

AMT

Etude environnementale du site dans le cadre de son aménagement

Site Gassion - Rue de Metz à Thionville (57)

26 septembre 2023

Référence R001-1621607GAT-V01

Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude	Etude environnementale
Client	AMT
Site	Site du Gassion
Interlocuteur	Garmi SFAKSI Architecte D.P.L.G
Adresse du site	Route de Metz à Thionville (57)
Email	gs.archi@orange.fr
Téléphone	06 63 71 03 12
Référence du document	R001-1621607GAT-V01
Date	26/09/2023
Superviseur	Tristan LARCHER
Responsable étude	Agathe AUBERT
Rédacteur(s)	Agathe AUBERT

TAUW

Digitally signed by: Tristan LARCHER
Date: 2023.09.26 10:50:01 +02'00'

Agathe AUBERT

Coordonnées

TAUW France - Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin
21000 Dijon
France
T +33 38 06 80 133
E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
T: +33 38 06 80 133
F: +33 38 06 80 144
E: info@TAUW.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv - Représentante légale: Henrike Branderhorst
www.tauw.com

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages		Annexes	
01	26/09/2023	Création du document	88		15	

Référencement du modèle:

URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

Référence R001-1621607GAT-V01

Table des matières

Liste des abréviations 6

Résumé non-technique 7

1 Introduction 8

1.1 Contexte et objectif de l'étude 8

1.2 Contexte normatif et méthodologique 8

1.3 Documents transmis 9

2 Présentation du site 10

2.1 Informations générales 10

2.2 Projet d'aménagement envisagé – Lieu de culte 14

3 Liste des sources d'informations consultées 15

4 Visite de site (A100) 16

5 Etude de vulnérabilité (A120) 17

5.1 Contexte géologique et hydrogéologique 17

5.2 Usages des eaux souterraines 19

5.3 Contexte hydrologique 21

5.4 Usage des eaux de surface 21

5.5 Risques naturels et technologiques 23

5.6 Etablissements recevant du public sensible 27

5.7 Contexte climatique 27

5.8 Ecologie et Paysages 27

5.9 Conclusion de l'étude de vulnérabilité 29

6 Etude historique et documentaire (A110) 30

6.1 Cadre de la mission 30

6.2 Informations disponibles dans les archives 30

6.3 Evolution dans le temps du site et des alentours proches 33

6.4 Activités potentiellement polluantes recensées au droit et à proximité du site 46

6.5 Accidents technologiques 51

6.6 Risque pyrotechnique 51

6.7 Conclusion des études historiques, documentaires et mémorielles 51

7 Aires potentiellement contaminées (APC) 52

8 Programme d'investigation prévisionnel (A130) 53
9 Investigations sur les sols (A200) 54
9.1 Réalisation des investigations 54
9.2 Observations de terrain 57
9.2.1 Terrains rencontrés 57
9.2.2 Constats / observations 58
9.3 Prélèvement et conditionnement des échantillons 58
9.4 Laboratoire et analyses 59
9.5 Valeurs de comparaison 60
9.6 Résultats d'analyses 62
10 Investigations sur les gaz du sol (A230) 70
10.1 Méthode de prélèvement 70
10.2 Prélèvements des gaz du sol 71
10.3 Conditions météorologiques 72
10.4 Programme analytique et laboratoire d'analyse 72
10.5 Validité des gaz du sol 72
10.5.1 Analyse des blancs de terrain 72
10.5.2 Paramètres de pompage 73
10.5.3 Saturation des supports de prélèvements 73
10.6 Résultats sur les gaz du sol 73
10.6.1 Valeurs de comparaison 73
10.6.2 Résultats d'analyses 74
10.6.3 Interprétation des résultats d'analyses 76
11 Investigations sur les eaux souterraines (A210) 78
11.1 Réalisation des prélèvements sur les piézomètres 78
11.1.1 Méthodologie de prélèvement 79
11.1.2 Programme analytique 79
11.2 Valeurs de comparaison 79
11.3 Mesures in-situ 80
11.3.1 Mesures des niveaux d'eau 80
11.3.2 Mesures des paramètres *in situ* 80
11.4 Présentation des résultats d'analyses 80

11.5 Interprétation des résultats 82
12 Schéma conceptuel d'exposition – état futur 83
13 Conclusions et recommandations 86
Limite de validité de l'étude 88

Liste des annexes

Annexe 1 Documents transmis
Annexe 2 Reportage photographique – Visite de site
Annexe 3 Documents consultés aux archives de la DREAL
Annexe 4 Consultation de la base de données ARIA
Annexe 5 Coupes lithologiques
Annexe 6 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – SOL
Annexe 7 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – Terres excavées
Annexe 8 Bordereaux d'analyses des sols
Annexe 9 Fiches de prélèvement des gaz du sol
Annexe 10 Conditions météorologiques lors des prélèvements du 19 juillet 2023
Annexe 11 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – Gaz du sol
Annexe 12 Bordereaux d'analyses des gaz du sol
Annexe 13 Fiches de prélèvement des eaux souterraines
Annexe 14 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – Eaux souterraines
Annexe 15 Bordereaux d'analyses des eaux souterraines

Liste des abréviations

Terme	Nom complet
AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
AEP	Alimentation en Eau Potable
APC	Aire Potentiellement Contaminée
ARS	Agence Régionale de Santé
BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
BASOL	Base de données sur les sites pollués
BNPE	Banque Nationale des Prélèvements Quantitatifs en Eau
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BSS (Banque de données)	Base de données du Sous-Sol
BTEX	Benzène Toluène Ethylbenzène Xylènes
COFRAC	Comité Français d'Accréditation
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DLI	Dépôt de Liquides Inflammables
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
ISDI	Installation de Stockage pour Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage pour Déchets Non Dangereux
ISDD	Installation de Stockage pour Déchets Dangereux
IGN	Institut Géographique National
INERIS	Institut National de l'EnviRonnement Industriel et des riSques
LQ	Limite de Quantification
NGF	Nivellement Général de la France
N.D.	Non Détecté
ONF	Organisation Nationale des Forêts
Pb	Plomb
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
RVA	Comité d'accréditation aux Pays-Bas (équivalent du COFRAC)
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Référence R001-1621607GAT-V01

Résumé non-technique

Contexte et objectif de l'étude	Dans le cadre d'un projet d'implantation d'un lieu de culte sur une friche industrielle située route de Metz à Thionville (57), AMT souhaite la réalisation d'une étude environnementale compte tenu du passif industriel du site.
Contexte environnemental	• Contexte géologique : le site repose sur des alluvions anciennes jugées fortement vulnérable au regard de leur nature relativement perméable ; • Contexte hydrogéologique : le site repose au droit de la masse d'eau des « Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe ». Jugée fortement vulnérable et modérément sensible au regard de la faible profondeur de la nappe et de ses usages (alimentation en eau potable)
Contexte historique et documentaire	• Période d'activité du site : entre 1946 et 1987 ; • Activités recensées : quais de chargement/déchargement (majeure partie ouest) et bâtiments (est) ; • Impact extérieur potentiel sur les sols : peu probable au vu de la position hydraulique des sites ICPE, BASIAS, BASOL et SIS du secteur ; • Consultation des archives de la DREAL : résultats d'analyses des eaux souterraines indiquent des dépassement réguliers des valeurs de comparaison en cyanures totaux notamment en aval du site, un impact potentiel du site sur les eaux souterraines ne peut pas être exclu ; • Sources potentielles de pollution : remblais, anciennes installations industrielles au nord-est (bâtiment et cheminées), merlon d'aménagement (limite ouest), stockage de déchets sauvages et remblais.
Investigations réalisées	• Douze fouilles à la pelle mécanique et quatre sondages à la tarière mécanique hélicoïdale entre 0,8 et 2,6 m de profondeur ; • Quatre prélèvements de gaz du sol • Deux prélèvements d'eaux souterraines
Conclusion sur la qualité des milieux	• Sols : Mise en évidence d'anomalies diffuses en métaux et en hydrocarbures jusqu'à 2,0 m de profondeur en lien avec la qualité hétérogène des remblais au droit du site ; • Gaz du sol : mise en évidence de composés organiques volatils ne permettant pas de statuer sur l'absence d'incompatibilité sanitaire avec l'usage futur envisagé ; • Eaux souterraines : présence de organiques et métalliques dont l'origine n'est pas définit.
Schéma conceptuel	Le schéma conceptuel met évidence des voies d'exposition sur site par contact cutané, ingestion de sols et poussières, inhalation de poussières et inhalation de composés volatils. A ce stade, il n'est pas envisagé de voie d'exposition hors-site.
Recommandations	• Recouvrement de l'intégralité du site pour des matériaux sains (béton, enrobé ou au moins 30 cm de terre végétale) ; • Prise en charge spécifique des terres issues des travaux d'aménagement ; • Réalisation d'une seconde campagne de prélèvement de gaz du sol et le cas échéant, de procéder à une évaluation quantitative des risques sanitaires ; • Conservation de la mémoire des investigations.

1 Introduction

1.1 Contexte et objectif de l'étude

Dans le cadre d'un projet d'implantation d'un lieu de culte sur une friche industrielle située route de Metz à Thionville (57), AMT souhaite la réalisation d'une étude environnementale compte tenu du passif industriel du site.

Afin de répondre à ce besoin, TAUW France a été mandaté pour la réalisation d'une étude historique et documentaire, une étude de vulnérabilité des milieux ainsi qu'un diagnostic de la qualité des milieux, adaptés aux enjeux du projet d'aménagement.

Les objectifs de cette étude environnementale sont les suivants :

- Maîtriser les risques sanitaires compte tenu du projet d'aménagement ;
- Identifier les potentielles problématiques de gestion des déblais qui pourraient être générés par l'aménagement projeté.

1.2 Contexte normatif et méthodologique

Dans le cadre de la présente étude, TAUW France a appliqué la note du 19 avril 2017, établie par le Ministère chargé l'Environnement relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués.
La mission de diagnostic de pollution sera réalisée conformément :

- A la note du 19 avril 2017, établie par le Ministère de l'Environnement, de l'énergie et de la mer, en charge des relations internationales sur le climat, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués,
- A la norme NF X 31-620-1 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – exigences générales »,
- A la norme NF X 31-620-2 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle ».

La prestation décrite dans la présente offre fait référence à la codification des missions selon la norme NF X 31-620, reprise dans le tableau suivant.

Tableau 1-1 : Codification des missions

Code	Prestation	Mission à réaliser
INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	X
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	X
Diagnostic de l'état des milieux		
A100	Visite de site	X
A110	Etudes historiques, documentaire et mémorielles	X
A120	Etude de vulnérabilité des milieux	X
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	X
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	X
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	X
A270	Interprétation des résultats des investigations	X

1.3 Documents transmis

Le tableau suivant présente les documents transmis à TAUW France pour la réalisation de cette étude (Annexe 1).

Tableau 1-2: Liste des documents transmis

Type du document	Titre du document	Date et auteur
Plan de situation	Plan de situation 1/2000	Date inconnue Direction Urbanisme de Thionville
Plan d'ensemble	Plan d'ensemble Hauts-Fourneaux - Fondations subsistantes après démolition	1983 SIU
Procès verbal	Procès-verbal d'arpentage concernant la parcelle cadastrée section 56 numéro 108	Date et auteur inconnus

2 Présentation du site

2.1 Informations générales

Le site d'étude et ses différentes caractéristiques sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-1: Informations générales du site

Caractéristiques géographiques du site	
Adresse	Route de Metz, 57100 Thionville
Superficie	25 230 m² (source : cadastre.gouv.fr)
Référence cadastrale	Parcelle 107 et 108 de la section 56 de la commune de Thionville (57)
Usage actuel	Friche végétalisée
Usage futur	Lieu de culte

Les parcelles d'études se situent dans la zone UZ3 du Plan Local d'Urbanisme (PLU), autorisée principalement pour les constructions et installations liées à un quartier à vocation économique.

Figure 2-1 : Localisation du site sur carte IGN – Echelle 1/25 000 (source IGN – TAUW France)

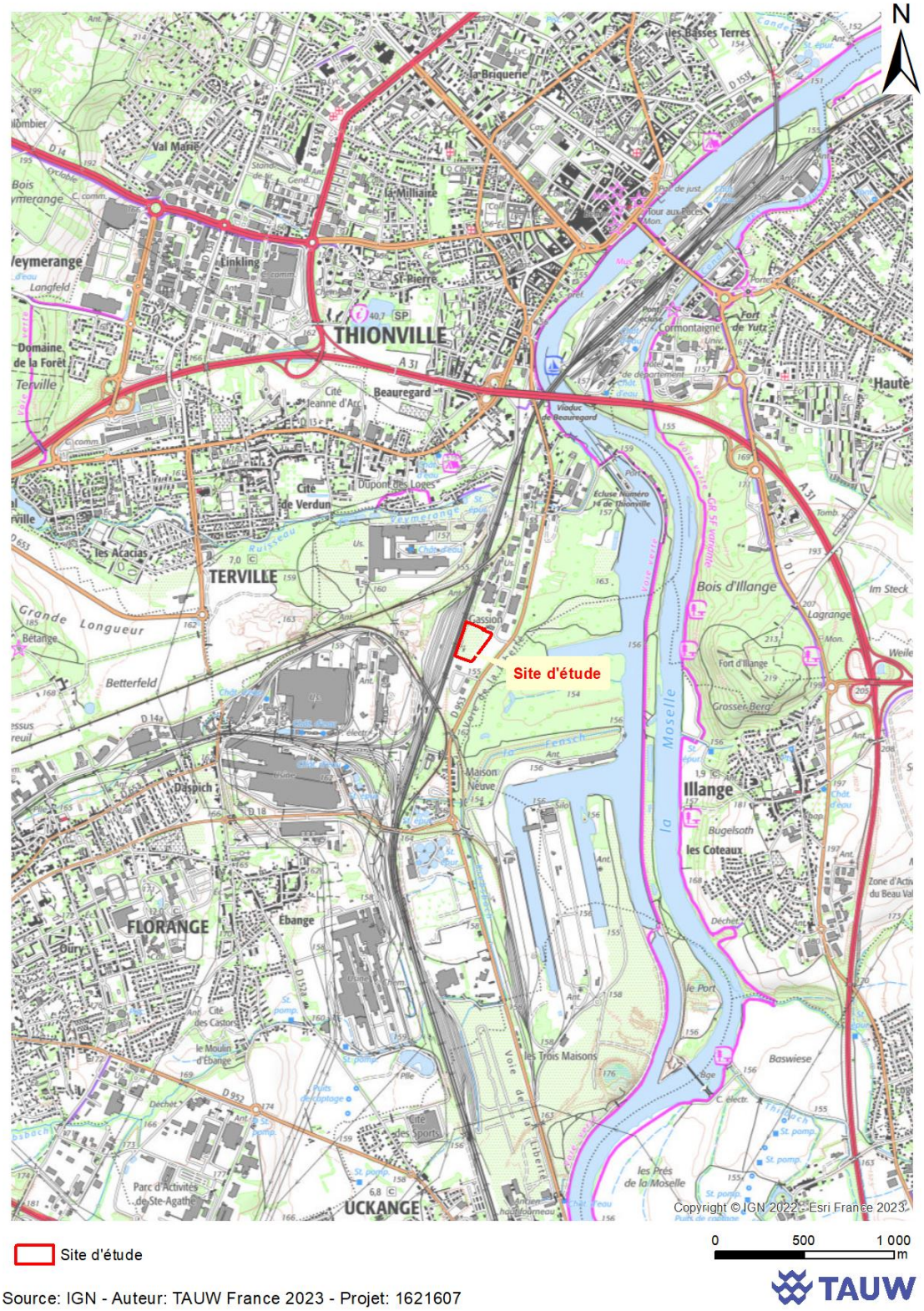


Figure 2-2 : Localisation du site sur plan cadastral (source IGN – TAUW France)

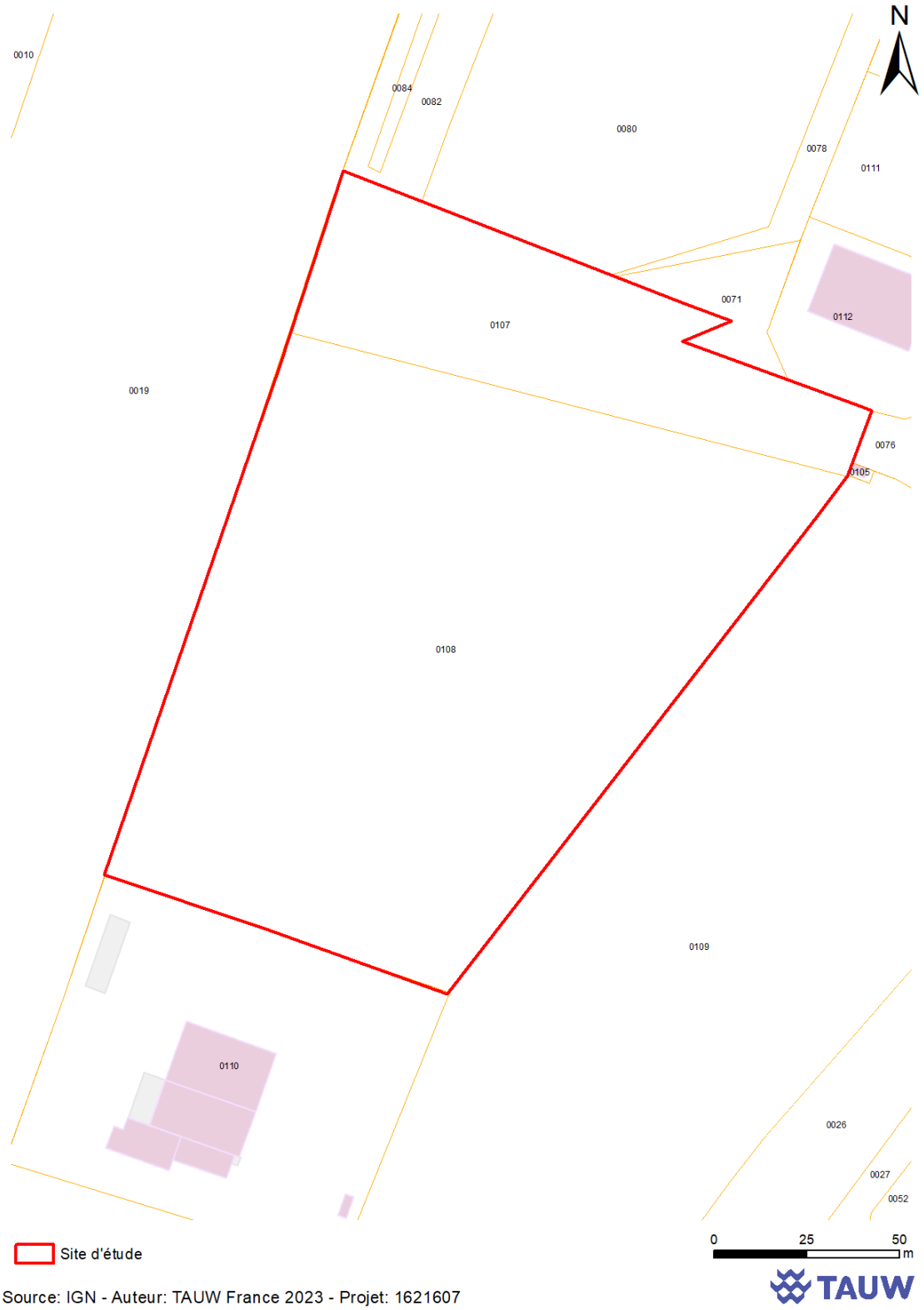


Figure 2-3 : Localisation du site sur vue aérienne (source IGN – TAUW France)



2.2 Projet d'aménagement envisagé – Lieu de culte

Les données suivantes sont tirées des informations par Monsieur Garmi SFASKSI, représentant du donneur d'ordre.

Le projet d'aménagement prévoit la construction d'un lieu de culte (mosquée) ainsi que des espaces verts et des voiries. Aucun plan d'aménagement n'a encore été transmis à TAUW France.

Le site d'étude se trouve en zone inondable au PPRI de la commune de Thionville. Le PRRI a défini une cote d'inondabilité de +156,36 m NGF. Le service d'urbanisme de la commune de Thionville a indiqué à AMT que tout projet d'aménagement devra être réalisé sur une base de terrain supérieur à + 156,66 m NGF, soit 30 cm au-dessus de la cote d'inondabilité. Le site d'étude n'a pas encore fait l'objet d'un nivellement par un géomètre. Il n'est donc pas possible pour l'instant de savoir si le projet d'aménagement nécessitera un rehaussement de la cote actuel du terrain.

Pour information, le site Géoportail indique une cote altimétrique moyenne d'environ + 156,7 m NGF au droit des parcelles 107/108.

3 Liste des sources d'informations consultées

Afin de réaliser l'étude historique, documentaire et l'étude de vulnérabilité, plusieurs sources d'informations ont été consultées. Elles sont résumées dans le tableau suivant.

Tableau 3-1 : Sources d'informations consultées

Données recherchées	Sources d'informations	Date de consultation
Topographie, géographie	Cartes IGN	23/06/2023
	Limite cadastrale : Cadastre.gouv.fr	23/06/2023
	Plan topographique de l'emprise du site	23/06/2023
Géologie, hydrogéologie, hydrologie, espaces protégés	Base de données InfoTerre	28/06/2023
	Banque du sous-sol du BRGM	28/06/2023
	Base de données Géorisques	23/06/2023
Captages d'Alimentation en Eau Potable	Agence Régionale de Santé	10/07/2023
	Base de données InfoTerre	28/06/2023
Photographies historiques	Géoportail : photographies aériennes historiques de l'IGN	28/06/2023
Informations sur le passif historique industriel du site et des alentours	Bases de données BASOL : sites pollués avérés	28/06/2023
	Bases de données BASIAS : sites industriels et activités de service	28/06/2023
	Base de données Géorisques : localisation des sites ICPE soumises à autorisation	28/06/2023

4 Visite de site (A100)

Une visite de site a été réalisée par Tristan LARCHER, Chef de projet TAUW France, le 4 janvier 2022 en présence de Monsieur GARFI, architecte DPGF, représentant du donneur d'ordre, et de Madame BERTLER, du bureau d'étude Hydrogéotechnique.

Le site est une friche industrielle où persiste encore aujourd'hui les dallages des anciennes installations au Nord-Est du site. Le site est limitrophe de voies ferrées à l'Ouest, cette limite du site étant bordée par un merlon dont la composition exacte des matériaux n'est pas connue.

La visite de site a permis de mettre en évidence la présence de deux ouvrages de surveillance de la qualité des eaux souterraines. Néanmoins, les cadenas de sécurité étant fortement corrodée, il n'a pas pu être possible de vérifier l'état des ouvrage lors de cette visite.

Une zone de stockage sauvage de bidons usagés de produit dangereux (vides) est présents à proximité de l'entrée Sud du site.

Mis à part la présence de cette zone de stockage sauvage, le site dans son état actuelle ne représente aucun risque immédiat apparent pour les usagers hors-site et les présences ponctuelles de particulier au droit du site.

Un reportage photographique est joint en Annexe 2.

Compte tenu de la temporisation du projet d'aménagement et de l'absence d'évolution sur site entre le moment de la visite (janvier 2022) et le démarrage de l'étude, aucune autre visite de site n'a été réalisé.

5 Etude de vulnérabilité (A120)

5.1 Contexte géologique et hydrogéologique

Le contexte géologique et hydrogéologique est présenté dans le tableau suivant et en Figure 4-1.

Tableau 5-1 : Contexte géologique et hydrogéologique

Informations	Détails
Contexte géologique régional	D'après la carte géologique de Thionville-Waldwisse à 1/50 000 (n°114), le site d'étude est implanté sur les alluvions anciennes (Fy) de 5 à 8 m d'épaisseur. Ces alluvions reposent des marnes « Couches à Amaltheus margaritatus » (l4b) d'une épaisseur de 180 m.
Contexte géologique local	La succession lithologique au droit des sondage BSS référencés BSS000HTEV (600 m au sud du site), reposant sur des terrains supposés identiques à ceux du site, se présente comme suit : • 0,0 – 0,4 m : terre végétale ; • 0,4 – 1,7 m : Silt beige ocre + fragments rocheux (remblai) ; • 1,7 – 9,4 m : Silt légèrement argileux gris-verdâtre ; • 9,4 – 10,5 m : Marne gris bleu.
Contexte hydrogéologique régional	Le site est localisé au droit de la nappe des alluvions de la Moselle. Cet aquifère a un écoulement libre à semi-captif supposément orienté du sud vers le nord. Les couches sous-jacentes étant constituées de marnes, matériaux peu perméables donc peu susceptibles d'être le siège d'une nappe.
Contexte hydrogéologique local et au droit du site	Lors des investigations de juillet 2023, les niveaux d'eau mesurés sur site étaient de 3,72 (Pz1) et 3,92 m (Pz2).
Qualité de la nappe (SIGES/SDAGE)	D'après le Système d'information pour la gestion des eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse (SIGES Rhin-Meuse) le SDAGE Rhin-Meuse (2013), l'état chimique de la masse d'eau « Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe » (FRCG016) est jugé mauvais à cause de la présence de chlorures.

Les eaux de la nappe sont jugées fortement vulnérables compte-tenu de l'absence de couche imperméable sus-jacente.

Figure 5-1 : Localisation du site sur extrait de carte géologique et sondages BSS (source Géoservices BRGM – TAUW France)



Source: Infoterre, BRGM, IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

5.2 Usages des eaux souterraines

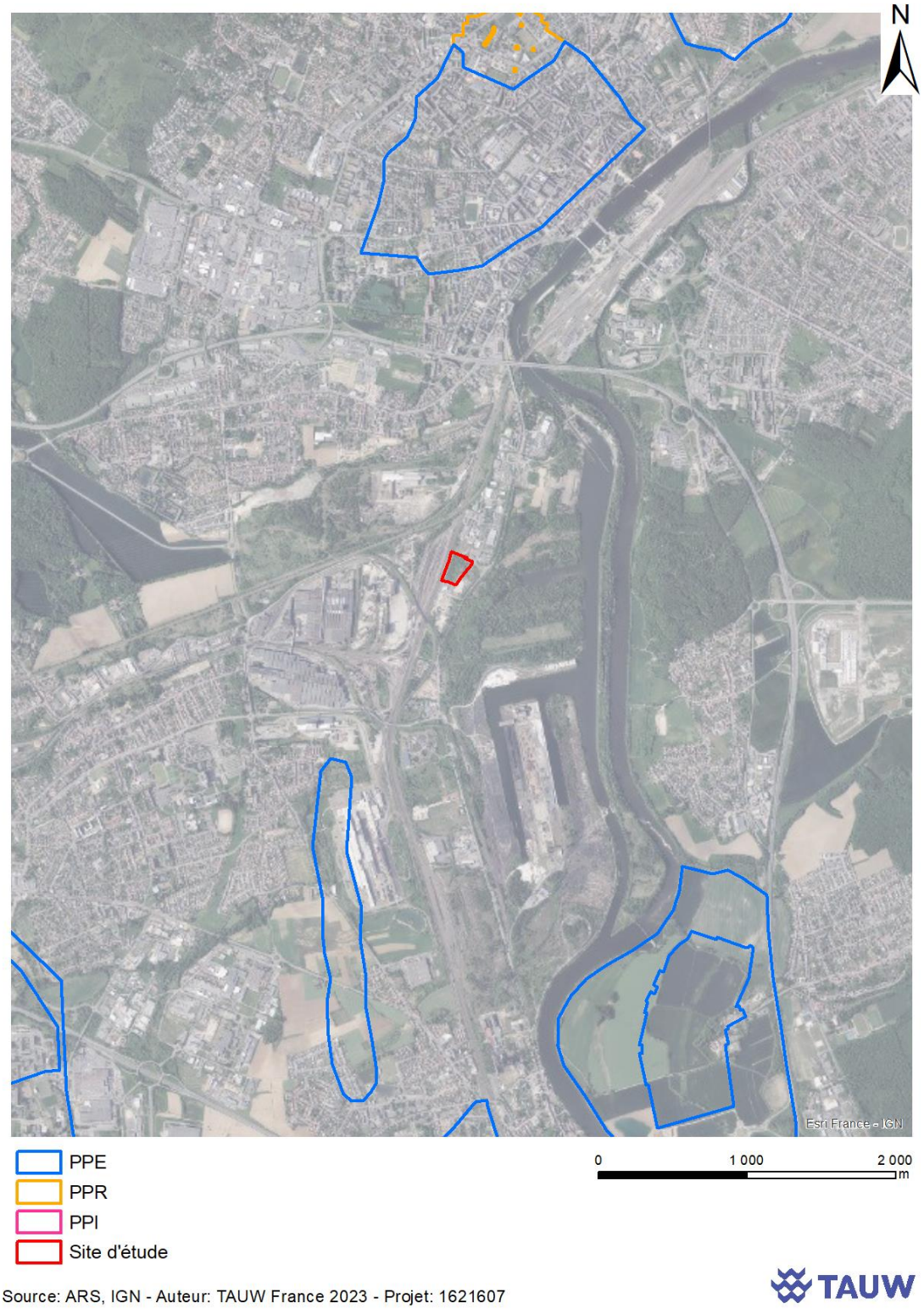
L'usage de la masse d'eau identifiée précédemment est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5-2 : Usage des eaux souterraines

Informations	Détails
Captages AEP	Aucun captage AEP n'est présent dans un rayon de 2,0 km autour du site. Les points de captages les plus proches sont des captages d'adduction collective publique, localisés à plus de 2,0 km du site : • Captage « Puits Notre-Dame » (0570000002609), à 2,4 km au nord, en aval hydraulique supposé ; • Captage « Puits Ranney 2 » (0570000002542) à 2,4 km au sud-ouest, en amont hydraulique supposé. L'état de l'installation de ces deux ouvrages est décrit comme « abandonné, sans précision ». A noter que dix autres captages AEP sont recensés en aval hydraulique du site (à plus de 2 km).
Autres	D'après la base de données BSS Infoterre, plusieurs ouvrages sont recensés en aval/aval latéral hydraulique du site dans un rayon de 1 km. Cinq d'entre eux sont des piézomètres de suivi de qualité des eaux souterraines (BSS000HTGZ, BSS000HTHA, BSS000HTHB, BSS000HTET, BSS000HTEW) et l'un (BSS000HTFA) est un point d'eau de surface utilisé pour le suivi de la qualité des eaux. L'usage des autres points est inconnu. La base de données BNPE recense deux usages des eaux souterraines sur la commune de Thionville : eau potable, industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie) et énergie. Deux points de prélèvements (OPR0000000469 et OPR0000000467), localisés à 4,5 km au nord-ouest du site, sont exploitées pour l'eau potable. Un point de prélèvement (OPR0000002013), localisé à 2,4 km au nord-ouest du site, est exploité pour un usage industriel.

L'usage des eaux souterraines issues de la nappe locale est jugé modérément sensibles compte tenu de la position du site d'étude à l'amont latéral de plusieurs points de captage AEP.

Figure 5-2 : Localisation des captages AEP (source ARS – TAUW France)



5.3 Contexte hydrologique

Le contexte hydrologique présenté dans le tableau ci-dessous et en Figure 4-3 recense les cours d'eau d'intérêts les plus proches du site d'étude.

Tableau 5-3 : Contexte hydrologique

Nom du cours d'eau	Distance au site	Caractéristiques
La Moselle	440 m à l'est Aval	La Moselle est une rivière du Nord-Est de la France, affluent en rive gauche du Rhin. Elle s'écoule sur 313 km du sud vers le nord. Elle prend sa source à Bussang (88) et se jette dans le Rhin à Coblence (Allemagne).
La Fensch	642 m au sud-sud-est Amont	La Fensch est une rivière, affluent de la Moselle. Elle s'écoule d'ouest en est sur 15,2 km, entre Fontoy (57) et Illange (57).
Ruisseau des Veymerange	820 m au nord Aval	Le ruisseau de Veymerange est un affluent de la Moselle de 10,9 km de longueur. Il s'écoule du nord-ouest au sud-est sur la commune de Thionville.

La vulnérabilité du ruisseau des Veymerange et de la Moselle est estimée forte vis-à-vis d'une éventuelle pollution en provenance du site compte-tenu de leurs positions hydrauliques supposées (à aval du site).
La vulnérabilité de la Fensch est estimée faible compte-tenu de sa position hydraulique supposée (amont).

5.4 Usage des eaux de surface

D'après les AAPPMA de la commune, les eaux de la Moselle sont utilisées pour la pêche. Aucune activité de pêche n'est recensée sur les eaux de la Fensch et du ruisseau des Veymerange.

La BNPE ne recense aucun usage des eaux superficielles sur la commune de Thionville.

Les usages des eaux de surface sont considérés comme modérément sensibles pour la Moselle et faiblement sensible pour la Fensch et du ruisseau des Veymerange.

Figure 5-3 : Contexte hydrologique (source IGN – TAUW France)



5.5 Risques naturels et technologiques

D'après le site internet georisques.gouv.fr (mis en ligne par le Ministère chargé de l'Environnement), les risques majeurs recensés sur la commune sont les suivants :

Tableau 5-4 : Risques naturels et technologiques recensés sur la commune

Risques	Commune	Site d'étude	Commentaire
Inondations			La commune de Thionville fait partie du TRI « METZ THIONVILLE PONT-A-MOUSSON» identifié pour le risque d'inondation par débordement de la Moselle. Le site d'étude est localisé au sein du périmètre de ce TRI.
Territoire à risque impor'ant d'inondation (TRI)	Oui	Oui	
Plan de prévention des risques inondation (PPRI)	Oui	Oui	
Programme de prévention (PAPI)	Oui	Oui	
Zones sensibles aux remontées de nappes	Non	Non	
Mouvements de terrain			Le mouvement de terrain le plus proche est un glissement localisé à environ 3 km au sud-est du site, sur la commune de Bertrange.
Mouvements de terrain recensés dans la commune	Oui	Non	
Plan de prévention des risques mouvements de terrain	Non	Non	
Cavités souterraines			La cavité la plus proche est un ancien blockhaus de la ligne Maginot, localisé à plus de 2 km au Nord-Ouest.
Cavités souterraines recensées	Oui	Non	
Plan de prévention des risques cavités souterraines	Non	Non	
Séismes			
Risque sismique	Oui	Oui	Risque sismique de type 1 (très faible)
Plan de prévention des risques sismiques	Non	Non	
Potentiel radon	Oui	Oui	Potentiel de catégorie 2 (modéré)
Retrait-gonflements des sols argileux			
Exposition au retrait-gonflement des sols argileux	Oui	Oui	Le site d'étude est situé dans une zone d'exposition modérée au retrait-gonflements des sols argileux
Plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux	Non	Non	
Canalisations de matières dangereuses recensées	Oui	Non	Les canalisations les plus proches sont des canalisations de gaz naturel, localisée à environ 150 m à l'est et à 350 m au nord-ouest du site d'étude, sur la commune de Thionville.
Installations nucléaires			La centrale nucléaire de Cattenom est localisée à 10km au Nord-Est du site.
Installations nucléaires à moins de 10 km	Oui	Oui	
Installations nucléaires à moins de 20 km	Non	Non	

Il a été pris sur la commune 27 arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle, concernant :

- Des inondations et/ou coulées de boues (x17) entre décembre 1982 et juillet 2018 ;
- Des sécheresse (x10) entre juillet 2003 et juin 2022.

Les zones concernées par ces arrêtés ne sont pas connues.

Figure 5-4 : Atlas zone inondable (source Géorisques –France)

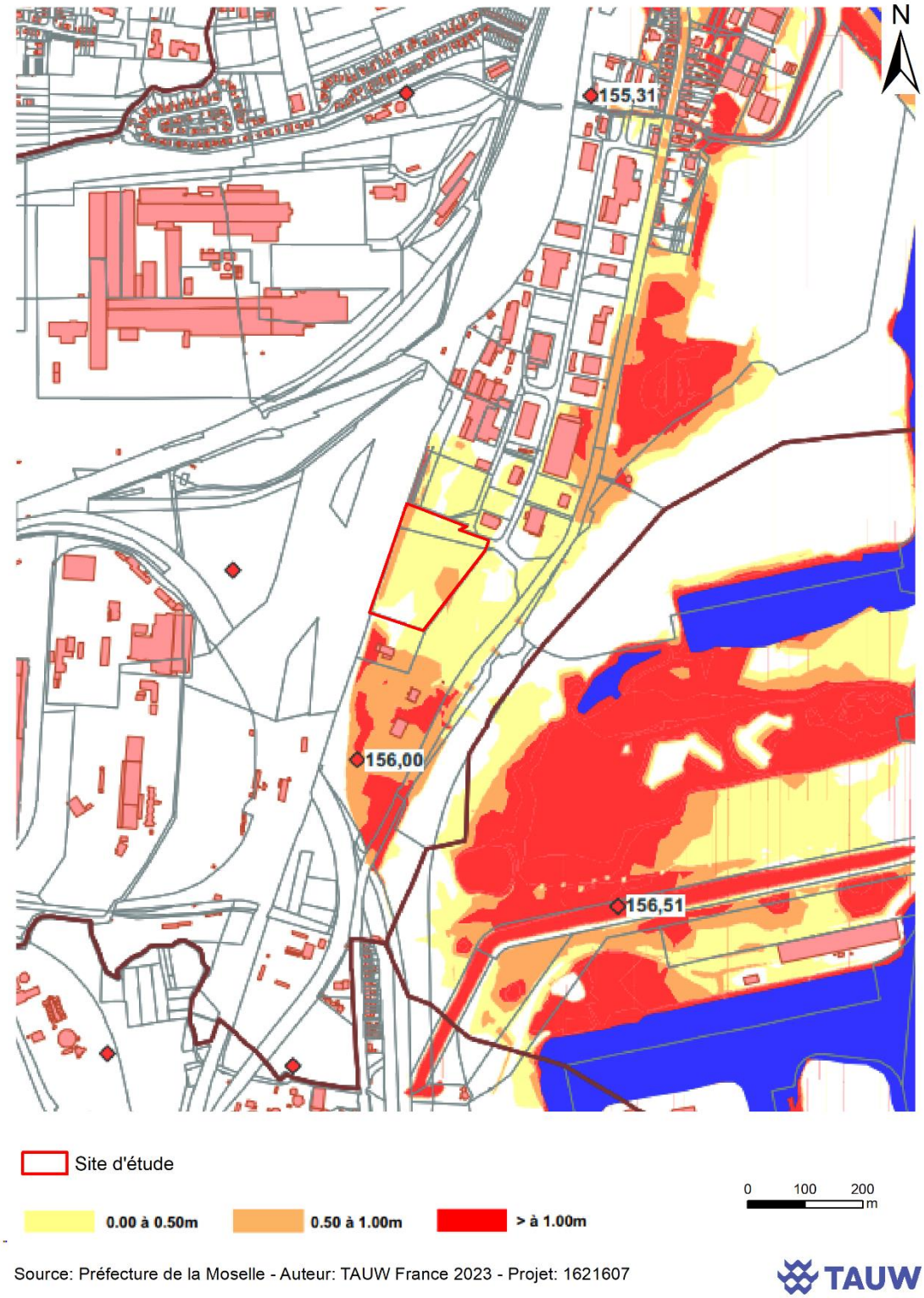
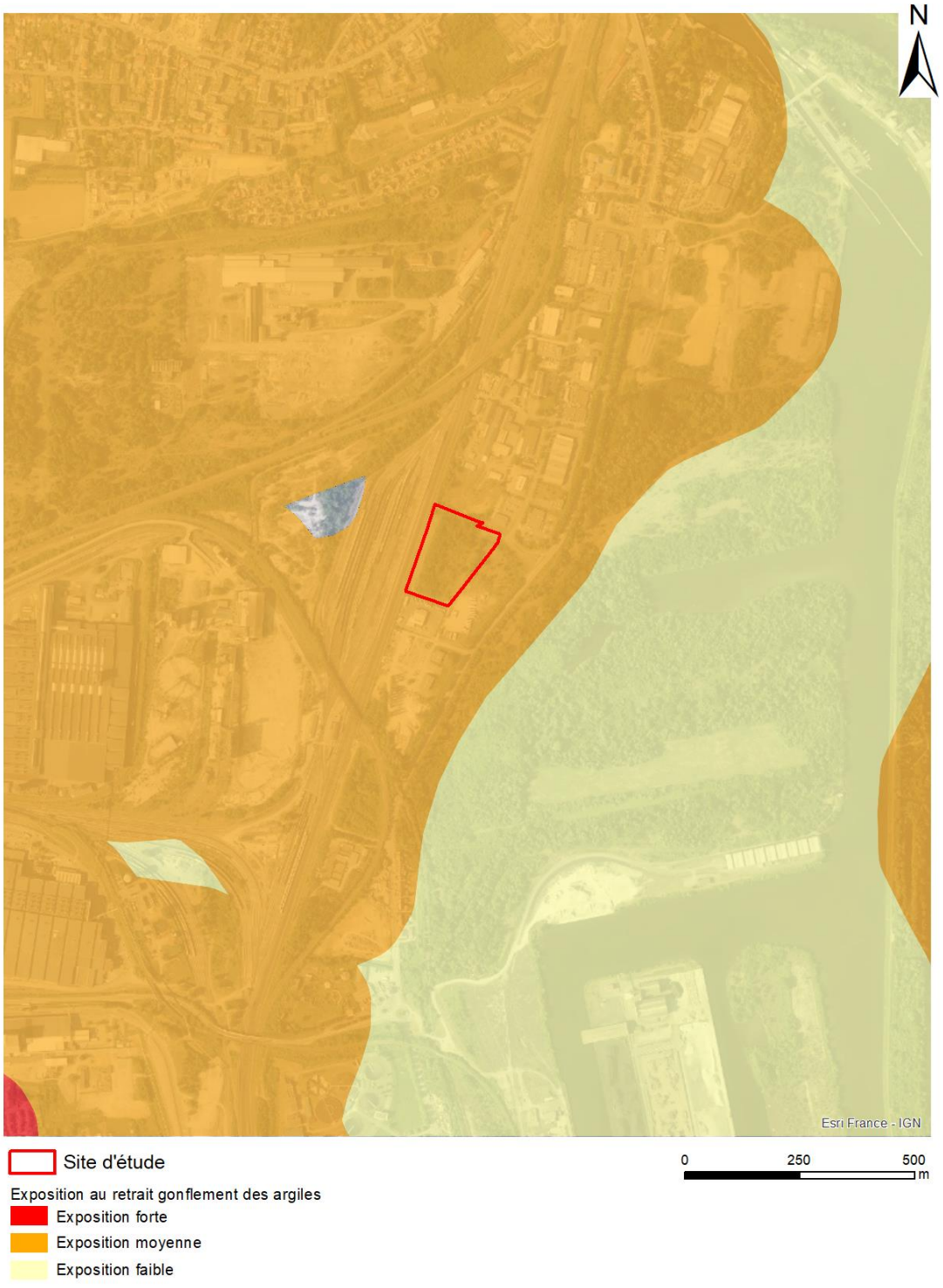


Figure 5-5 : Exposition du site au retrait-gonflement des argiles



Source: Géorisques, IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

Figure 5-6 : Localisation des canalisation de gaz naturel à proximité du site



Source: Géorisques, IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

5.6 Etablissements recevant du public sensible

Aucun établissement recevant du public sensible recensé dans un rayon de 1 km autour du site (centre du site).

5.7 Contexte climatique

Le climat de la commune de Thionville est de type semi-continental.

Les données fournies par Infoclimat quant à la station climatique de Metz-Frescaty (à ≈27 km au sud du site) concernent la période de 1981 à 2010.

Les températures annuelles moyennes sont l s suivantes

- Minim les : 6,3°C ;
- Maxima es : 15,0° ;
- Moyennes : 10,8°C.

La hauteur annuelle moyenne des précipitations s'élève à 828,9 mm. L'ensoleillement annuel moyen est de 1 520,5 heures.

5.8 Ecologie et Paysages

La localisation des espaces naturels à proximité du site est présentée en figure suivante.

Tableau 5-5 : Espaces protégés à proximité du site d'étude

Espace protégé	Distance par rapport au site	Description
ZNIEFF de type I « Forêt de Thionville » (n°410030473)	3,4 km au nord-ouest	Cet espace protégé comporte 18 espèces déterminantes (amphibiens, oiseaux, mammifères et phanérogames).
Zones humides et milieux potentiellement humides	Site implanté dans l'espace protégé	D'après le site Internet reseau-zones-humides.org, le site se situe au droit d'un milieu potentiellement humide à probabilité assez forte à forte.

La ZNIEFF de type I « Forêt de Thionville » est jugée sensible mais peu vulnérable de part sa distance et sa localisation (latéral hydraulique supposé) par rapport au site d'étude.

Figure 5-7 : Localisation des espaces protégés à proximité du site



Source: INPN, IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

5.9 Conclusion de l'étude de vulnérabilité

Dans ce paragraphe, la classification (faible, modérée, forte) provient de l'appréciation qualitatFrance TAUW France, des données relatives à l'emplacement du site et de son environnement naturel. Dans ce qui suit, la vulnérabilité des eaux de surface et souterraines est définie comme la possibilité qu'une pollution potentielle issue du site rejoigne le milieu récepteur.

La sensibilité correspond au risque que ces milieux soient en contact avec des récepteurs humains.

*Tableau 5-**Erreur ! Signet non défini.** : Vulnérabilité et sensibilité environnementales des milieux*

Contexte	Vulnérabilité	Sensibilité	Justification
Hydrogéologie			
Masse d'eau « Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe » (FRCG016)	Forte	Modérée	Jugée fortement vulnérable compte-tenu de la profondeur supposée du niveau d'eau (entre ≈ 5,0 m) et l'absence de couche de surface imperméable. Jugée modérément sensible car présence de plusieurs captages AEP en aval hydraulique du site.
Hydrologie			
Moselle	Forte	Forte	Jugée fortement vulnérable compte-tenu de sa position hydraulique supposées (aval du site) La pêche est recensée sur la Moselle
La Fensch	Faible	Faible	Jugée faiblement vulnérable compte-tenu de sa position hydraulique supposées (amont du site) Jugée faiblement sensible car aucun usage n'est recensé.
Ruisseau de Veymerange	Forte	Faible	Jugée fortement vulnérable compte-tenu de sa position hydraulique supposées (aval du site) Jugée faiblement sensible car aucun usage n'est recensé.
Sous-sol			
Alluvions anciennes	Forte	Faible	Lithologie de surface relativement perméable. Pas d'usage du sous-sol particulier.
Espaces protégés			
ZNIEFF de type I « Forêt de Thionville »	Faible	Forte	Jugées sensibles car présence d'espèces protégées mais faiblement vulnérables car loin du site d'étude

6 Etude historique et documentaire (A110)

6.1 Cadre de la mission

Les études historiques et documentaires ont pour but de définir, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.

Dans le cadre de ce projet, cette mission comprend l'étude documentaire (ou de vulnérabilité des milieux) et historique permettant de déterminer les premiers éléments des processus de transfert de substances potentiellement dangereuses vers les milieux récepteurs.

Elles permettent par ailleurs d'identifier les restrictions ou contraintes d'usages qui pourraient être liées aux terrains et d'orienter la phase de diagnostic de terrain.

6.2 Informations disponibles dans les archives

Les archives de la DREAL ont été consultés le 22 août 2023 à Strasbourg (67). Les documents disponibles correspondaient à des rapports de suivi d'eau, réalisés entre août 2019 et mars 2021. Les extraits des documents consultés aux archives de la DREAL sont présentés en Annexe 2.

La liste des documents consultés est présentée ci-dessous :

- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Mars 2021
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Février 2021
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Janvier 2021
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Septembre 2020
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Août 2020
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Juillet 2020
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Mars 2020
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Février 2020
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Janvier 2020
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Décembre 2019
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Novembre 2019
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Octobre 2019
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Septembre 2019
- Surveillance de la qualité des eaux souterraines – Août 2019

L'ensemble des rapports a été produit par ERG Environnement.

La localisation des ouvrages de suivi est présentée ci-dessous.

Figure 6-1 :Localisation des ouvrages de suivi (extrait des rapports de suivi de la qualité des –aux souterraines - ERG Environnement)



Les rapports de suivi indiquent un sens d'écoulement orienté du sud-ouest vers le nord-est. En conséquence les ouvrages sont répartis comme suit p r rapport u site

- Pz Thv-1 : amont ;
- Pz Thv-3 : a al latéral p oche ;
- Pz Thv- : aval éloigné ;
- Pz Thv-6bis, Pz Thv-7 et Pz Thv-8 : aval latéral éloigné.

Pour l'ensemble des ouvrages, les paramètres suivant ont été analysés : Ammonium, Nitrates, nitrites, azote Kjeldahl, Azote global, DCO, COT, Orthophosphates, Sulfates, HCT C10-C40, HAP, Cd, Cu, Fe, Manganèse, Hg, Ni, Pb, Zn, indice phénol.
Les différents rapports de suivi indiquent des dépassements réguliers entre mai 2008 et mars 2021 des valeurs de comparaisons (arrêté d 11 janvier 2007) :

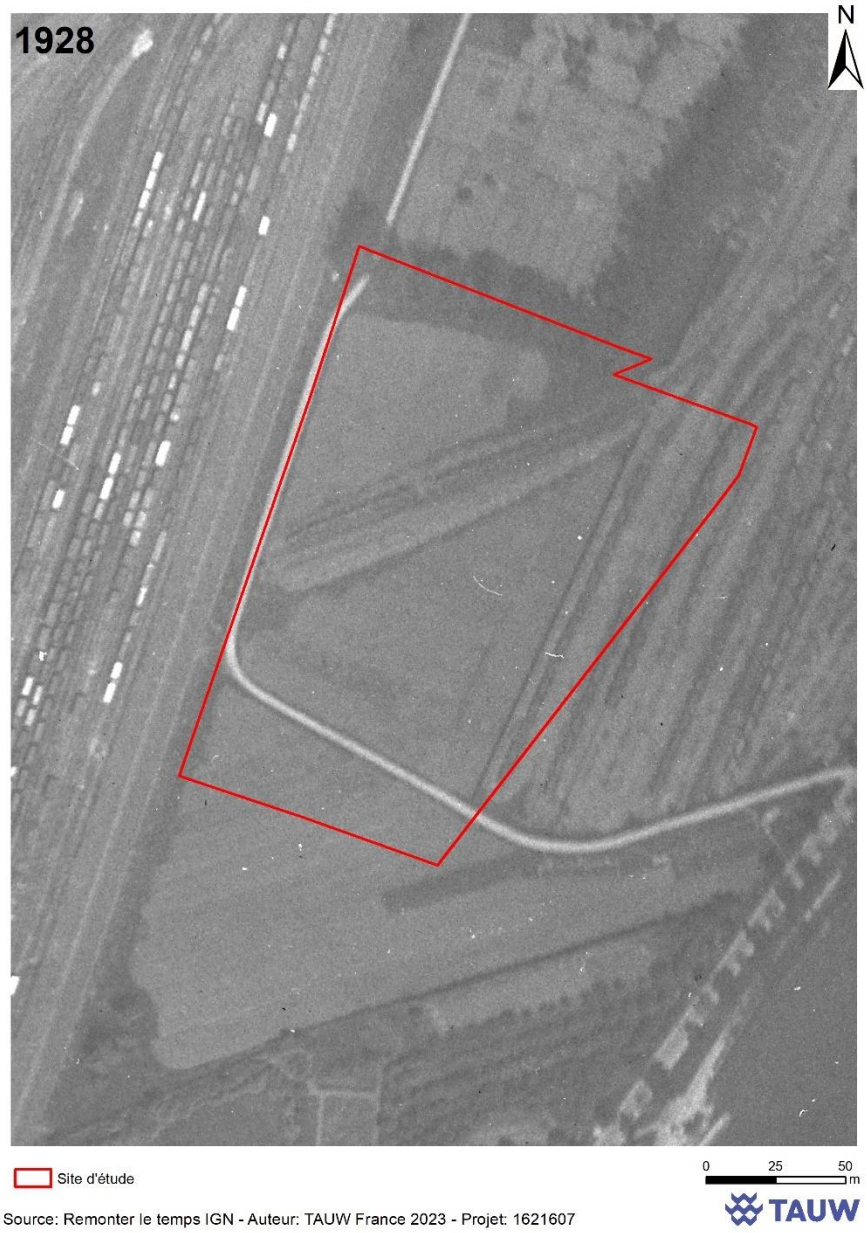
- n cyanures totaux : PzThv-3, Pz T v-6bis et PzT v-7 ;
- en nitrites : PzThv-3, PzT v-6bis et PzT v-8 ;
- en sulfates : PzThv-1, PzT v-6bis e PzThv-7 ;
- en DCO : PzThv-3, PzT v-6bis e PzThv-7 ;
- en COT : PzThv-1, PzThv-3, PzT v-6bis e PzThv-7 ;
- en fer : PzThv-1, PzThv-6bis, zThv-7 et PzTh -8 ;
- en manganèse : pour tous les ouv ages sau PzThv-3 ;
- en H P : en PzThv 6bis ;
- en benzène : PzThv-1, PzThv-3, PzThv-6bis et PzThv-7.

Il semble donc que les deux ouvrages présents sur site ne fassent pas partie du réseau de suivi contrôlé par le LECES jusqu'en 2021.

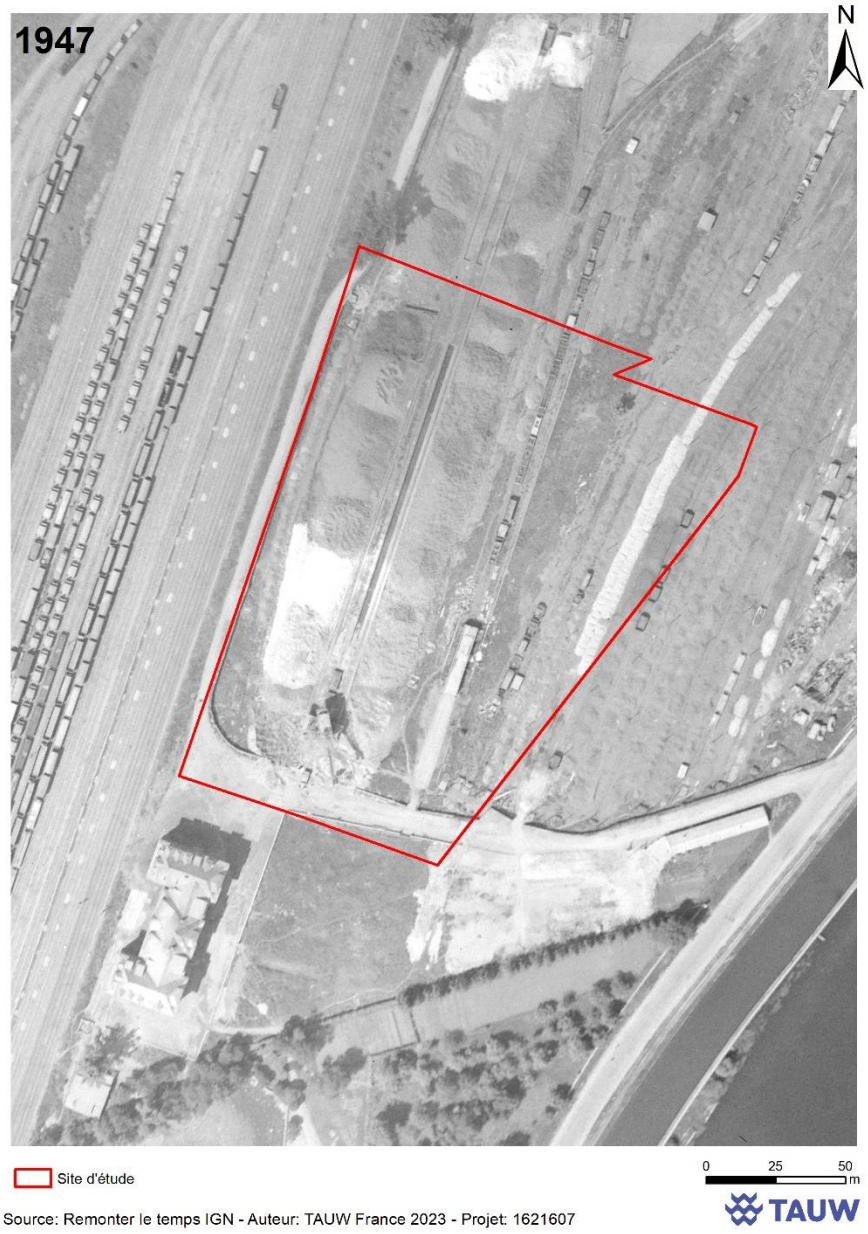
6.3 Evolution dans le temps du site et des alentours proches

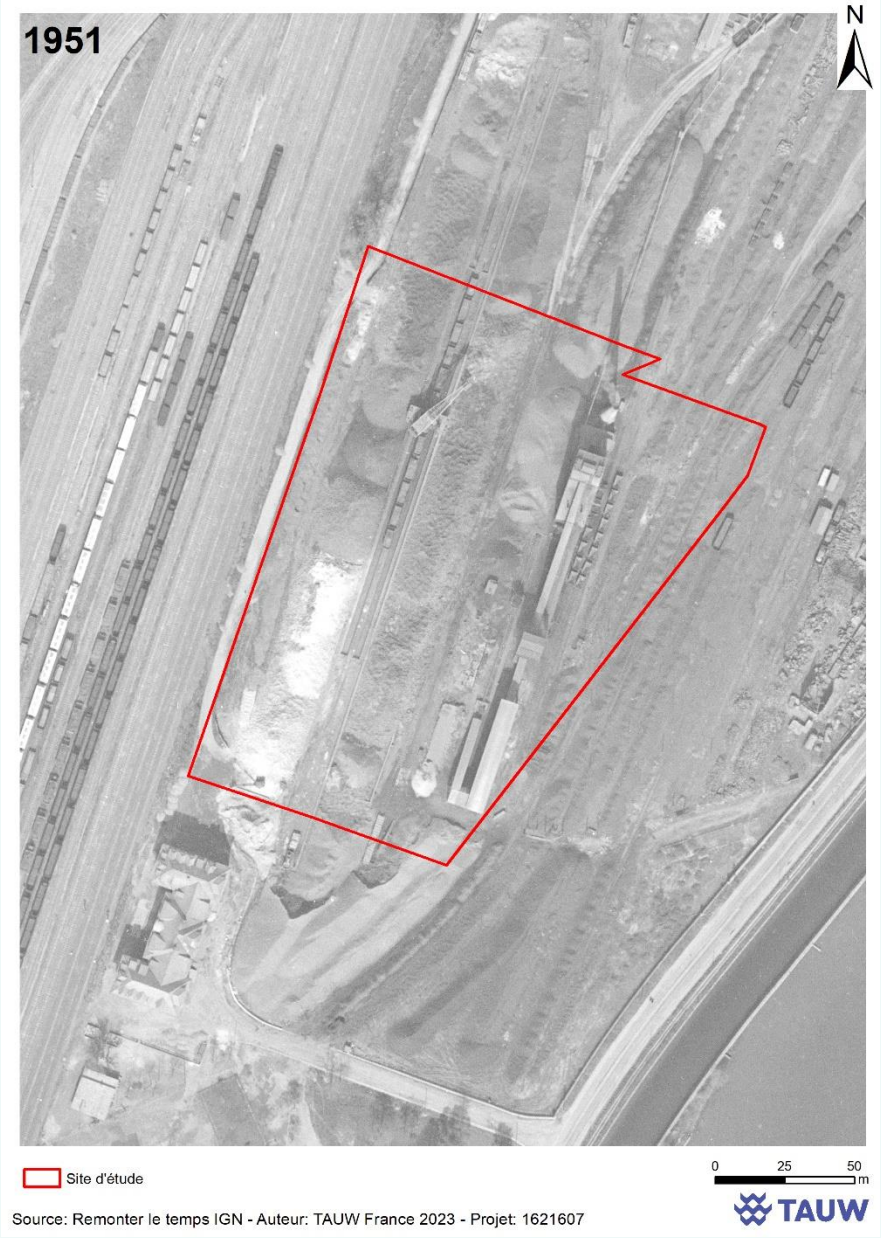
Les photographies aériennes historiques consulté (1928-2020) sur la plateforme Géoportail sont présentées dans le tableau suivant.

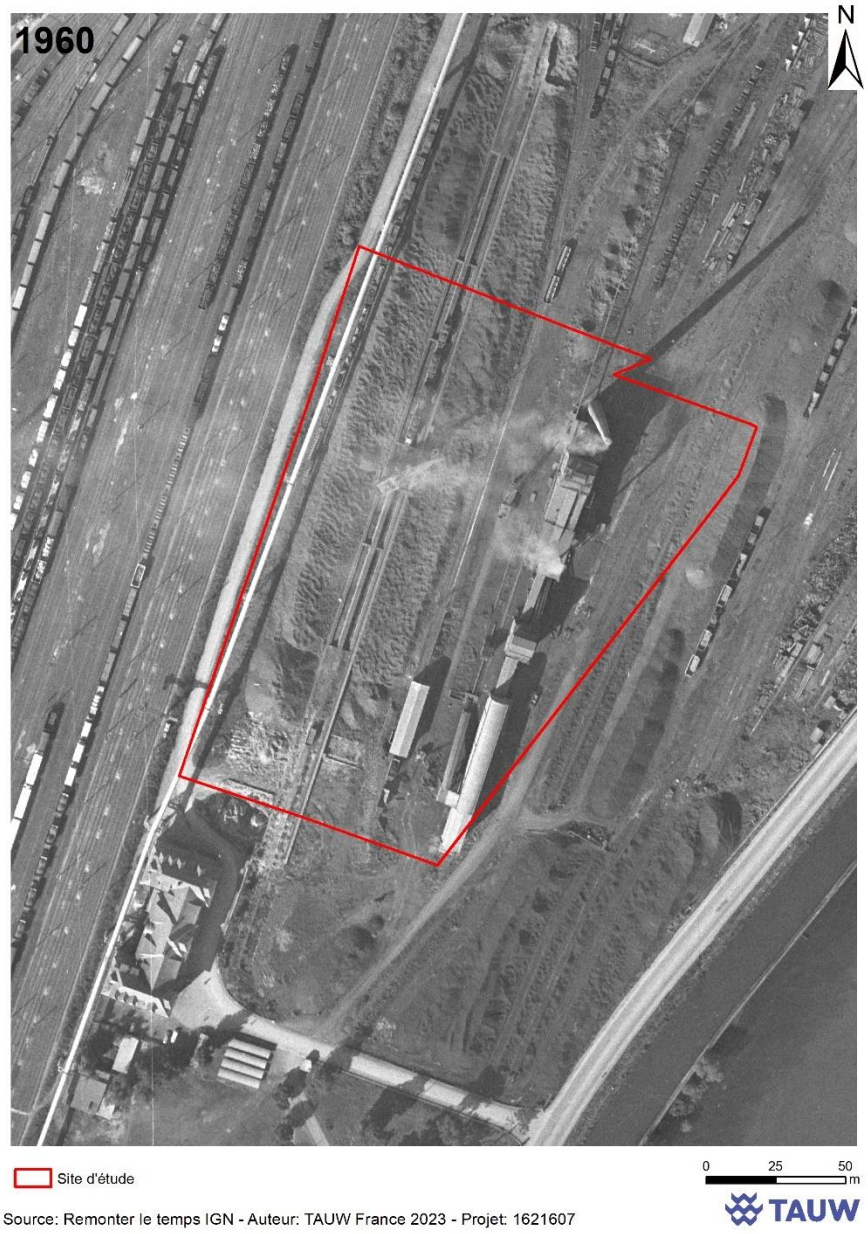
Tableau 6-1 : Photographies aériennes historiques du site et de son environnement

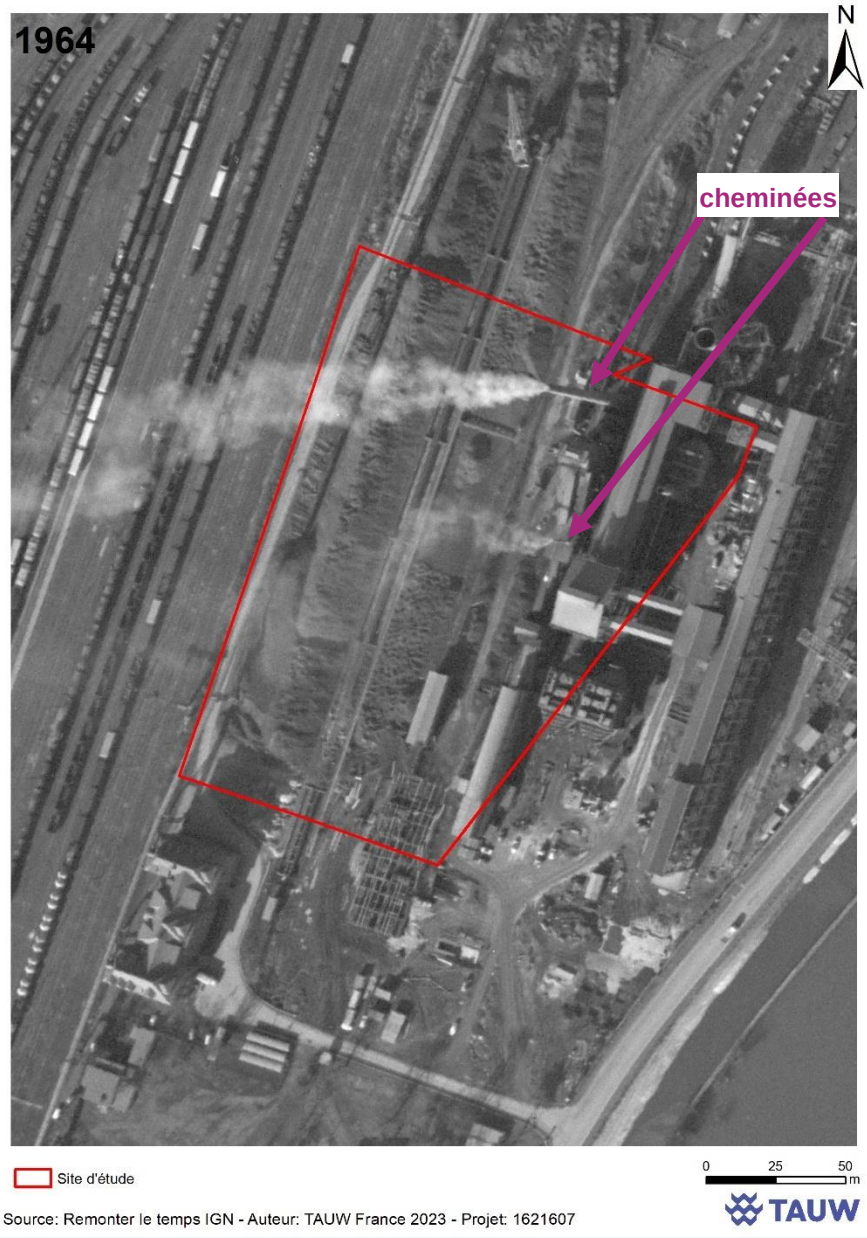
Description	Photographie IGN
<u>Situation de 1928</u> : La première photographie aérienne historique date de 1928. A l'extrémité est du site, on peut noter la présence de rails/wagon laissant penser que le site était déjà en partie exploité en 1928. Sur la partie nord-ouest et sud, il semblerait que le site était exploité pour des activités agricoles. Par ailleurs, il semblerait que des rails traversent le site du nord-est au centre-ouest du site, pour un usage non identifié.	

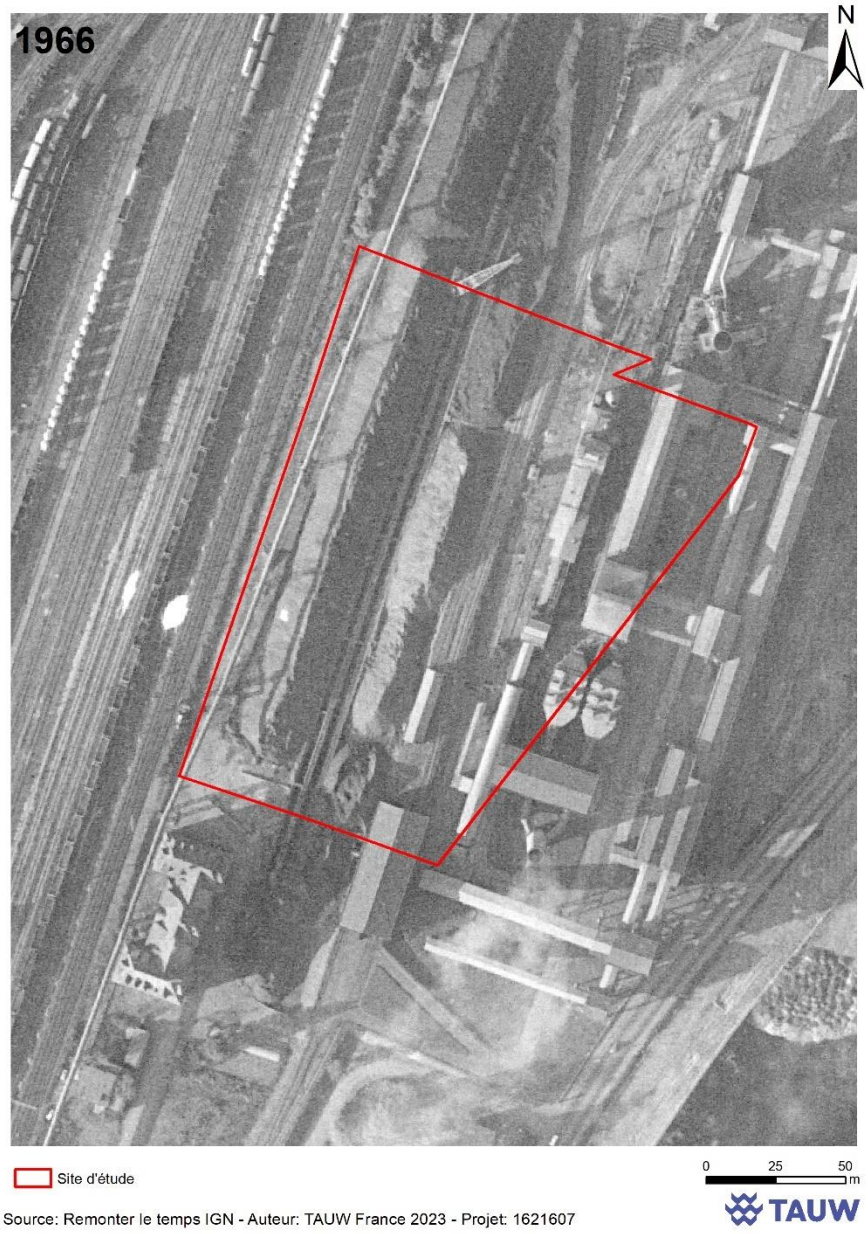
Description	Photographie IGN
Situation de 1946 En 1946, les activités industrielles sur site ont démarré. Il est observé : • Au sud la présence d'une grue ; • A l'ouest, u stockage de matériaux ; • A l'est, des wagons ; • Au centre, des rails, pouvant être utilisées pour le chargement de matériaux.	

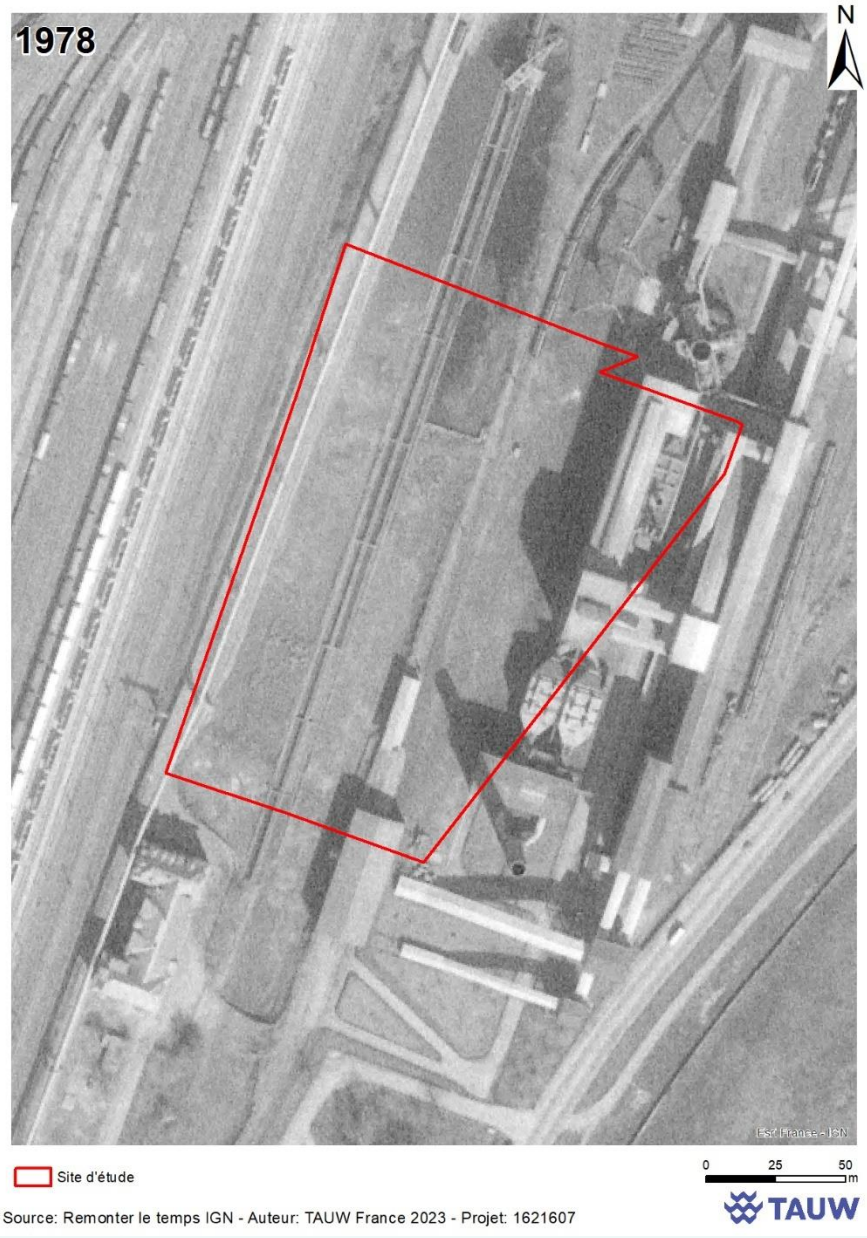
Description	Photographie IGN
Situation de 1947 Les activités du site semblent similaires à celles de 1946	

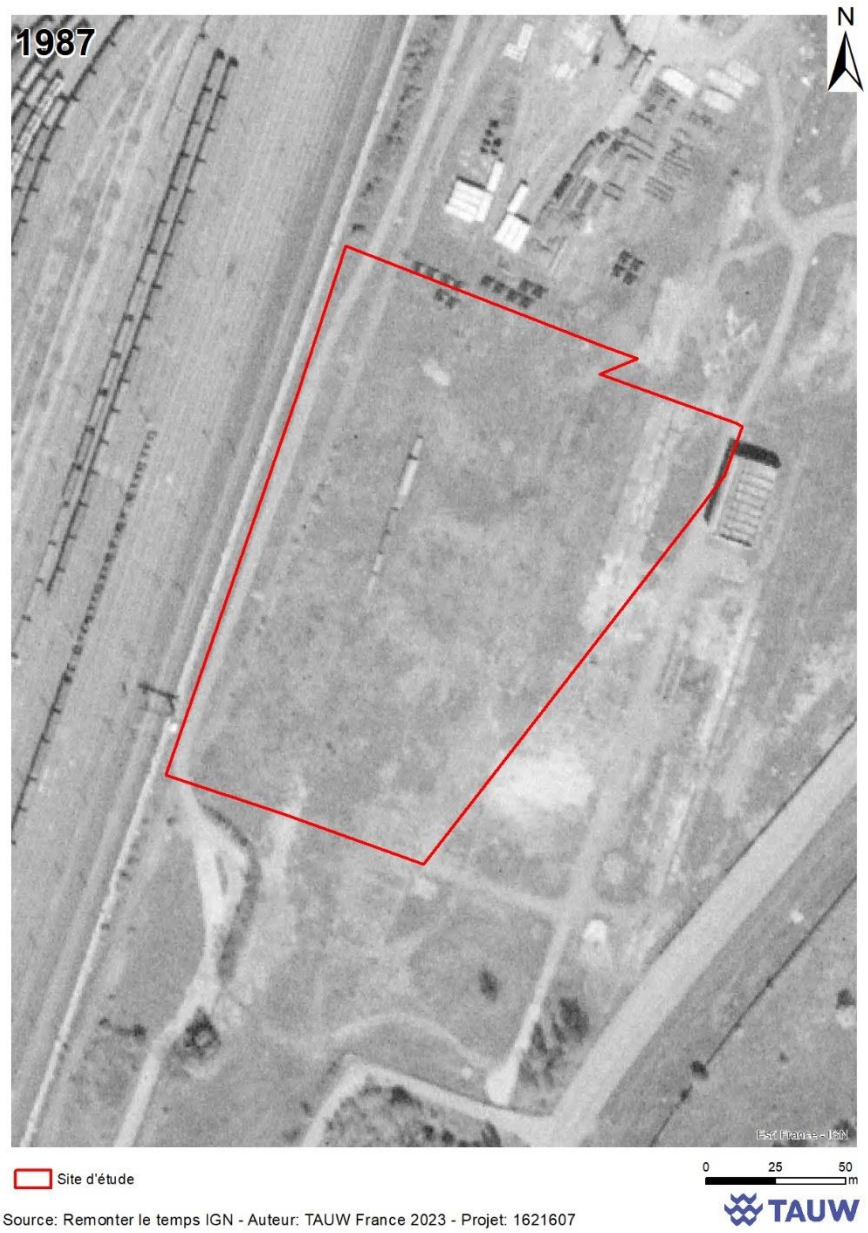
Description	Photographie IGN
Situation de 1951 En 1951, la grue a été déplacée vers la partie nord du site. Les stockages de matériaux sont toujours apparents. A l'est, plusieurs bâtiments se sont construits.	

Description	Photographie IGN
Situation de 1960 En 1960, il peut-être noté la présence d'un nouveau bâtiment au centre-sud du site. Le reste du site ne présente pas de changement significatif.	 Source: Remonter le temps IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

Description	Photographie IGN
Situation de 1964 Sur la photographie de 1964, on observe que l'usine s'est nettement développée, notamment sur la partie est sur site et hors site. Au nord-est, on peut noter la présence de deux cheminées. Au sud, on aperçoit un bâtiment en construction.	

Description	Photographie IGN
Situation de 1966 Sur la photographie de 1966, l'usine est en pleine activité. De nouveaux bâtiments sont construits au sud-est du site (hors-site).	

Description	Photographie IGN
Situation de 1978 Sur la photographie de 1978, une partie des installations a été démantelée, au centre est du site.	

Description	Photographie IGN
Situation de 1987 : Sur le cliché de 1987, l'usine a été démantelée.	 Source: Remonter le temps IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

Description	Photographie IGN
Situation de 1999 : Le site est entièrement revégétalisé.	

Description	Photographie IGN
Situation de 2004 : Les terrains au droit du site semblent présenter une coloration légèrement rougeâtre, s'apparentant à des dépôts de boues rouges.	 Source: Remonter le temps IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

Description	Photographie IGN
Situation de 2009 : La coloration rougeâtre n'est plus présente sur les terrain.	

Description	Photographie IGN
Situation de 2012 : Pas d'évolution notable dans la configuration du site depuis 2009.	

*Absence de cartographie entre 1928 et 1945, en 1948, en 1951, en 1953, entre 1955 et 1957, en 1958, entre 1959 et 1963, en 1964, en 1973, en 1974, en 1976, en 1979, entre 1981 et 1986, en 1987, entre 1988 et 1991, en 1992, en 1994, en 1997, entre 1998 et 2001, entre 2003 et 2008, entre 2008 et 2011.

Les photographies aériennes historiques ne laissent pas supposer la présence d'engins pyrotechniques (bombes, mines…). Aucune étude complémentaire sur cette thématique n'a été réalisée.

6.4 Activités potentiellement polluantes recensées au droit et à proximité du site

Des extraits de plans historiques ont été transmis à TAUW France (cf. figure suivante).

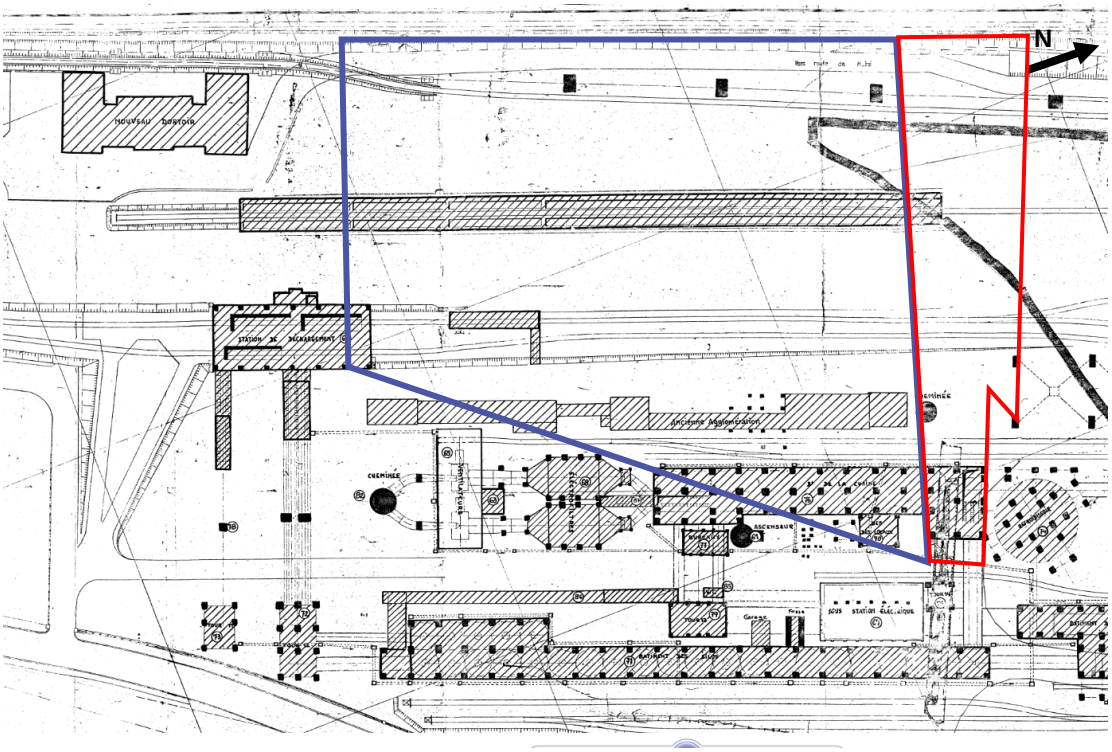


Figure 6-2 : Localisation de la parcelle 108 (en bleu) et 107 (en rouge) sur plan des installations historiques de 1983

Ceux-ci confirment que la parcelle d'étude se trouvait au droit d'une partie des installations suivantes :

- Station de déchargement (au Sud) ;
- Bâtiment de la chaine (au Nord-Est) ;
- Ancienne unité agglomération et cheminée (au Nord-Est) ;
- Rail de l'ancienne grue de chargement (partie centrale du Sud au Nord) ;
- Cheminée (Nord).

Tableau 6-2 : Référencement des activités/industries potentiellement polluantes

Type	Concerné / Non concerné (si oui détails)	Polluants potentiels principaux	Date d'activité	Distance et position par rapport au site	Potentiellement impactant pour le site d'étude ?
Au droit du site					
ICPE	Non concerné	-	-	-	Non
BASIAS	Non concerné	-	-	-	Non
BASOL	Le site est référencé dans la base de données BASOL. Son identifiant est le SSP0002385. Il a accueilli des activités sidérurgiques dès la fin du 19ème siècle jusqu'en 1977. Plusieurs études ont été réalisées sur le site par le bureau d'études LECES. 8 sources de pollutions ont été mise en évidence.	HAP, PCB, métaux lourds	Fin du 19ème siècle jusqu'en 1977	-	Oui
SIS	Non concerné	-	-	-	Non
Autour du site					
ICPE	Aval hydraulique supposé • LTM Color – Autorisation – Non Seveso – En exploitation avec titre : ○ Rubrique 2565 – Traitement de surface - Enregistrement ○ Rubrique 2567 – Supérieur à 1000 l – Autorisation ○ Rubrique 2575 – Emploi de matières abrasives – Déclaration ○ Rubrique 2910 – Combustion – Déclaration avec contrôle ○ Rubrique 2940 – Vernis, peinture, colle.. (application, cuisson, séchage) – Enregistrement ○ Rubrique 2940 - Vernis, peinture, colle.. (application, cuisson, séchage) – Déclaration avec contrôle	COHV, métaux, hydrocarbures, BTEX, HAP, PCB,	Non renseigné	270 m au nord	Non
BASIAS	Non concerné	-	-	-	Non
BASOL	Latéral hydraulique Site Akers - SSP0003927 -	HAP, Métaux lourds	-	400 m au nord-ouest	Non

Type	Concerné / Non concerné (si oui détails)	Polluants potentiels principaux	Date d'activité	Distance et position par rapport au site	Potentiellement impactant pour le site d'étude ?
SIS	Aval hydraulique supposé • Ancienne cokerie de Thionville - SSP0002382	Goudrons, HAP, cyanures, métaux lourds	Jusqu'en 1974	330 m au nord-est	Non
	Latéral hydraulique supposé • Affinage d'acier en poche chauffante, forge de lingots, traitement thermique et usinage - SSP0003927	HAP, Métaux lourds, Vanadium, hydrocarbures totaux	Jusqu'en avril 2016	385 au nord-ouest	

Les autres sites sont localisés sur la figure suivante.

Compte-tenu de la localisation du site, le référencement des activités potentiellement polluantes à proximité du site a été réalisé dans un rayon de 500 m autour du site pour les sites référencés ICPE BASOL et SIS et dans un rayon de 250 m autour du site pour les sites référencés BASIAS.

➔ Focus sur le statut BASOL du site

Le projet se trouve au droit des terrains constituant les anciens hauts fourneaux de la commune de Thionville, au droit du site BASOL[1] SSP000238501/SSP0002385 concernant l'ancienne usine sidérurgique de Thionville (agglomération, hauts-fourneaux, aciérie).

La fiche descriptive détaillée du site BASOL indique qu'un diagnostic environnemental a été réalisé par le LECES en 2000. Celui-ci a révélé que les sols de la friche industrielle, constitués principalement de remblais sidérurgiques, présentant 8 sources de pollution, en métaux lourds principalement.
Une contamination en HAP est détectée sur 2 zones, celle des épurateurs et celle des installations électriques. Cette dernière est également contaminée aux PCB.

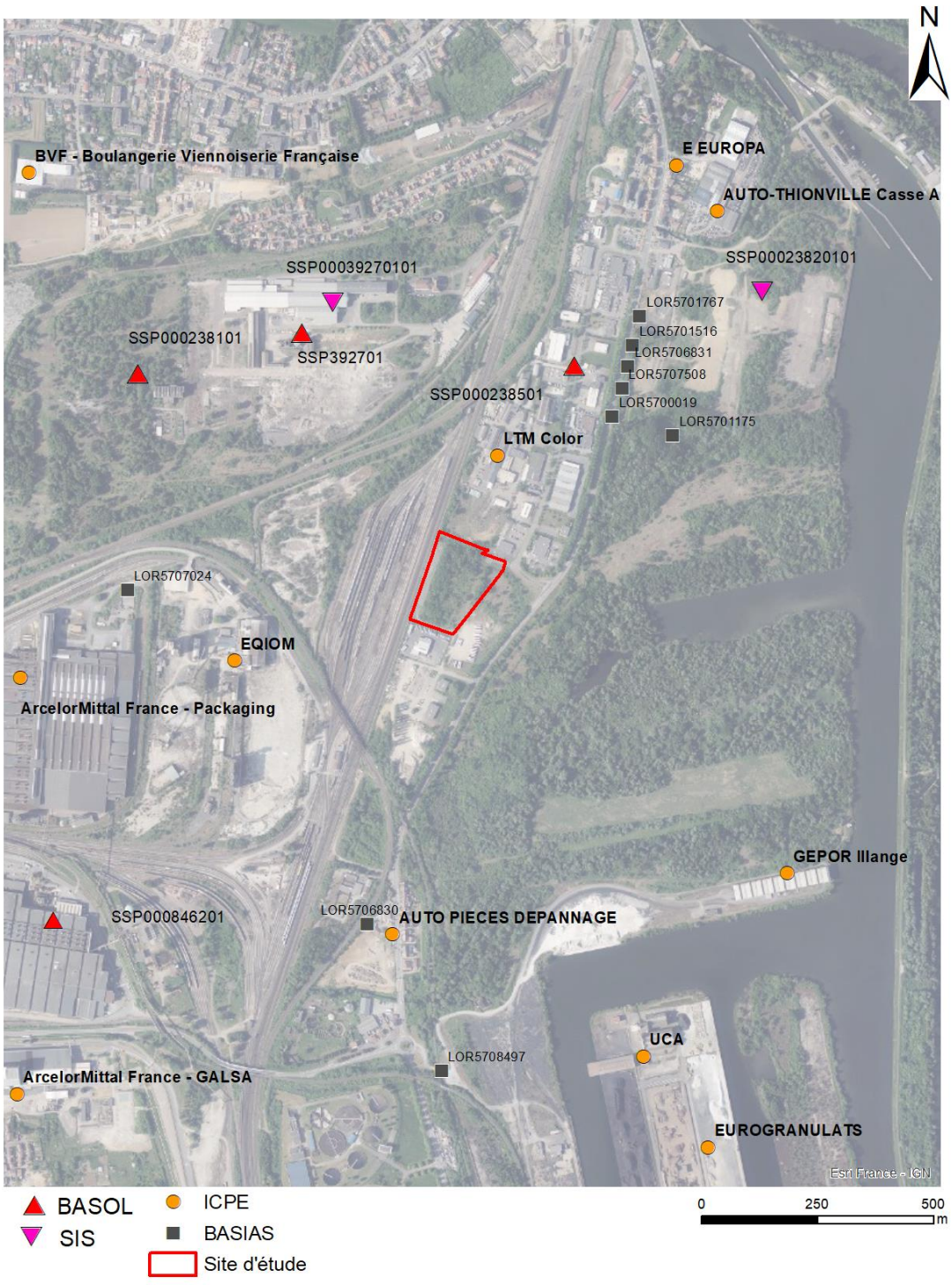
Aucune information n'est disponible quant à la localisation précise de ces zones de pollution.

La fiche BASOL indique également que le LECES a estimé en 2004 l'extension des boues rouges près du terrain portuaire, boues qui présentaient des concentrations en métaux lourds supérieures au fond géochimique local. Ceci par ailleurs observable sur la photographie aérienne de 2004.

Enfin, la fiche BASOL indique que la dernière campagne de suivi des eaux révélait encore un impact des activités historiques sur la qualité des eaux souterraines et superficielles (présence de sulfates, d'ammonium, de cyanure, et de HAP).

[1] Site BASOL : sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

Figure 6-3 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE à proximité du site



Source: Infoterre,, IGN - Auteur: TAUW France 2023 - Projet: 1621607

6.5 Accidents technologiques

La base de données ARIA, exploitée par le ministère du développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages... classées au titre de la législation relative aux installations classées, ainsi que du transport de matières dangereuses.

La consultation de la base de données ARIA du 26/06/2023 a révélé la présence de deux accidents sur la commune de Thionville. Les résultats de la recherche sont présentés en Annexe 3.

Il s'agit d'une collision sur un passage à niveau entre un train de marchandise et un véhicule sans conséquence environnementale et d'un déversement d'hydrocarbures sur 5000 m² suite à un lessivage d'égouts en période de forte pluies. La localisation de ces accidents en inconnue.

6.6 Risque pyrotechnique

D'après les éléments historiques consultés, aucun risque pyrotechnique n'est suspecté au droit de la zone d'étude. TAUW France n'a pas préconisée d'investigation spécifique concernant cette problématique dans le cadre de son étude.

6.7 Conclusion des études historiques, documentaires et mémorielles

L'étude historique et documentaire a permis de définir une période d'activité sur site entre 1946 et 1987. Les installations présentent sur site correspondaient majoritairement à un quai de chargement/déchargement (majeur partie ouest du site) et a des bâtiments (partie est du site) dont la nature des activités n'a pas pu être déterminée. Cependant, deux cheminée ont été identifiées.

Au vu de la position hydraulique supposée des autres sites du secteur (ICPE, BASOL et BASIAS) par rapport au site d'étude et des informations disponibles sur les accidents recensés, un potentiel impact extérieur sur les sols au droit du site semble peu probable.

7 Aires potentiellement contaminées (APC)

Les APC identifiées suite à l'étude historique et documentaire sont localisées dans la figure suivante et listées ci-dessous :

- Anciennes installations industrielles au Nord-Est -bâtiment de la chaine, unité agglomération et cheminées (1) ;
- Merlon d'aménagement en limite Ouest (2) ;
- Stockage sauvage de déchets (3) ;
- Remblais superficielle sur l'intégralité du site compte tenu du stockage de matériaux historique.

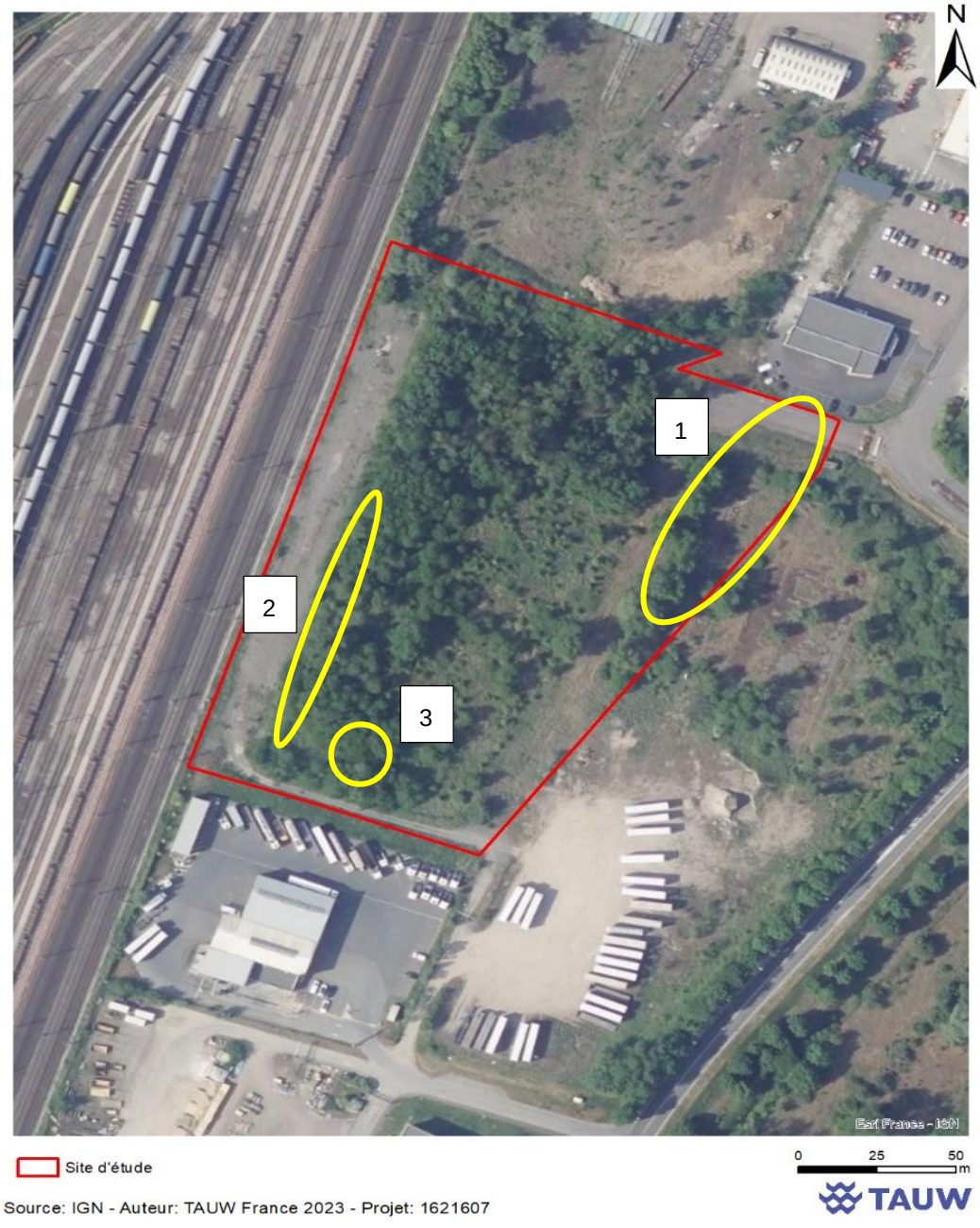


Figure 7-1 : Localisation des aires potentiellement contaminées

8 Programme d'investigation prévisionnel (A130)

En accord avec les conclusions de l'étude de vulnérabilité et de l'étude historique, documentaire et mémorielle et sur la base du projet d'aménagement, des investigations seront menées sur les sols, les gaz du sol et sur les eaux souterraines.

TAUW France propose le programme prévisionnel suivant :

- Métaux lourds ;
- Hydrocarbures totaux (HCT C5-C40) ;
- Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes (BTEX) ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
- Composés Organiques Halogènes Volatils (COHV) ;
- PCB.

Tableau 8-1 : Caractéristiques des investigations prévisionnelles

Matrice	Type	Profondeur	Programme analytique	
SOL	Fouilles : 12	2-3 m	11	Hydrocarbures totaux C10-C40, HAP, BTEX, PCB, COHV, cyanures totaux, indice phénol
			5	Bilan ISDI 12 métaux sur brut + éluat + COHV
	Sondage : 4		4	Hydrocarbures totaux (C5-C40), BTEX, HAP, COHV, fraction granulométriques
GAZ DU SOL	4 prélèvements + blanc de transport	2 m	5	BTEX, naphtalène, COHV, TPH
EAUX SOUTERRAINES	2 prélèvements	-	2	Bilan 8 métaux lourds, hydrocarbures totaux (C5-C40), BTEX, HAP, COHV, PCB, cyanures libre et totaux, indice phénol

8 métaux : 8 métaux lourds (Arsenic, Plomb, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Zinc, Mercure)

12 métaux : Antimoine, Arsenic, Baryum, Plomb, Cadmium, Chrome, Cuivre, Molybdène, Nickel, Sélénium, Zinc, Mercure

COHV : Solvants chlorés

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

BTEX : Benzène (B) Toluène (T) Éthylbenzène (E) Xylènes (X)

PCB : Polychlorobiphényle)

9 Investigations sur les sols (A200)

Préalablement aux investigations, TAUW France a procédé à une DICT afin d'obtenir les plans des différents concessionnaires de réseaux. Les implantations des sondages ont été adaptées en fonction des contraintes du site et vérifiées avant le début des travaux (plan fournis par les concessionnaires, détecteur réseaux) par un intervenant TAUW France.

9.1 Réalisation des investigations

Douze fouilles à la pelle mécanique et quatre sondages à la tarière mécanique hélicoïdale (pour la mise en place de piézair) ont été réalisées les 17 et 18 juillet 2023 avec la société Compétence géotechnique Grand-Est sous la supervision d'un opérateur TAUW France.

Cette technique à la pelle mécanique a permis de dégager les accès aux zones d'investigation et de disposer d'une coupe géologique précise, de réaliser des observations pertinentes sur l'état des sols (observations organoleptiques, mesures PID, venue d'eau). Les coupes lithologiques sont présentées en Annexe 5.

A la suite des prélèvements, les sols extraits ont été remis en place dans les sondages en respectant l'ordre lithologique de prélèvement. Le tableau suivant présente l'ensemble des sondages réalisés.

Tableau 9-1 : Informations sur les sondages (Coordonnées en Lambert 93)

Point de prélèvement	Type	Localisation sur le site	Profondeur souhaitée (m)	Profondeur atteinte(m)	X (m)	Y (m)
F1	Fouille	sud/ stockage sauvage de déchets	2,0-3,0 m	2,10 m	929 238	6 919 683
F2	Fouille	sud-est / remblais	2,0-3,0 m	1,40 m	929 292	6 919 672
F4	Fouille	centre / remblais	2,0-3,0 m	0,80 m	929 278	6 919 736
F6	Fouille	est / anciennes installations industrielles	2,0-3,0 m	1,50 m	929 360	6 919 761
F7	Fouille	nord-est / anciennes installations industrielles	2,0-3,0 m	1,00 m	929 342	6 919 803
F7B	Fouille	nord-est / anciennes installations industrielles	2,0-3,0 m	2,10 m	929 375	6 919 792
F8	Fouille	centre nord / remblais	2,0-3,0 m	1,00 m	929 292	6 919 787
F9	Fouille	nord-ouest / remblais	2,0-3,0 m	1,50 m	929 260	6 919 795
F10	Fouille	nord / remblais	2,0-3,0 m	1,80 m	929 302	6 919 831
F11	Fouille	sud-ouest / merlon d'aménagement	2,0-3,0 m	1,80 m	929 216	6 919 702
F12	Fouille	sud-ouest / merlon d'aménagement	2,0-3,0 m	2,20 m	929 226	6 919 740
F13	Fouille	est / anciennes installations industrielles	2,0-3,0 m	2,60 m	929 332	6 919 760
S1-Pza1	Sondage	sud-est / remblais	2,0 m	2,00 m	929 284	6 919 689
S2-Pza2	Sondage	centre-est / anciennes installations industrielles	2,0 m	2,00 m	929 322	6 919 734
S3-Pza3	Sondage	Centre / remblais	2,0 m	2,00 m	929 287	6 919 745
S4-Pza4	Sondage	nord-est / anciennes installations industrielles	2,0 m	2,00 m	929 340	6 919 789

Aucune arrivée d'eau n'a été constatée lors de la réalisation des investigations.

A noter l'ensemble des fouilles ont présentées des refus avant 3,0 m de profondeur soit à cause de la présence d'une dalle béton/laitiers de fonderie correspondant très probablement à d'ancienne fondations.

La localisation des sondages est présentée sur la figure ci-dessous.

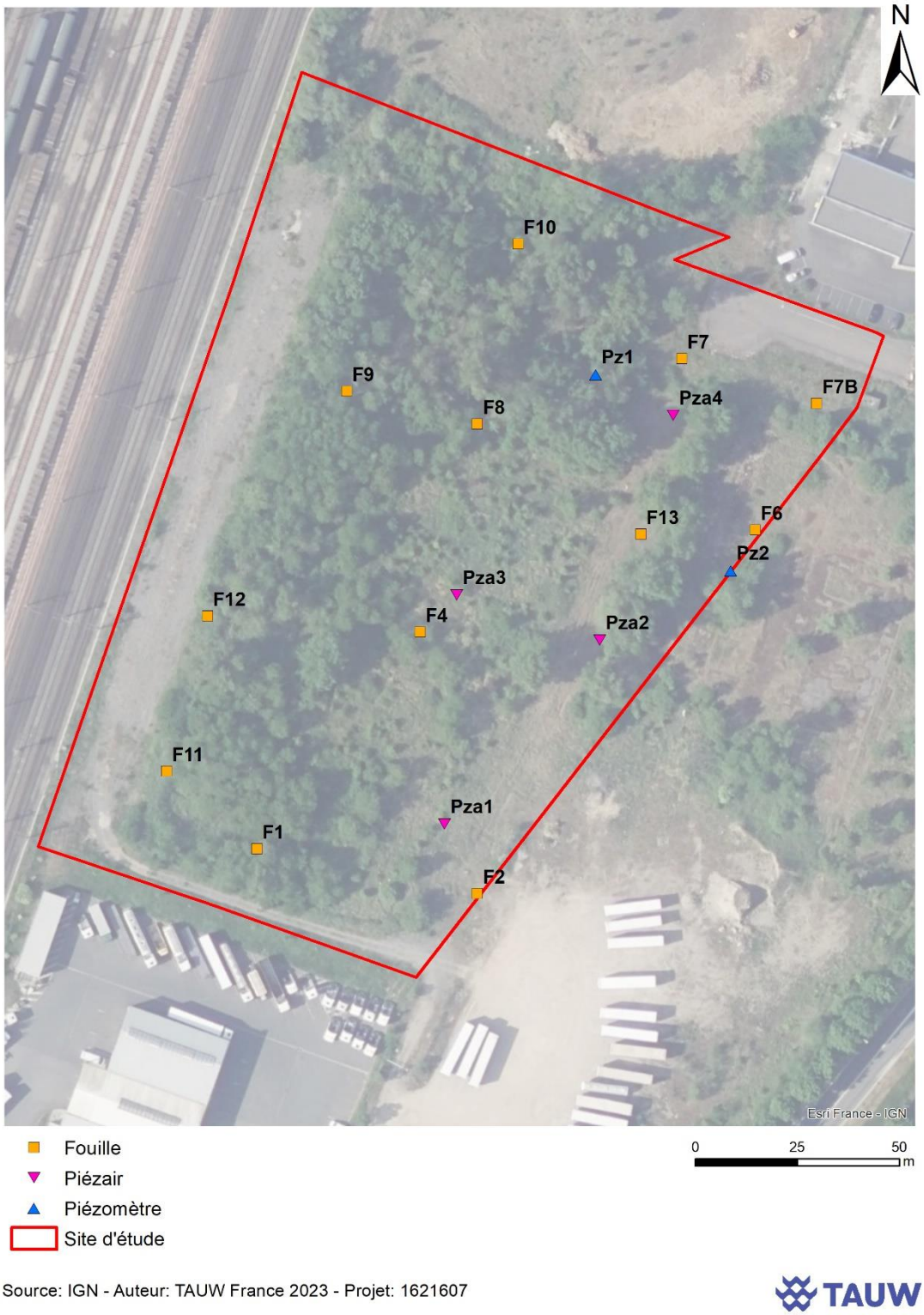


Figure 9-1 : Localisation des investigations

9.2 Observations de terrain

9.2.1 Terrains rencontrés

Les terrains rencontrés lors des investigations sont décrits dans le tableau suivant.

Tableau 9-2 : Description des terrains types rencontrés

Description terrain	Epaisseur	Illustration
Remblais grossiers avec parfois présence de brique, béton, verre, fer, bitume, résidus laitiers	Entre 0,8 et 2,2 m d'épaisseur en fonction de la localisation sur site	 F6 (0,0-1,0 m)  F12 (1,0-2,0 m)
Argiles (probablement d'origine alluviale)	Entre 0,8 et 1,0 m d'épaisseur	 F13 (1,6-2,6 m)

9.2.2 Constats / observations

Tableau 9-3 : Observations faites sur les sondages

Sondage	Localisation sur le site	Constat organoleptique (m par rapport au sol)
F1	sud/ stockage sauvage de déchets	Présence de briques et de fragments de fer entre 0,0 et -2,1 m
F2	sud-est / remblais	Présence de briques, de fragments de fer et de béton entre 0,0 et -0,9 m
F4	centre / remblais	Présence de béton et briques entre 0,0 et 0,8 m
F6	est / anciennes installations industrielles	Présence de briques et de fer entre 0,0 et -1,0 m Présence de briques entre -1,0 et -1,5 m
F7	nord-est / anciennes installations industrielles	Présence de verre entre -0,0 et -1,0 m
F7B	nord-est / anciennes installations industrielles	Présence de verre, briques et de fer -0,0 et -1,0 m Présence de verre et de briques entre -1,0 et -1,0 et -2,0 m
F8	centre nord / remblais	Présence de béton entre 0,0 et -1,0 m
F9	nord-ouest / remblais	Présence de briques et de fer entre 0,0 et -0,5 m Présence de résidus laitiers entre -0,5 et -1,5 m
F10	nord / remblais	Présence de briques entre 0,0 et -1,0 m Présence de béton entre -1,0 et -1,8 m
F11	sud-ouest / merlon d'aménagement	Présence de briques entre 0,0 et -1,8 m
F12	sud-ouest / merlon d'aménagement	Présence de briques, béton et verre entre 0,0 et -1,0 m Présence de briques, béton et fer entre -1,0 et -2,2 m
F13	est / anciennes installations industrielles	Présence laitiers, briques et béton entre 0,0 et -0,7 m Présence de briques et béton entre -0,7 et -1,6 m
S1-Pza1	sud-est / remblais	-
S2-Pza2	centre-est / anciennes installations industrielles	-
S3-Pza3	Centre / remblais	Fragments de bitume entre -1,0 et -2,0 m
S4-Pza4	nord-est / anciennes installations industrielles	-

Toutes les mesures réalisées au PID étaient inférieures à la limite de quantification de l'appareil.

9.3 Prélèvement et conditionnement des échantillons

Les prélèvements ont été effectués au fur et à mesure des travaux, à la main gantée, à l'aide d'une spatule nettoyée entre chaque prélèvement.

Les échantillons ont été stockés dans des bocaux en verre remplis au maximum fermés hermétiquement et conservés dans une enceinte refroidie en vue de leur envoi au laboratoire. Le délai entre le prélèvement et la prise en charge des échantillons par le laboratoire n'a pas excédé 48 heures.

9.4 Laboratoire et analyses

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AL-West, filiale d'AGROLAB, à Deventer aux Pays Bas. Ce laboratoire est accrédité par le RVA et le DAP, reconnus en France par le COFRAC depuis 1988.

Le programme analytique est présenté ci-dessous. Les échantillons non analysés sont systématiquement mis en stockage temporaire.

Tableau 9-4 : Programme analytique

Sondages/ Fouilles	Echantillon	8 ETM*	Hydrocarbures C10-C40	Hydrocarbures C5-C10	HAP	BTEX	COHV	Bilan ISDI**	Cobalt
F1	0-100	X	X		X	X	X		
F2	0-90	X	X		X	X	X		
F4	0-80	X						X	
F6	0-100	X	X		X	X	X		
F7	0-100	X	X		X	X	X		
F7B	0-100	X	X		X	X	X		
F8	0-100	X	X		X	X	X		
F9	50-150	X	X		X	X	X		
F10	0-100	X	X		X	X	X		
F11 talus	0-180	X						X	
F12 sous talus	180-220	X	X		X	X	X		
F12 talus	0-130	X						X	
F13	0-70	X	X		X	X	X		
S1-Pza1	120-200		X	X		X	X		
S2-Pza2	120-200		X	X		X	X		
S3-Pza3	100-200	X	X	X	X	X	X		X
S4-Pza3	120-200		X	X		X	X		

**8 ETM : Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc*
***Sur brut : Hydrocarbures C10-C40, HAP, BTEX, PCB, COHV, 12 ETM, COT, chlorures, sulfates, fluorures*
Sur éluât : 12 ETM, COT, chlorures, sulfates, fluorures

9.5 Valeurs de comparaison

Les valeurs réglementaires étant quasi inexistantes pour définir une contamination des sols, TAUW France a établi une grille d'évaluation sur la base de plusieurs référentiels bibliographiques.

Ces seuils sont basés sur des valeurs réglementaires, sur des bases de données et études bibliographiques (bases ASPITET et FOREGS pour les métaux dans les sols, BDSolU dans les sols…), sur des seuils proposés par la démarche SSP et sur un retour d'expérience TAUW.

Dans ce cadre différentes Valeurs d'analyse de la Situation (VS1 à VS4) sont définis :

- VS1 = Bruit de Fond ;
- VS2 = anomalies modérées (urbain) ;
- VS3 = anomalies modérées (industriel plutôt, métaux) ou présence NAPL immobile (seuil bas, organique) ;
- VS4 = anomalies contexte industriel plutôt (métaux) ou présence NAPL immobile (seuil haut, organique).

Tableau 9-5 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation de la qualité des sols, VS SOL

Lorsque [x] n'a pas de couleur	Aucune référence de comparaison ou concentrations mesurées < LQ.
Lorsque [x] ≤ VS1	Concentrations **cohérentes avec les valeurs de bruit de fond nationaux** (référentiels nationaux : sols ordinaires agricoles ou sols urbains)
Lorsque VS1 < [x] ≤ VS2	Présence de polluants indiquant **l'impact probable d'activités anthropiques** (par exemple : activités industrielles, remblais) **sur la qualité des sols** (anomalies faibles à modérées pour tous les polluants).
Lorsque VS2 < [x] ≤ VS3	**Impact avéré des polluants dans les sols** (anomalies sur sols agricoles ou urbains voire industriels). Pour les ETM, Cyanures, Indice Phénol, Dioxines, anomalies modérées à significatives, ou considérées comme telles pour les COHV, BTEX-CAV, PCB et HAP. Pour les HCV et HCT, la présence potentielle d'huile immobile dans les sols.
Lorsque VS3 < [x] ≤ VS4	**Impact élevé des polluants dans les sols.** Notamment : - pour les ETM, Cyanures, Indice Phénol, Dioxines, anomalies significatives à fortes, ou considérées comme telles pour les COHV et BTEX-CAV (polluants sorbés sur les sols), - pour les PCB et les HAP, présence potentielle d'huile immobile dans les sols, - pour les HCV et HCT, présence avérée d'huile immobile dans les sols.
Lorsque [x] > VS4	**Impact révélateur de la présence d'une « source » dans le milieu souterrain** (sols générant une émission de polluants). Notamment : - pour les ETM, Cyanures, Indice Phénol, Dioxines, anomalies fortes à très fortes dans des sols (urbains ou industriels), - pour les COHV, BTEX ou CAV, présence potentielle d'huile immobile dans les sols, - pour les PCB et les HAP, présence avérée d'huile immobile dans les sols, - pour les HCV et HCT, présence potentielle d'huile mobile dans les sols.

Afin de définir les modalités de gestion des matériaux lors des excavations pour aménagement, les résultats sont également comparés aux critères d'acceptation en centre ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) qui permettent d'évaluer le caractère inerte des terres/remblais.

Ces critères ne constituent toutefois pas un référentiel de qualité pour les sols restant en place ni un seuil définissant une source de pollution. Ces valeurs seuil sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 9-6 : Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation retenues pour la Gestion des Terres Excavées ou destinées à l'être – « VS GTEX »

Lorsque [x] n'a pas de couleur	**Les sources consultées ne permettent pas de définir un référentiel de comparaison des concentrations mesurées dans les terres excavées ou les concentrations mesurées sont < LQ.** Par défaut l'interprétation repose sur 2 critères : 1) concentrations ≥ LQ, et 2) interprétation relative des teneurs mesurées. Pour le second critère, les méthodes statistiques et cartographiques proposées dans la démarche de définition d'une pollution concentrée peuvent être utilisées.
Lorsque [x] ≤ VS1	Les concentrations sur sols bruts sont compatibles avec la réutilisation des sols sous tous type de bâtiment (avec ou sans sous-sol, logements collectifs, bureaux industriels ou commerciaux), au droit d'espace vert recouverts ou d'aménagement routier revêtu. Les concentrations issues des essais de lixiviation sont inférieures aux seuils ISDI / 3. Sauf cas particulier, les teneurs mesurées rendent compte de **sols réutilisables sur site sans contrainte.**
Lorsque VS1 < [x] ≤ VS2	Les teneurs mesurées rendent compte de **sols réutilisables sur site sous certaines conditions** (au droit de bâtiment à usage industriel, bureaux, commerce sans sous-sol ou sous couverture : enrobé, béton, 30 cm de terres végétales ou remblais non pollués compactés) **ou de sols conformes à la filière d'élimination de type ISDI** (ou ISDI+ si les teneurs issues des essais de lixiviation sont inférieures aux seuils ISDI x 3).
Lorsque VS2 < [x] ≤ VS3	Les teneurs mesurées rendent compte de **sols réutilisables sur site sous conditions strictes** (pour le Benzène, les TEX et le Naphtalène sous couverture : enrobé, béton, 30 cm de terres végétales ou remblais non pollués compactés) **ou de sols conformes à la filière d'élimination de type ISDND** (teneurs issues des essais de lixiviation et autres paramètres sur les sols bruts).
Lorsque VS3 < [x] ≤ VS4	Les teneurs mesurées rendent compte de **sols conformes aux filières d'élimination de type Biocentre (**BTEX, COHV, HC C5-C40 et HAP) **ou ISDD** (teneurs issues des essais de lixiviation et autres paramètres sur les sols bruts).
Lorsque [x] > VS4	Les teneurs mesurées rendent compte de **sols non conformes aux filières d'élimination classiques** (ISDI, ISDND, ISDD, Biocentre, sauf potentiellement pour les BTEX et HC C10-C40). **Des filières spécifiques ou des pré-traitements sont à rechercher** (cimenterie, incinération, stabilisation avant élimination, etc.).

Les valeurs sont présentées en Annexe 5.

9.6 Résultats d'analyses

Les bordereaux analytiques sont présentés en Annexe 6.

Qualité des sols

Les tableaux et figures suivants synthétisent les résultats d'analyses de la qualité des sols.

Les résultats d'analyses montrent la présence des composés organiques recherchés à savoir des HAP, des hydrocarbures dans les alcanes C_{10}-C_{40}, de cyanures et de PCB. Ils témoignent du passif industriel du site.

Plusieurs anomalies sont mises en évidence dans les remblais entre 0,0 et 2,0 m de profondeur en métaux, notamment en cuivre (sud, est et nord-est du site), plomb (centre et est du site), zinc (est du site), cadmium (est du site) et sélénium (nord-ouest) et en HAP (sud-ouest et nord).

Ces anomalies en métaux et HAP sont cohérentes avec le passif industriel du site et est en lien directe avec la qualité des remblais au droit du site (présence de laitier métallurgique).

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 9-7 : Résultats d'analyses sur sol brut (1/3)

Zone	Unité	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4	sud/ stockage sauvage de déchets	sud-est / remblais	centre / remblais	est / anciennes installations industrielles	nord-est / anciennes installations industrielles		centre nord / remblais
Nom du point de prélèvement						F1 (0-100)	F2 (0-90)	F4 (0-80)	F6 (0-100)	F7 (0-100)	F7B (0-100)	F8 (0-100)
Couche lithologique						Remblais	Remblais	Remblais	Remblais	Remblais	Remblais	Remblais
Indices organoleptiques						Fragments de briques et fer	Fragments briques, béton	Fragments briques	Fragments briques et fer	Fragments de verre	Fragments verre, briques et fer	Fragments de béton
Valeur PID						0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm
Caractéristiques												
Matière sèche (MS)	%	-	-	-	-	90,7	87,3	91,2	90,2	91,8	88,3	87,5
Eléments traces (ET) - métaux et métalloides												
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	1	1,9	4,4	31	*<0,50*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<0,50*	*<1,00*	*<0,50*
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	60	200	284	**51**	**44**	**52**	**160**	**110**	**59**	**41**
Baryum (Ba)	mg/kg MS	85	144	490	1700	**250**	**310**	**180**	**410**	**310**	**280**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,45	2	10	46	**0,5**	**0,5**	**5,3**	**1,3**	0,3	**0,8**	**0,5**
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90	150	500	3180	70	59	57	**110**	**94**	55	67
Cobalt (Co)	mg/kg MS	23	90	120	148							
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	20	62	111	160	**200**	**220**	**27**	**150**	**74**	**170**	**26**
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1	2,3	5	28	**0,26**	0,09	**0,21**	**1,13**	**0,1**	0,09	**0,23**
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	0,94	1,8	8,2	21	**1,9**	**1,4**	**4,1**	**7,7**	**2,5**	**2,3**	**1,9**
Nickel (Ni)	mg/kg MS	60	130	478	2076	33	31	39	**73**	**62**	49	33
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50	90	300	10180	**170**	**130**	**800**	**2000**	**130**	**110**	**220**
Sélénium (Se)	mg/kg MS	0,7	2	3	4,5	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	**1,9**
Zinc (Zn)	mg/kg MS	100	250	2000	11426	**260**	**270**	**550**	**2600**	**250**	**250**	**710**
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphtalène												
Somme BTEX	mg/kg MS	-	-	-	-	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*
Hydrocarbures totaux (HCT)												
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	153	1060	2160	10800	62,8	140	38,6	**190**	60,5	41,1	**180**
Hydrocarbures Volatils (HCV)												
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	8	40	270	850							
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)												
Naphtalène	mg/kg MS	0,13	0,59	40	390	0,096	0,11	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	**0,83**
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,43	1,9	7	80	**1,1**	**2,1**	0,38	**0,65**	**0,84**	**0,66**	**5,9**
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS	3,9	20,7	97	955	**13,1**	**20,4**	3,72	**6,83**	**8,29**	**6,86**	**60,4**
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)												
Somme 13 COHV	mg/kg MS	-	-	-	-	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
Polychlorobiphényles (PCB)												
Somme des 7 PCBi	mg/kg MS	0,041	0,33	0,75	3,8	**0,067**	0,014	0,012	0,033	0,006	0,014	**0,096**
Cyanures												
Cyanures totaux	mg/kg MS	1,1	1,6	2,5	9,2	*<1,00*	*<1,00*		**1,3**	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 9-8 : Résultats d'analyses sur sol brut (2/3)

Zone	Unité	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4	nord-ouest / remblais	nord / remblais	sud-ouest / merlon d'aménagement			est / anciennes installations industrielles
Nom du point de prélèvement						F9 (50-150)	F10 (0-100)	F11 talus (0-180)	F12ST (sous talus) (180-220)	F12 talus (0-130)	F13 (0-70)
Couche lithologique						Remblais	Remblais	Remblais	Remblais	Remblais	Remblais
Indices organoleptiques						Fragments de briques et fer	Fragments de béton et de briques	Briques	Blocs laitiers, fragments de briques, béton et fer	Fragments de briques	Blocs laitiers, briques, béton
Valeur PID						0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm
Caractéristiques											
Matière sèche (MS)	%	-	-	-	-	86,1	88,4	89,4	93,2	95	84,3
Eléments traces (ET) - métaux et métalloides											
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	1	1,9	4,4	31	**4**	*<0,50*	**2,9**	**4,1**	*<1,00*	*<1,00*
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	60	200	284	5	**70**	**36**	4,3	**29**	**130**
Baryum (Ba)	mg/kg MS	85	144	490	1700	**120**	**240**	**210**	**160**	**160**	**100**
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,45	2	10	46	*<0,10*	**0,8**	**0,6**	*<0,10*	**0,5**	**24**
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90	150	500	3180	66	74	80	41	59	45
Cobalt (Co)	mg/kg MS	23	90	120	148						
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	20	62	111	160	3,2	**58**	**28**	2,2	**25**	**2900**
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1	2,3	5	28	0,06	**0,2**	**0,14**	*<0,05*	**0,1**	**0,32**
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	0,94	1,8	8,2	21	*<1,00*	**1,9**	**2,6**	*<1,00*	**2,1**	**8,6**
Nickel (Ni)	mg/kg MS	60	130	478	2076	2,9	41	35	1,8	39	29
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50	90	300	10180	18	**170**	**91**	4,8	**62**	**380**
Sélénium (Se)	mg/kg MS	0,7	2	3	4,5	**3,6**	*<1,00*	*<1,00*	**3,5**	*<1,00*	*<2,00*
Zinc (Zn)	mg/kg MS	100	250	2000	11426	45	**920**	**260**	15	**190**	**3400**
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphtalène											
Somme BTEX	mg/kg MS	-	-	-	-	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*
Hydrocarbures totaux (HCT)											
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	153	1060	2160	10800	120	120	82,7	24,1	89,6	60,6
Hydrocarbures Volatils (HCV)											
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	8	40	270	850						
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)											
Naphtalène	mg/kg MS	0,13	0,59	40	390	*<0,05*	**0,2**	**0,21**	*<0,05*	*<0,50*	*<0,05*
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,43	1,9	7	80	0,17	**4,1**	**3,2**	0,19	**2,5**	**0,89**
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS	3,9	20,7	97	955	1,88	**42,7**	**33,7**	1,8	**31,2**	**8,53**
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)											
Somme 13 COHV	mg/kg MS	-	-	-	-	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
Polychlorobiphényles (PCB)											
Somme des 7 PCBi	mg/kg MS	0,041	0,33	0,75	3,8	0,004	0,03	0,01	*n.d.*	0,009	0,001
Cyanures											
Cyanures totaux	mg/kg MS	1,1	1,6	2,5	9,2	*<1,00*	*<1,00*		*<1,00*		*<1,00*

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 9-9 : Résultats d'analyses sur sol brut (3/3)

Zone	Unité	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4	sud-est / remblais	centre-est / anciennes installations industrielles	Centre / remblais	nord-est / anciennes installations industrielles
Nom du point de prélèvement						Pza1 (120-200)	Pza2 (120-200)	Pza3 (100-200)	Pza4 (120-200)
Couche lithologique						Remblais	Remblais	Remblais	Remblais
Indices organoleptiques						-	-	Fragments de bitume	-
Valeur PID						0 ppm	0 ppm	0 ppm	0 ppm
Caractéristiques									
Matière sèche (MS)	%	-	-	-	-	80,5	77,6	88,2	87,9
Eléments traces (ET) - métaux et métalloides									
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	1	1,9	4,4	31			**1,6**	
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	60	200	284			**110**	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	85	144	490	1700			**150**	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,45	2	10	46			**1**	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	90	150	500	3180			**100**	
Cobalt (Co)	mg/kg MS	23	90	120	148			**25**	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	20	62	111	160			**23**	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1	2,3	5	28			0,06	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	0,94	1,8	8,2	21			**2,2**	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	60	130	478	2076			**68**	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50	90	300	10180			**67**	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	0,7	2	3	4,5			*<1,00*	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	100	250	2000	11426			**190**	
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphtalène									
Somme BTEX	mg/kg MS	-	-	-	-	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*
Hydrocarbures totaux (HCT)									
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	153	1060	2160	10800	69,3	*<20,00*	31,5	**330**
Hydrocarbures Volatils (HCV)									
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	8	40	270	850	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)									
Naphtalène	mg/kg MS	0,13	0,59	40	390			0,12	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,43	1,9	7	80			**0,61**	
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS	3,9	20,7	97	955			**6,22**	
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)									
Somme 13 COHV	mg/kg MS	-	-	-	-	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*	*n.d.*
Polychlorobiphényles (PCB)									
Somme des 7 PCBi	mg/kg MS	0,041	0,33	0,75	3,8			0,005	
Cyanures									
Cyanures totaux	mg/kg MS	1,1	1,6	2,5	9,2				

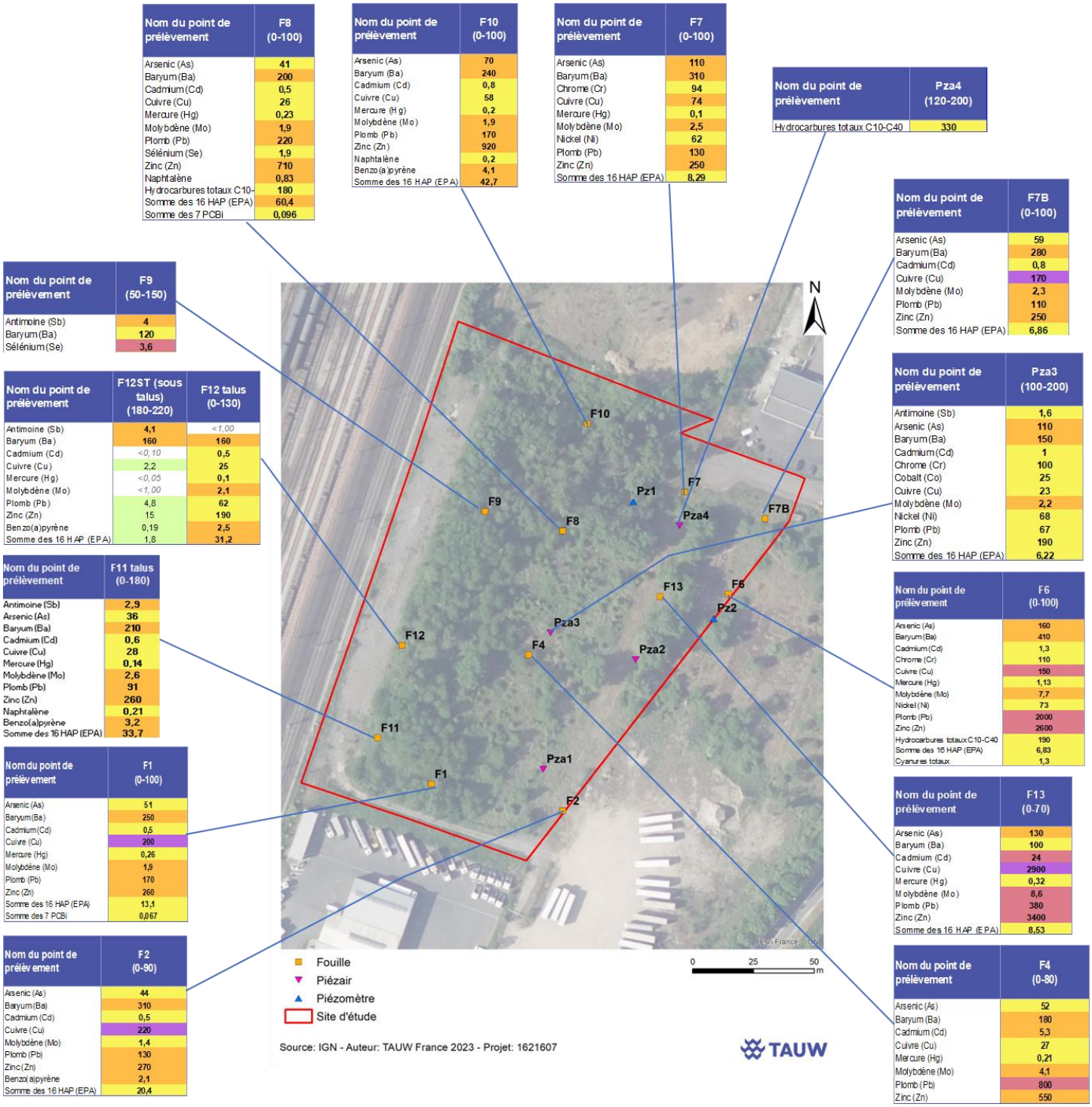


Figure 9-2 : Cartographie des résultats d'analyses

Résultats d'analyses ISDI

Les deux tableaux suivants synthétisent les résultats d'analyses de la qualité des sols concernant les limites d'acceptation en filière de type installation de stockage de déchets inertes (ISDI) suivant l'arrêté ministériel du 12/12/2014.

Il est à noter que certains échantillons n'ont pas fait l'objet de tests à la lixiviation. Les filières d'évacuation pour ces sols seront définies par interpolation des résultats de lixiviation pour les échantillons concernés.

Globalement, les remblais devront faire l'objet d'une prise en charge spécifique car ils ne respectent les seuils réglementaires d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes, notamment sur la partie nord du site (F8, F10), sur la partie centre du site (S3-Pza3) et au est (F6, F13).

Au regard des trois tests de lixiviation réalisés, indiquant une concentration en fluorures sur éluas supérieure au seuil d'acceptation en filière ISDI, il est considéré que les terres potentiellement issues des travaux d'aménagement devront faire l'objet d'une prise en charge spécifique à minima en filière ISDI+ (sous réserve d'acceptation de la filière).

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 9-10 : Résultats d'analyses sur sol brut et sur éluas (1/2)

Zone	Unité	LQ	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4	Critères ISDI	sud/ stockage sauvage de déchets	sud-est / remblais	centre / remblais	est / anciennes installations industrielles	nord-est / anciennes installations industrielles		centre nord / remblais	nord-ouest / remblais	nord / remblais
Nom du point de prélèvement								F1 (0-100)	F2 (0-90)	F4 (0-80)	F6 (0-100)	F7 (0-100)	F7B (0-100)	F8 (0-100)	F9 (50-150)	F10 (0-100)
Paramètres généraux sur brut																
Matière sèche (MS)	%	,01	-	-	-	-	-	90,7	87,3	91,2	90,2	91,8	88,3	87,5	86,1	88,4
Eléments traces (ET) sur brut																
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	,5	1				-	*<0,50*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<0,50*	*<1,00*	*<0,50*	**4**	*<0,50*
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	25				-	**51**	**44**	**52**	**160**	**110**	**59**	**41**	5	**70**
Baryum (Ba)	mg/kg MS	1	150				-	**250**	**310**	**180**	**410**	**310**	**280**	**200**	120	**240**
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	,1	0,4				-	**0,5**	**0,5**	**5,3**	**1,3**	0,3	**0,8**	**0,5**	*<0,10*	**0,8**
Cobalt (Co)	mg/kg MS	,5	20				-									
Chrome (Cr)	mg/kg MS	,2	90		100	500	-	70	59	57	**110**	**94**	55	67	66	74
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	,2	40				-	**200**	**220**	27	**150**	**74**	**170**	26	3,2	**58**
Mercure (Hg)	mg/kg MS	,05	0,1		5	30	-	**0,26**	0,09	**0,21**	**1,13**	**0,1**	0,09	**0,23**	0,06	**0,2**
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1	1,5				-	**1,9**	1,4	**4,1**	**7,7**	**2,5**	**2,3**	**1,9**	*<1,00*	**1,9**
Nickel (Ni)	mg/kg MS	,5	60				-	33	31	39	**73**	**62**	49	33	2,9	41
Plomb (Pb)	mg/kg MS	,5	50				-	**170**	**130**	**800**	**2000**	**130**	**110**	**220**	18	**170**
Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	1				-	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	**1,9**	**3,6**	*<1,00*
Zinc (Zn)	mg/kg MS	1	150		720	5000	-	**260**	**270**	**550**	**2600**	**250**	**250**	**710**	45	**920**
Composés organiques sur brut (*)																
Somme BTEX	mg/kg MS	Calcul	1,55	6	20	200	6	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	1	40	200	800	2000	-									
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	50	500	2000	5000	500	**62,8**	**140**	38,6	**190**	**60,5**	41,1	**180**	**120**	**120**
Naphtalène	mg/kg MS	,05	0,1	0,3	5	20	-	0,096	**0,11**	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	**0,83**	*<0,05*	**0,2**
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	,05	1	4	5	25	-	**1,1**	**2,1**	0,38	0,65	0,84	0,66	**5,9**	0,17	**4,1**
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS		10	50	100	500	50	**13,1**	**20,4**	3,72	6,83	8,29	6,86	**60,4**	1,88	**42,7**
Somme des 7 PCBi	mg/kg MS		0,1	1	10	50	1	0,067	0,014	0,012	0,033	0,006	0,014	0,096	0,004	0,03
Cyanures totaux	mg/kg MS	1	5	16	50	1000	-	*<1,00*	*<1,00*		1,3	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*
Eléments traces (ET) sur éluat (**)																
Antimoine (Sb) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,02	0,06	1	5	0,06			*<0,05*						
Arsenic (As) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,2	0,5	2	25	0,5			*<0,05*						
Baryum (Ba) - sur éluat	mg/kg MS	,1	7	20	100	300	20			*<0,10*						
Cadmium (Cd) - sur éluat	mg/kg MS	,001	0,01	0,04	1	5	0,04			*<0,00*						
Chrome (Cr) - sur éluat	mg/kg MS	,02	0,2	0,5	10	70	0,5			*<0,02*						
Cuivre (Cu) - sur éluat	mg/kg MS	,02	0,7	2	50	100	2			0,04						
Mercure (Hg) - sur éluat	mg/kg MS	,0003	0,003	0,01	0,2	2	0,01			*<0,00*						
Molybdène (Mo) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,2	0,5	10	30	0,5			0,12						
Nickel (Ni) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,1	0,4	10	40	0,4			*<0,05*						
Plomb (Pb) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,2	0,5	10	50	0,5			*<0,05*						
Sélénium (Se) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,03	0,1	1	7	0,1			*<0,05*						
Zinc (Zn) - sur éluat	mg/kg MS	,02	1,3	4	50	200	4			*<0,02*						
Autres paramètres sur éluat (**)(***)(****)(*****)																
Fraction soluble (FS)	mg/kg MS	1000	1300	4000	60000	100000	4000			*<1000,00*						
Carbone organique total (COT) - sur éluat	mg/kg MS	10	170	500	800	1000	500			16						
Indice Phénols - sur éluat	mg/kg MS	,1	0,3	1	3	100	1			*<0,10*						
Chlorures	mg/kg MS	1	270	800	15000	25000	800			*<1,00*						
Fluorures	mg/kg MS	1	3,3	10	150	500	10			**13**						
Sulfates	mg/kg MS	50	330	1000	20000	50000	1000			*<50,00*						

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 9-11 : Résultats d'analyses sur sol brut et sur éluas (2/2)

Zone	Unité	LQ	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4	Critères ISDI	sud-ouest / merlon d'aménagement			est / anciennes installations industrielles	sud-est / remblais	centre-est / anciennes installations industrielles	Centre / remblais	nord-est / anciennes installations industrielles
Nom du point de prélèvement								F11talus (0-180)	F12ST (sous talus) (180-220)	F12talus (0-130)	F13 (0-70)	Pza1 (120-200)	Pza2 (120-200)	Pza3 (100-200)	Pza4 (120-200)
Paramètres généraux sur brut															
Matière sèche (MS)	%	,01	-	-	-	-	-	89,4	93,2	95	84,3	80,5	77,6	88,2	87,9
Eléments traces (ET) sur brut															
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	,5	1				-	**2,9**	**4,1**	*<1,00*	*<1,00*			**1,6**	
Arsenic (As)	mg/kg MS	1	25				-	**36**	4,3	**29**	**130**			**110**	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	1	150				-	**210**	**160**	**160**	100			**150**	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	,1	0,4				-	**0,6**	*<0,10*	**0,5**	**24**			**1**	
Cobalt (Co)	mg/kg MS	,5	20				-							**25**	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	,2	90		100	500	-	80	41	59	45			**100**	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	,2	40				-	28	2,2	25	**2900**			23	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	,05	0,1		5	30	-	**0,14**	*<0,05*	**0,1**	**0,32**			0,06	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1	1,5				-	**2,6**	*<1,00*	**2,1**	**8,6**			**2,2**	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	,5	60				-	35	1,8	39	29			**68**	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	,5	50				-	**91**	4,8	**62**	**380**			**67**	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	1				-	*<1,00*	**3,5**	*<1,00*	*<2,00*			*<1,00*	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	1	150		720	5000	-	**260**	15	**190**	**3400**			**190**	
Composés organiques sur brut (*)															
Somme BTEX	mg/kg MS	Calcul	1,55	6	20	200	6	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*	*<0,30*
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS	1	40	200	800	2000	-					*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*	*<1,00*
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	50	500	2000	5000	500	**82,7**	24,1	**89,6**	**60,6**	**69,3**	*<20,00*	31,5	**330**
Naphtalène	mg/kg MS	,05	0,1	0,3	5	20	-	**0,21**	*<0,05*	*<0,50*	*<0,05*			**0,12**	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	,05	1	4	5	25	-	**3,2**	0,19	**2,5**	0,89			0,61	
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS		10	50	100	500	50	**33,7**	1,8	**31,2**	8,53			6,22	
Somme des 7 PCBi	mg/kg MS		0,1	1	10	50	1	0,01	*n.d.*	0,009	0,001			0,005	
Cyanures totaux	mg/kg MS	1	5	16	50	1000	-		*<1,00*		*<1,00*				
Eléments traces (ET) sur éluat (**)															
Antimoine (Sb) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,02	0,06	1	5	0,06	*<0,05*		*<0,05*					
Arsenic (As) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,2	0,5	2	25	0,5	0,1		0,06					
Baryum (Ba) - sur éluat	mg/kg MS	,1	7	20	100	300	20	*<0,10*		*<0,10*					
Cadmium (Cd) - sur éluat	mg/kg MS	,001	0,01	0,04	1	5	0,04	*<0,00*		*<0,00*					
Chrome (Cr) - sur éluat	mg/kg MS	,02	0,2	0,5	10	70	0,5	*<0,02*		*<0,02*					
Cuivre (Cu) - sur éluat	mg/kg MS	,02	0,7	2	50	100	2	0,07		0,07					
Mercure (Hg) - sur éluat	mg/kg MS	,0003	0,003	0,01	0,2	2	0,01	*<0,00*		*<0,00*					
Molybdène (Mo) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,2	0,5	10	30	0,5	*<0,05*		*<0,05*					
Nickel (Ni) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,1	0,4	10	40	0,4	*<0,05*		*<0,05*					
Plomb (Pb) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,2	0,5	10	50	0,5	*<0,05*		*<0,05*					
Sélénium (Se) - sur éluat	mg/kg MS	,05	0,03	0,1	1	7	0,1	*<0,05*		*<0,05*					
Zinc (Zn) - sur éluat	mg/kg MS	,02	1,3	4	50	200	4	*<0,02*		*<0,02*					
Autres paramètres sur éluat (**)(***)(****)(*****)															
Fraction soluble (FS)	mg/kg MS	1000	1300	4000	60000	100000	4000	*<1000,00*		*<1000,00*					
Carbone organique total (COT) - sur éluat	mg/kg MS	10	170	500	800	1000	500	37		37					
Indice Phénols - sur éluat	mg/kg MS	,1	0,3	1	3	100	1	*<0,10*		*<0,10*					
Chlorures	mg/kg MS	1	270	800	15000	25000	800	4		3					
Fluorures	mg/kg MS	1	3,3	10	150	500	10	**18**		**20**					
Sulfates	mg/kg MS	50	330	1000	20000	50000	1000	*<50,00*		*<50,00*					

10 Investigations sur les gaz du sol (A230)

10.1 Méthode de prélèvement

Un « piézair » correspond à un piézomètre de faible diamètre (32 mm), crépiné sur une partie de sa hauteur, implanté dans la tranche non saturée en eau du sol.

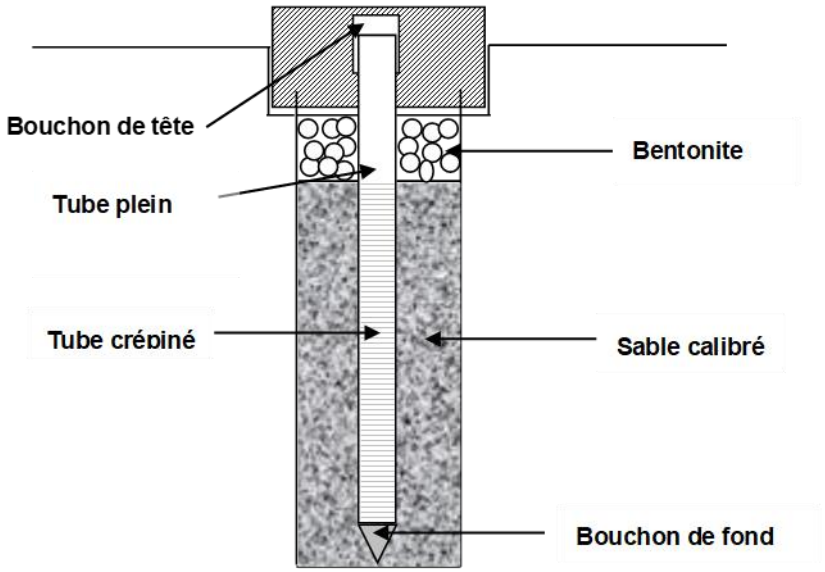


Figure 10-1 : Coupe schématique d'un piézair

Quatre points de contrôle de la qualité des gaz du sols (piézair) ont été mis en place le 18 juillet 2023 au droit des sondages S1, S2, S3 et S4.

Les travaux ont été réalisés dans les règles de l'art par la société Compétence géotechnique Grand-Est sous la supervision de TAUW France. Les caractéristiques des piézairs sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 10-1 : Caractéristiques des piézairs

Ouvrages	Type de protection	Profondeur de l'ouvrage	Profondeur de la crépine	Espace annulaire
S1-Pza1	-	1,83 m	0,83-1,83 m	0,0 – 0,2 m : Béton 0,2 - 0,8 m :Bentonite 0,8 – 2,0 m : Graviers filtrant
S2-Pza2		1,89 m	0,89-1,89 m	0,0 – 0,2 m : Béton 0,2 - 0,7 m :Bentonite 0,7 – 2,0 m : Graviers filtrant
S3-Pza3		1,83 m	0,83-1,83 m	0,0 – 0,2 m : Béton 0,2 - 0,8 m :Bentonite 0,8 – 2,0 m : Graviers filtrant
S4-Pza4		1,84 m	0,84-1,84 m	0,0 – 0,2 m : Béton 0,2 - 0,8 m :Bentonite 0,8 – 2,0 m : Graviers filtrant

10.2 Prélèvements des gaz du sol

Une campagne de prélèvement des gaz du sol a été réalisée du 19 juillet 2023 par un intervenant de TAUW France. Le prélèvement a été réalisé conformément à la norme ISO 18400-204 :2017.
Une purge des piézairs a été réalisée avant la mise en place des supports de prélèvement. Deux supports ont été positionnés en série au piézair pour l'échantillonnage des BTEX, du naphtalène, des COHV et des TPH.

L'échantillonnage a été réalisé sur support charbon actif sur une durée d'environ 6 h pour les autres substances.
La fiche de prélèvement des gaz du sol est présentée en Annexe 8.

Les caractéristiques des prélèvements sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 10-2 : Caractéristiques des prélèvements - gaz du sol

Ouvrage	Profondeur (m) du piézair	Durée du pompage (min)	Débit du pompage (l/min)	Volume prélevé (l) (compteur pompe)
S1-Pza1	1,83 m	358 min	0,2	71,6
S2-Pza2	1,89 m	360 min	0,2	72,0
S3-Pza3	1,83 m	359 min	0,2	71,8
S4-Pza4	1,84 m	359 min	0,2	71,8

Les échantillons ont été placés dans des enceintes réfrigérées afin d'assurer leur conservation et leur transport. Le délai entre la fin du prélèvement et la prise en charge des échantillons par le laboratoire n'a pas excédé 72 heures.

10.3 Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques ont une influence sur le transfert des gaz du sol vers l'air intérieur. Le rapport du BRGM « Guide pratique pour la caractérisation des gaz du sol et de l'air intérieur en lien avec une pollution des sols et/ou des eaux souterraines » présente une évaluation qualitative de l'impact de certains paramètres sur le dégazage de composés volatils.

L'Annexe 9 présente les conditions météorologiques du jour du prélèvement ainsi que les jours précédents afin d'identifier si les conditions météorologiques étaient favorables ou non au dégazage des composés volatils dans les sols.

Au vu de la situation lors du prélèvement, le 19 juillet 2023, les conditions météorologiques étaient favorables au dégazage de composés volatils dans les sols (pluviométrie favorable, température très favorable, pression atmosphérique peu favorable).

10.4 Programme analytique et laboratoire d'analyse

Le programme analytique est identique pour les 4 échantillons avec :

- Hydrocarbures C_5-C_{16} avec répartition des fractions aromatiques / aliphatiques ;
- BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) ;
- Naphtalène ;
- COHV (Composés Organo-Chlorés Halogénés Volatils) ;

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AL-West, filiale d'AGROLAB, à Deventer aux Pays Bas. Ce laboratoire est accrédité par le RVA et le DAP, reconnus en France par le COFRAC depuis 1988.

10.5 Validité des gaz du sol

10.5.1 Analyse des blancs de terrain

La réalisation d'un blanc de terrain et de transport permet de vérifier si le transport et la prise en charge des échantillons par le laboratoire n'entraînent pas de contamination croisée qui pourrait influencer les résultats des échantillons pris sur site.

Un blanc de transport a été réalisé. Des composés (hydrocarbures aliphatiques C12-C16) ont été détectés à 2,4 µg/tube pour une limite de quantification 2,4 µg/tube dans le blanc de transport, ce qui met en évidence une potentielle contamination croisée lors du transport et/ou lors de l'analyse. Toutefois, la détection sur le blanc de ces composés dans cette ordre de concentration (très proche de la LQ) ne remet pas en cause les résultats d'analyses.

10.5.2 Paramètres de pompage

Les paramètres qui déterminent la qualité du prélèvement sont le débit de pompage (un débit trop élevé ne permet pas d'adsorber correctement les substances sur le support) et le temps de pompage (en fonction des concentrations dans le milieu, un temps de pompage trop long peut avoir pour conséquence la saturation du support). Ces informations sont présentées dans les fiches de prélèvement des gaz du sol en Annexe 8 et repris dans le Tableau 9-2.

Tous les prélèvements sont conformes aux recommandations du « Guide pratique pour la caractérisation des gaz du sol et de l'air intérieur en lien avec une pollution des sols et/ou des eaux souterraines » rédigé par le BRGM et l'INERIS (version 3.0 du 25/11/2016) : les écarts entre les débits d'air au début du prélèvement et ceux calculés à partir du volume pompé final sont inférieurs à 10%.

10.5.3 Saturation des supports de prélèvements

Les composés organiques sont mesurés sur des charbons actifs composés d'une zone de mesure (ZM) et d'une zone de contrôle (ZC). Pour chaque substance, des concentrations mesurées dans la zone de contrôle des charbons actifs inférieures à 5 % des concentrations mesurées dans la zone de mesure des charbons actifs, permettent de valider la non-saturation des supports lors des prélèvements.

10.6 Résultats sur les gaz du sol

10.6.1 Valeurs de comparaison

TAUW France a élaboré une matrice d'évaluation de la qualité des milieux pour les gaz du sol et présentée en Annexe 10.

Dans ce cadre différentes valeur d'analyse de la situation (VS1 à VS4) sont définies pour les gaz du sol. Le tableau suivant présente la grille d'interprétation de ces valeurs seuil.

Tableau 10-3 Guide de lecture des Valeurs d'analyse de la Situation de la qualité des gaz du sol, VS GAZ du SOL

Lorsque [x] n'a pas de couleur	Aucune référence de comparaison ou concentrations mesurées < LQ.
Lorsque [x] ≤ VS1	Présence de polluants mais **compatibilité sanitaire** à si 50 % VS1 ≤ [x] < VS1 pour au moins un composé, recommandation de valider l'absence de risque par calcul
Lorsque VS1 < [x] ≤ VS2	**Potentielle incompatibilité sanitaire chronique** sauf si les concentrations sont inférieures aux valeurs OPQAI x Facteur de Dilution (Formaldéhyde, Benzène, Trichloroéthylène et 1,4-Dichlorobenzène).
Lorsque VS2 < [x] ≤ VS3	**Incompatibilité sanitaire chronique avérée et potentielle incompatibilité sanitaire aigüe**.
Lorsque VS3 < [x] ≤ VS4	**Incompatibilité sanitaire aigüe avérée**.
Lorsque [x] > VS4	**Impact élevé : présence** proche **d'une source** dans le milieu souterrain **en Zone Non Saturée**

10.6.2 Résultats d'analyses

Les bordereaux de résultats d'analyses du laboratoire sont joints en Annexe 11. Les résultats des analyses pour chaque tube analysé et pour chaque piézair sont synthétisés dans le tableau suivant.

Les résultats d'analyses sont calculés en µg/Nm^3 : le volume réellement pompé est recalculé en fonction de la température et de la pression atmosphérique.

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 10-4 : Résultats d'analyses des gaz du sol - 19 juillet 2023

Date de prélèvement	Unité	Support	Méthode	Seuil 1	Seuil 2	Seuil 3	Seuil 4	19/07/2023		19/07/2023		19/07/2023		19/07/2023	
Nom de l'ouvrage								Pza1		Pza2		Pza3		Pza4	
Profondeur de prélèvement (m)								0,83-1,83 m		0,89-1,89 m		0,83-1,83 m		0,84-1,84 m	
Mesure de terrain - après purge (PID, ppmv)								0		1,1		0,7		0,3	
Mesure de terrain - après prélèvement (PID, ppmv)								3,1		0,3		1,1		0,6	
Référence laboratoire								/		/		/		/	
Couche								Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle		Somme Mesure + Contrôle	
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphtalène (analysé comme volatil)															
Benzène	µg/m³	CA	interne	20	100	300	39 700	1,97		19,64		5,76		1,66	
Toluène	µg/m³		interne	200 000	210 000	544 000	1 410 000	2,42		10,73		7,88		1,51	
Ethylbenzène	µg/m³		interne	15 000	150 000	220 000	5 480 000	*<1,51*		2,72		5		2,12	
m,p-Xylène	µg/m³		interne					2,12		6,8		4,09		2,57	
o-Xylène	µg/m³		interne					*<1,51*		2,26		2,27		*<1,51*	
Somme Xylènes	µg/m³		interne	1 000	10 000	88 000	1 350 000	2,12		9,06		6,37		2,57	
Somme CAV (hors naphtalène)	µg/m³		interne	216 020	370 100	852 300	8 279 700	6,52		42,16		25,03		7,88	
Naphtalène	µg/m³		interne	100	500	1 710	5 840	*<1,51*		*<1,51*		*<1,51*		*<1,51*	
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)															
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	µg/m³	CA	interne	2 500	12 500	13 800	165 000	*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
Trichloroéthylène (TCE)	µg/m³		interne	100	500	32 000	521 000	6,22		90,68		4,55		39,44	
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/m³		interne	600	6 000	79 700	1 060 000	*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/m³		interne					*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	µg/m³		interne					*<1,51*		*<1,51*		*<1,51*		*<1,51*	
Chlorure de Vinyle (CV)	µg/m³		interne	26	260	13 000	1 002 000	*<1,51*		*<1,51*		*<1,51*		*<1,51*	
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/m³		interne	10000	50000	211000	888000	*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		3,79	
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/m³		interne					*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/m³		interne					*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m³		interne					*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	µg/m³		interne	1100	1900	19000	94300	*<3,03*		*<3,02*		*<3,03*		*<3,03*	
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	µg/m³		interne	630	1500	14000	127000	*<3,03*		6,34		*<3,03*		5,31	
Dichlorométhane (DCM)	µg/m³		interne	100	1000	21000	198000	*<3,79*		*<3,77*		*<3,79*		*<3,79*	
Sommes des COHV	µg/m³		interne	15 056	73 660	403 500	4 055 300	6,22		97,03		4,55		48,54	
TPH															
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	µg/m³	CA	interne	180 000	1 800 000	4 567 490	11 590 000	136,6		146,6		879,95		118,33	
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	µg/m³		interne	180 000	1 800 000	6 808 080	25 750 000	51,6		64,99		1426,13		*<30,34*	
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	µg/m³		interne	10 000	100 000	578 790	3 350 000	273,2		241,82		546,17		318,6	
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	µg/m³		interne	10 000	100 000	202 980	412 000	98,65		72,54		133,51		115,3	
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	µg/m³		interne	10 000	100 000	197 990	392 000	698,19		408,08		424,8		470,31	
Somme Hydrocarbures aliphatiques (C5-C16)	µg/m³		interne	390 000	3 900 000	12 355 330	41 494 000	1258,27		934,05		3410,57		1022,56	
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7	µg/m³		interne	20	100	300	39 700	1,97		19,64		5,76		1,66	
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8	µg/m³		interne	200 000	210 000	210 000	1 410 000	2,42		10,73		7,88		1,51	
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	µg/m³		interne	2 000	20 000	78 610	309 000	*<30,35*		*<30,22*		33,37		33,37	
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	µg/m³		interne	2 000	20 000	81 850	335 000	*<30,35*		*<30,22*		*<30,34*		*<30,34*	
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	µg/m³		interne	2 000	20 000	54 220	147 000	*<30,35*		*<30,22*		*<30,34*		*<30,34*	
Somme Hydrocarbures aromatiques (C6-C16)	µg/m³		interne	206 020	270 100	424 980	2 240 700	4,4		30,37		47,03		36,56	
Somme Hydrocarbures TPH (C5-C16)	µg/m³		interne	596 020	4 170 100	12 780 310	43 734 700	1262,67		964,43		3457,6		1059,12	

Légende :

< 10	Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)
	Concentration < Seuil 1
	Seuil 1 < Concentration < Seuil 2
	Seuil 2 < Concentration < Seuil 3
	Seuil 3 < Concentration < Seuil 4
	Concentration > Seuil 4

10.6.3 Interprétation des résultats d'analyses

Les résultats d'analyses ont mis en évidence la présence dans les gaz du sol de COHV, BTEX et TPH dans des concentrations inférieures aux seuils VS1 définis dans la matrice TAUW. Toutefois, les résultats d'analyse pour cette campagne de prélèvement de juillet 2023 ne permet pas de garantir de l'absence de risque sanitaire pour les futurs usagers, notamment en raison des concentration en trichloroéthylène et en benzène. Aussi, TAUW France recommande de réaliser une seconde campagne de prélèvement de gaz du sol afin de confirmer les concentrations et le cas échéant, de réaliser une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) afin de s'assurer de l'exposition des futurs usagers.

La répartition des concentrations en gaz des sols sur le site est présentée sur la figure suivante.

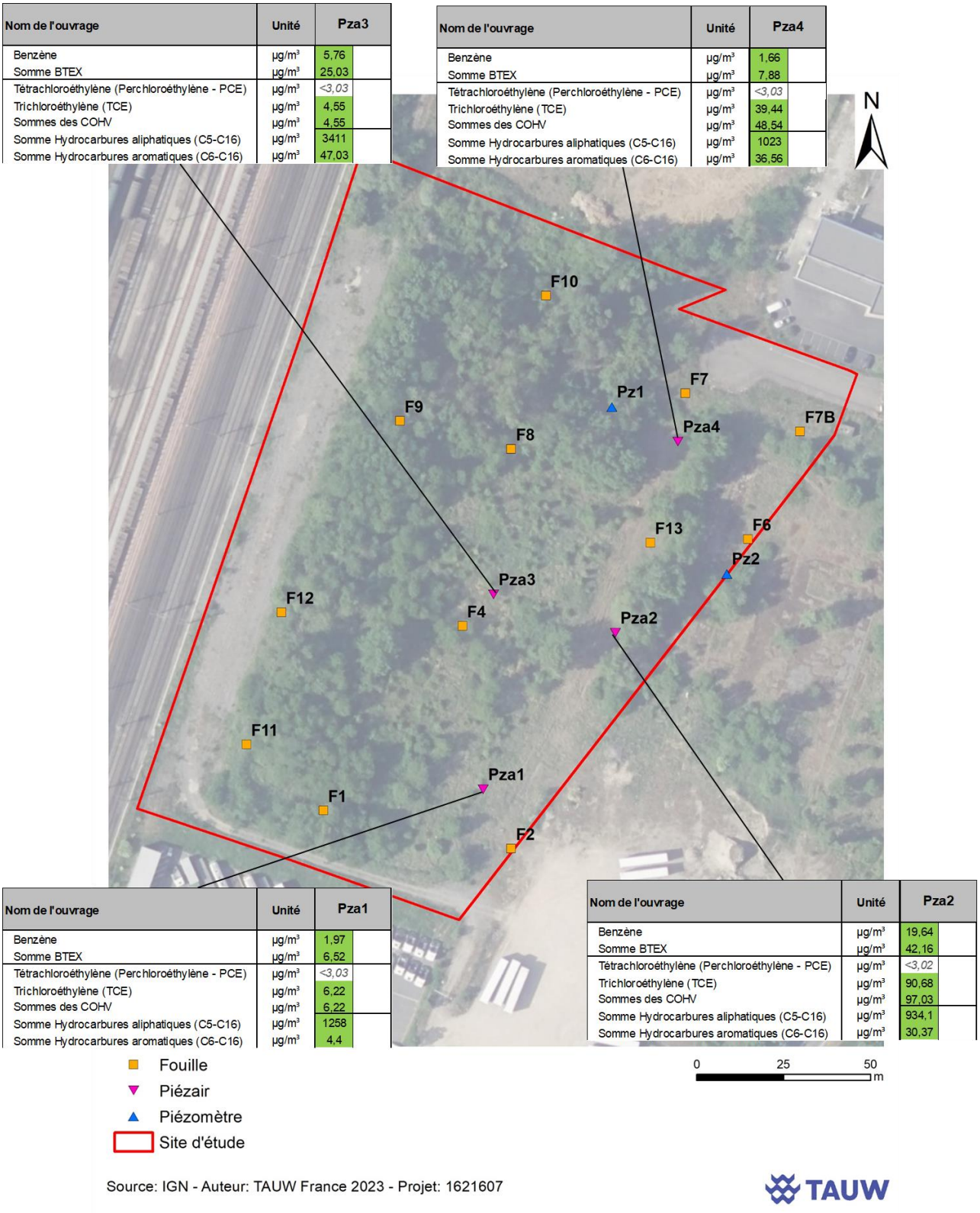


Figure 10-2 : Cartographie des résultats d'analyses des gaz du sol

11 Investigations sur les eaux souterraines (A210)

11.1 Réalisation des prélèvements sur les piézomètres

Les eaux souterraines ont été prélevées au droit des ouvrages déjà présents sur le site, nommés par défaut Pz1 et Pz2, en l'absence d'information concernant ces ouvrages. Leur localisation sur photographie aérienne est présentée ci-dessous.

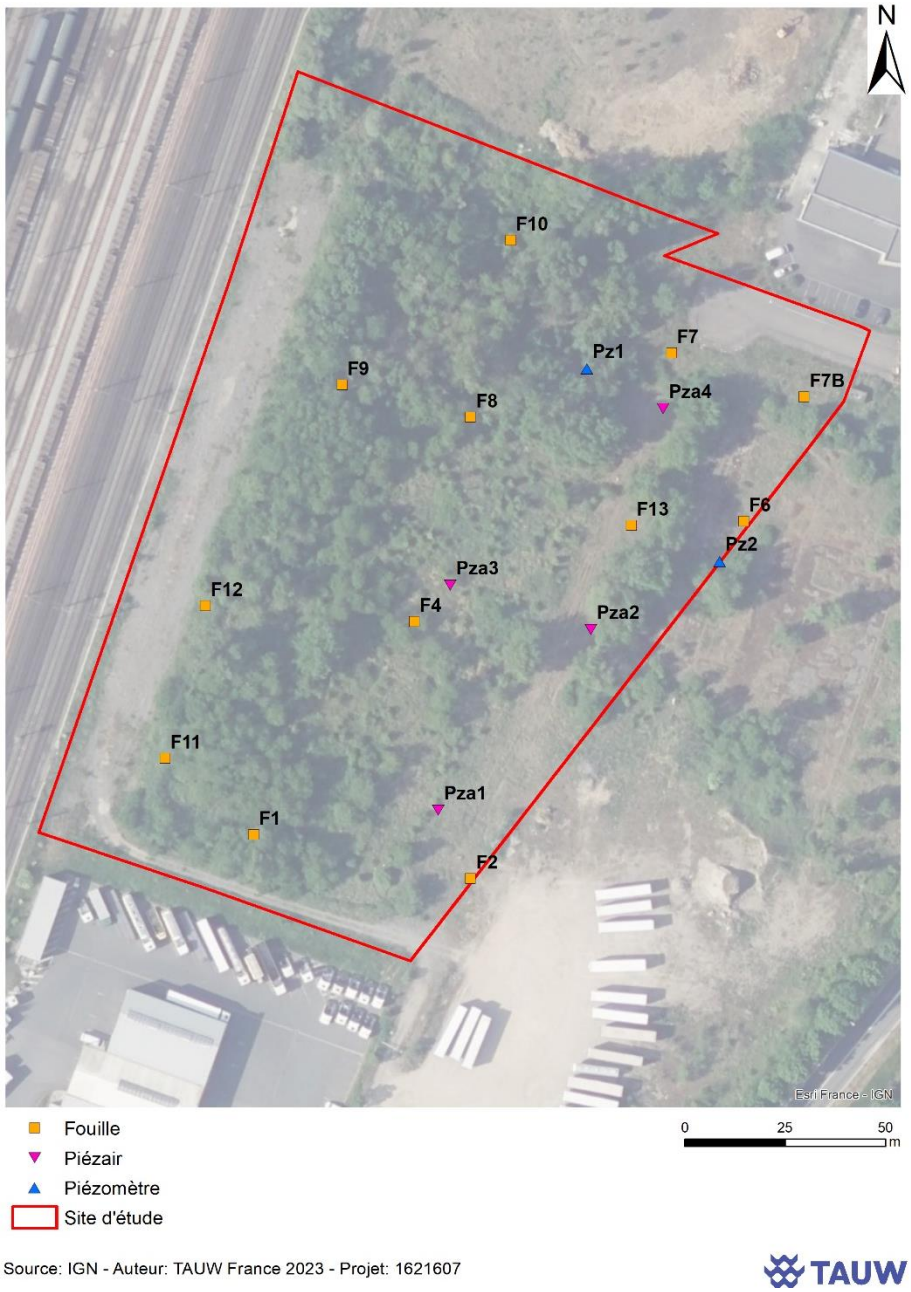


Figure 11-1 : Localisation des piézomètres

11.1.1 Méthodologie de prélèvement

L'intervention a été réalisée par TAUW France le 19 juillet 2023. Préalablement au pompage de renouvellement, une vérification sur la présence d'une phase flottante ou plongeante a été effectuée et le niveau d'eau a été mesuré dans les ouvrages. Aucune phase n'a été observée lors des investigations.

Les piézomètres ont fait l'objet d'un pompage à l'aide d'une pompe 12V équipée d'un tuyau d'exhaure en polyéthylène à usage unique. Après la purge de l'ouvrage, le prélèvement d'eau souterraine a été effectué en sortie de tuyau de refoulement de la pompe (tuyau à usage unique). L'eau prélevée a été conditionnée dans les flacons mis à disposition par le laboratoire. Les eaux de purge ont été traitées sur charbon actif avant rejet au sol.

Les fiches de prélèvement relatant les conditions de pompage et les paramètres mesurés sur site sont présentés en Annexe 12.

11.1.2 Programme analytique

Le programme d'analyse qui a été appliqué à l'ensemble des échantillons prélevés est le suivant :

- Mesures *in situ* : température, conductivité, pH, potentiel Redox, taux d'oxygène dissous ;
- Hydrocarbures volatils et totaux, fractions C5-C40, BTEX, COHV, HAP, 8 métaux lourds, PCB, cyanures.

11.2 Valeurs de comparaison

Comme pour les sols, TAUW France a établi une grille d'évaluation pour la qualité des eaux souterraines sur la base de plusieurs référentiels bibliographiques.

Compte tenu de l'unicité des masses d'eau et de la valeur patrimoniale de la ressource pour différents usages, les référentiels permettant d'évaluer la qualité de l'eau souterraine, le caractère potable d'une eau ou la cohérence vis-à-vis d'un bon état environnemental sont utilisés.

Tableau 11-1: Guide de lecture des valeurs d'analyse de la situation de la qualité des eaux souterraines

Lorsque [x] n'a pas de couleur	Aucune référence de comparaison ou concentrations mesurées < LQ.
Lorsque [x] ≤ VS1	Concentrations **cohérentes avec les valeurs de bruit de fond ou de bon état environnemental** (chimique) des eaux.
Lorsque VS1 < [x] ≤ VS2	**Présence de polluants et indices de pollution conformes aux critères de potabilité : « eau potable »**
Lorsque VS2 < [x] ≤ VS3	**Impact avéré** : **eau non potable mais potabilisable ou de qualité environnementale acceptable**.
Lorsque VS3 < [x] ≤ VS4	**Impact élevé** : **eau non potabilisable ou de qualité environnementale non acceptable**. Aucun usage de la ressource n'est envisageable en l'état.
Lorsque [x] > VS4	**Présence proche d'une source dans le milieu souterrain en Zone Saturée**

Ces valeurs de comparaison sont présentées en Annexe 13**.**

11.3 Mesures in-situ

11.3.1 Mesures des niveaux d'eau

Le tableau suivant présente les mesures piézométriques réalisées :

Tableau 11-1 : Niveaux piézométriques – Juillet 2023

Ouvrages	Niveau d'eau par rapport au repère de mesure (Capot hors sol) (m)
Pz1	3,72
Pz2	3,92

Aucune carte piézométrique n'a pu être établie car le site de dispose que de deux piézomètres.

11.3.2 Mesures des paramètres *in situ*

Les mesures des paramètres physico-chimiques *in situ* réalisées lors des prélèvements des eaux souterraines sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 11-2 : Paramètres physico-chimiques mesurés in situ – Juillet 2023

Paramètres	Unité	Référence de qualité*	Pz1	Pz2
Ph	-	≥ 6,5 et ≤ 9	7,2	7,2
Température	°C	25°C	10,9	11,6
Conductivité	µS/cm	≥ 200 et ≤ 1 100 à 25°C	**1106**	882
Potentiel Rédox	mV	-	-285,6	-99
Oxygène dissous	mg/l	-	0,00	0,00
Indices organoleptiques	-	-	-	-

* Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine selon l'arrêté du 30 décembre 2022

Les paramètres physico-chimiques *in situ* sont conformes aux références de qualité sauf la conductivité en Pz1 (1106 µS/cm) qui présente une valeur avoisinante de la valeur de référence (1100 µS/cm).

11.4 Présentation des résultats d'analyses

Les bordereaux d'analyses sont joints en Annexe 14. Le tableau suivant présente les résultats de cette campagne de juillet 2023.

Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 11-3 : Résultats d'analyses - eaux souterraines - 18 juillet 2023

Nom du point de prélèvement	Unité	LQ	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4	Pz1	Pz2
Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloides								
Arsenic total	µg/L	5	0,83	10	100	1220	*<5,00*	*<5,00*
Cadmium total	µg/L	,1	0,09	5	35	240	**1,2**	*<0,10*
Chrome total	µg/L	2	3,4	50	100	570	*<2,00*	*<2,00*
Cuivre total	µg/L	2	40	1000	2000	9250	4,4	*<2,00*
Mercure total	µg/L	0,03	0,1	1	6	50		
Nickel total	µg/L	5	4	20	70	2020	*<5,00*	*<5,00*
Plomb total	µg/L	5	1,2	10	50	565	*<5,00*	*<5,00*
Zinc total	µg/L	2	7,8	-	5000	67100	**390**	*<2,00*
Cyanures								
Cynanures aisément libérables	µg/L	2	-	-	-	-	*<2,00*	*<2,00*
Cyanures totaux	µg/L	2	5	50	200	1430	2	**12**
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV)								
Somme BTEX	µg/L	Calcul	-	-	-	-	*n.d.*	*n.d.*
Naphtalène (analysé comme volatile)								
Naphtalène	µg/L	,02	2	-	130	310	*<0,02*	*<0,02*
Hydrocarbures Volatils (HCV)								
Hydrocarbures volatils C5-C10	µg/L	10	-	-	-	-	*<10,00*	*<10,00*
Hydrocarbures Totaux (HCT)								
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/L	50	100	-	1000	5000	*<50,00*	*<50,00*
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)								
Acénaphtylène	µg/L	,05	-	-	-	-	*<0,05*	*<0,05*
Acénaphtène	µg/L	,01	-	-	-	-	*<0,01*	1,1
Fluorène	µg/L	,01	0,01	-	2	20	*<0,01*	*<0,20*
Phénanthrène	µg/L	,01	-	-	-	-	*<0,01*	*<0,01*
Anthracène	µg/L	,01	0,01	-	0,1	0,4	*<0,01*	**0,31**
Fluoranthène	µg/L	,01	0,0063	-	0,12	2,6	*<0,01*	**3**
Pyrène	µg/L	,01	0,01	-	0,14	1,4	*<0,01*	**2,5**
Benzo(a)anthracène	µg/L	,01	-	-	-	-	*<0,01*	*<0,01*
Chrysène	µg/L	,01	-	-	-	-	*<0,01*	*<0,01*
Benzo(b)fluoranthène	µg/L	,01	0,0017	-	0,017	0,12	*<0,01*	*<0,01*
Benzo(k)fluoranthène	µg/L	,01	0,0017	-	0,017	0,08	*<0,01*	*<0,01*
Benzo(a)pyrène	µg/L	,01	0,001	0,01	0,27	0,7	*<0,01*	*<0,01*
Dibenzo(ah)anthracène	µg/L	,01	-	-	-	-	*<0,01*	*<0,01*
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/L	,01	-	-	-	-	*<0,01*	*<0,01*
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/L	,01	0,00082	-	0,0082	0,026	*<0,01*	*<0,01*
HAP (somme 10 - VROM)	µg/L		-	-	-	-	*n.d.*	3,3
Somme des 16 HAP	µg/L		2	-	133	547	*n.d.*	**6,9**
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)								
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	µg/L	,1	2	-	40	150	*<0,10*	*<0,10*
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	,5	1	-	20	1100	**3,7**	*<0,50*
Somme PCE + TCE	µg/L	Calcul	3	10	60	1250	**3,7**	*<0,60*
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	,5	1	-	25	3500	0,85	*<0,50*
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	,5	1	-	25	6300	*<0,50*	*<0,50*
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	µg/L	,1	8	-	91	3350	*<0,10*	*<0,10*
Chlorure de Vinyle (CV)	µg/L	,2	0,1	0,5	2	2700	*<0,20*	*<0,20*
1,2-Dichloroéthylène (somme cis et trans - 1,2-DCE)	µg/L		2	-	50	9800	0,9	*n.d.*
1,2-Dichloroéthylène (somme cis et trans - 1,2-DCE)	µg/L	Calcul	2	-	50	9800	0,85	*<1,00*
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	,5	26	-	112	1000	*<0,50*	*<0,50*
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	,5	0,25	-	300	4390	*<0,50*	*<0,50*
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	,5	18	-	920	5030	*<0,50*	*<0,50*
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	,5	0,3	3	1180	8680	*<0,50*	*<0,50*
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	µg/L	,1	12	-	100	790	*<0,10*	*<0,10*
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	µg/L	,5	2,5	25	300	7500	*<0,50*	*<0,50*
Dichlorométhane (DCM)	µg/L	,5	20	-	630	19380	*<0,50*	*<0,50*
Polychlorobiphényles (PCB)								
Somme 7 PCB	µg/L	,01	-	-	-	-	*n.d.*	*n.d.*
Autres paramètres								
Indice Phénols	µg/L	10	10	-	100	7870	*<10,00*	*<10,00*

11.5 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses mettent en évidence la présence de métaux (cadmium, cuivre et zinc), cyanures totaux, HAP (anthracène, fluoranthène, pyrène) et de COHV (TCE, cis-1,2-DCE).

Ils témoignent d'un impact avéré dans les eaux souterraines très probablement lié aux activités industrielles historiques et de la qualité des remblais sidérurgiques dans le secteur d'étude.

Sur la base des résultats d'analyses des eaux souterraines issus des rapports de ERG Environnement, qui indiquent des dépassement réguliers des valeurs de comparaison en cyanures totaux notamment en aval du site, un impact potentiel historique du site sur les eaux souterraines ne peut pas être exclu. Pour rappel, aucune anomalie en cyanure n'a été détectée dans les sols lors de ces investigations.

12 Schéma conceptuel d'exposition – état futur

Le but du schéma conceptuel est de représenter de façon synthétique tous les scénarios d'exposition directe ou indirecte, susceptibles d'intervenir dans le cadre du projet d'aménagement.

Le tableau suivant présente les sources de pollution, les modes de transferts, les voies d'exposition potentielles et les cibles identifiés.

Le schéma conceptuel, pour les usages projetés, met évidence des voies d'exposition sur site par contact cutané, ingestion de sols et poussières, inhalation de poussières et inhalation de composés volatils.

A ce stade, il n'est pas envisagé de voie d'exposition hors-site.

Tout changement du projet d'aménagement ou de l'état du site devra faire l'objet d'une mise à jour de ce schéma conceptuel.

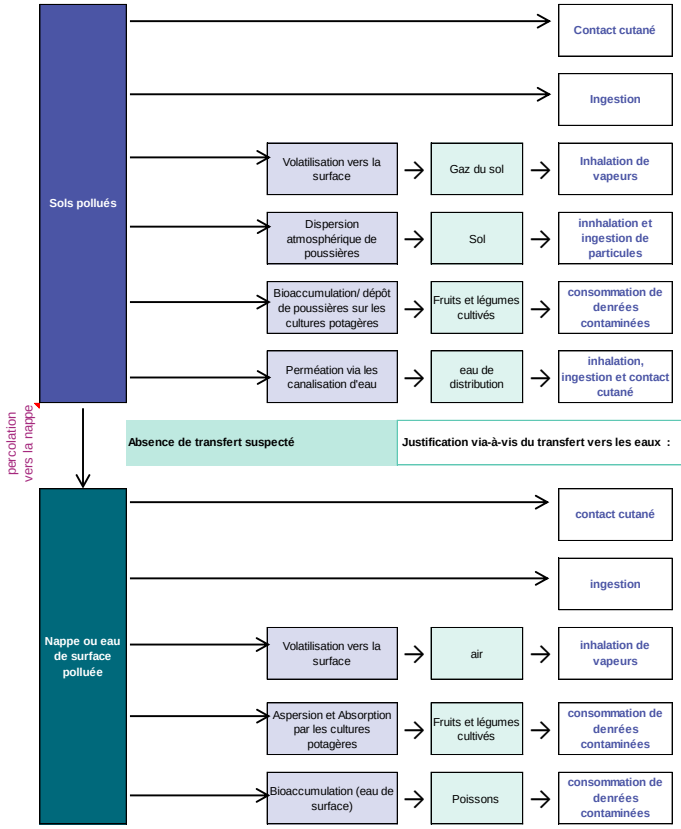
Référence R001-1621607GAT-V01

Tableau 12-1 : Schéma conceptuel d'exposition à l'état futur

SCHEMA CONCEPTUEL : SOURCES / TRANSFERT / EXPOSITION / CIBLES RETENUES POUR LE PROJET

Client : AMT **N° projet** 1621607

Titre de l'étude Etude environnementale du site dans le cadre de son aménagement



SUR SITE					
Voie présente sur site	Zone d'exposition avérée	Zone d'exposition potentielle	Cibles considérées	Voie retenue sur site	Justification
OUI	intégralité du site	-	Travailleurs, usagers du lieu de culte	OUI	Impacts identifiés dans les sols en surface
OUI	intégralité du site	-	Travailleurs, usagers du lieu de culte	OUI	Impacts identifiés dans les sols en surface
OUI	intégralité du site	-	Travailleurs, usagers du lieu de culte	OUI	Composés volatils détectés dans les sols et gaz du sol
OUI	intégralité du site	-	Travailleurs, usagers du lieu de culte	OUI	Composés volatils détectés dans les sols et gaz du sol
NON	-	-	-	NON	Non retenu compte-tenu de l'usage envisagé
NON	-	-	-	NON	Non retenu compte-tenu de l'usage envisagé
Absence de transfert suspecté	**Justification via-à-vis du transfert vers les eaux :**		**Non suspecté car aucune arrivée d'eau n'a été mise en évidence lors des investigations.**		
OUI	-	-	-	NON	Non retenu car absence d'usage envisagé
OUI	-	-	-	NON	Non retenu car absence d'usage envisagé
NON	-	-	-	NON	Non retenu car au regard des résultats d'analyses (absence de détection de composés volatils dans les eaux souterraines)
OUI	-	-	-	NON	Non retenu car absence d'usage envisagé
NON	-	-	-	NON	Non retenu car absence d'usage envisagé

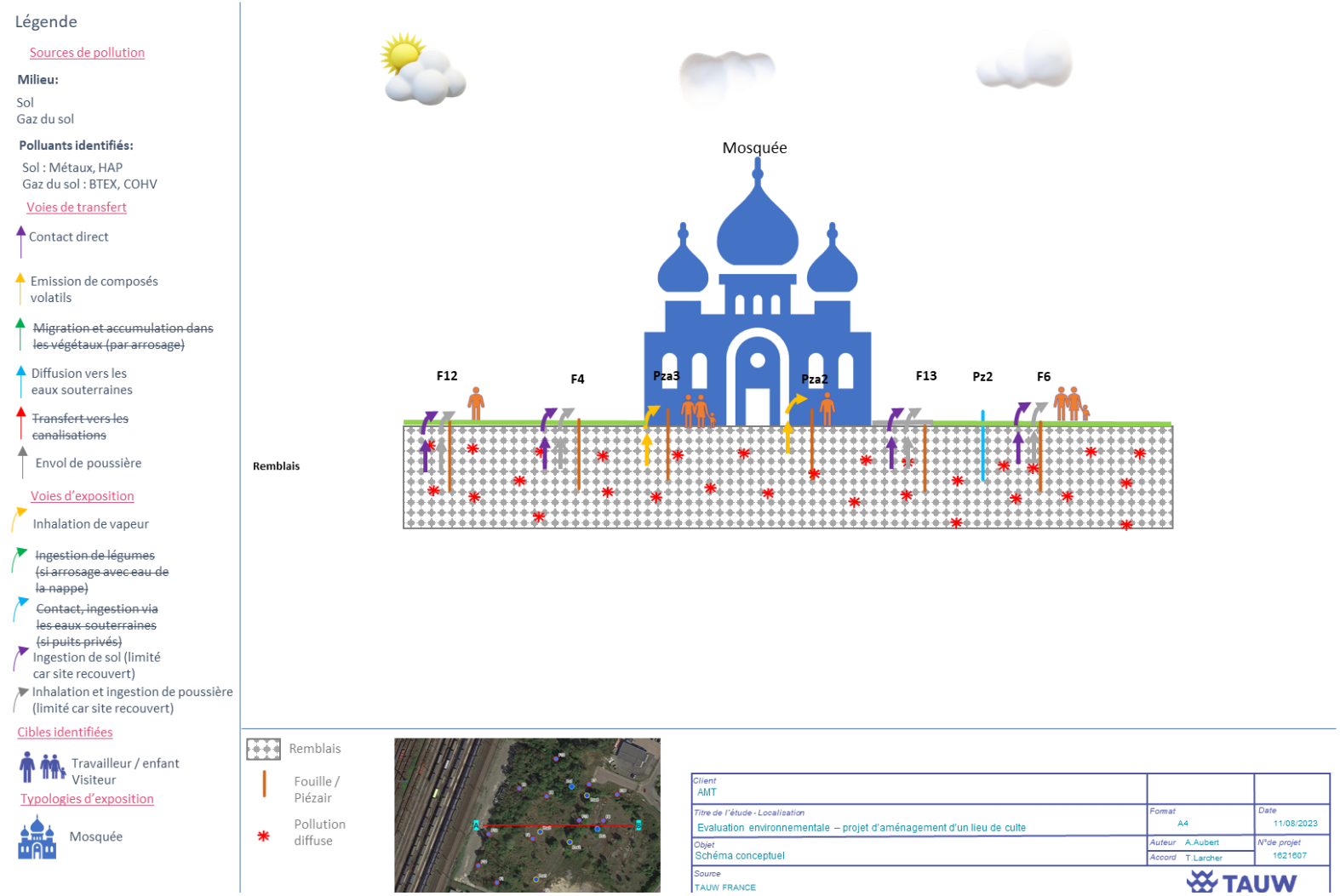


Figure 12-1 : Schéma conceptuel d'exposition - état futur

13 Conclusions et recommandations

Dans le cadre d'un projet d'implantation d'un lieu de culte sur une friche industrielle située route de Metz à Thionville (57), AMT souhaite la réalisation d'une étude environnementale compte tenu du passif industriel du site. TAUW France a été mandaté pour la réalisation d'une étude historique et documentaire, une étude de vulnérabilité des milieux ainsi qu'un diagnostic de la qualité des milieux, adaptés aux enjeux du projet d'aménagement.

L'étude de vulnérabilité a mis en évidence que le site repose sur des alluvions anciennes jugées fortement vulnérable au regard de leur nature relativement perméable. Par ailleurs, il repose au droit de la masse d'eau des « Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe » dont l'écoulement supposé orienté vers le nord. Sa vulnérabilité est considérée comme forte au regard de la faible profondeur de la nappe.

L'étude historique et documentaire a permis de définir une période d'activité sur site entre 1946 et 1987. Les installations présentent sur site correspondaient majoritairement à un quai de chargement/déchargement (majeur partie ouest du site) et a des bâtiments (partie est du site) dont la nature des activités n'a pas pu être déterminée. Cependant, deux cheminée ont été identifiées.

Les sources potentielles de pollution mises en évidence à l'issue de l'étude historique et documentaire sont les suivantes : remblais, anciennes installations industrielles au nord-est (bâtiment et cheminées), merlon d'aménagement (limite ouest), stockage de déchets sauvages et remblais.

Les investigations ont été réalisées les 17 et 18 juillet 2023 avec la réalisation de :

- Douze fouilles à la pelle mécanique et quatre sondages à la tarière mécanique hélicoïdale ont été réalisées le 17 et 18 juillet 2023 ;
- Quatre prélèvements de gaz du sol ont été réalisés le 18 juillet 2023 ;
- Deux prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés le 18 juillet 2023.

Elles ont mis en évidence dans les sols la présence d'anomalie en éléments traces métalliques ainsi qu'en composés organiques (HAP, HCT C_{10}-C_{40}, cyanures et PCB) témoignant du passif industriel du site et de la mauvaise qualité des remblais constitués en partie de laitiers sidérurgiques.

Compte tenu des résultats d'analyses permettant de juger du caractère inerte des sols, les terres potentiellement issues des travaux d'aménagement devront faire l'objet d'une prise en charge spécifique à minima en filière ISDI+ (sous réserve d'acceptation de la filière). Un surcoût pour la prise en charge de ces terres dans le cadre du projet d'aménagement est donc à considérer.

Les résultats d'analyses des gaz du sol ont mis en évidence la présence de composés organiques volatils (COHV, BTEX et TPH). A ce stade du diagnostic et à la vue des résultats obtenus, il ne peut être statué sur l'absence de risques inacceptables pour les usagers.

Les résultats d'analyses des eaux souterraines mettent en évidence la présence de métaux et de composés organiques en cohérence avec la qualité des sols/gaz du sol. Ils témoignent d'un impact avéré dans les eaux souterraines très probablement lié aux activités industrielles historiques et de la qualité des remblais sidérurgiques dans le secteur d'étude. Sur la base des résultats d'analyses des eaux souterraines issus des rapports de ERG Environnement, qui indiquent des dépassement réguliers des valeurs de comparaison en cyanures totaux notamment en aval du site, un impact potentiel historique du site sur les eaux souterraines ne peut pas être exclu. Pour rappel, aucune anomalie en cyanure n'a été détectée dans les sols lors de ces investigations.

Compte-tenu des résultats d'analyses dans les sols et de la cote d'inondabilité à respecter, TAUW France recommande de procéder au recouvrement de l'intégralité du site par des matériaux sains (béton, enrobé et/ou au moins 30 cm de terre végétale) afin de couper les voies d'exposition par contact direct et par émissions de sols/poussières contaminés

Par ailleurs, compte-tenu des résultats d'analyses sur les gaz du sol, TAUW France recommande de réaliser une seconde campagne de prélèvement de gaz du sol afin de confirmer les concentrations et le cas échéant, de réaliser une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) afin de s'assurer de l'exposition des futurs usagers.

Si un usage des eaux souterraines contaminées au droit du site est défini dans le projet d'aménagement, la compatibilité de cet usage devra être vérifié.

Dans la tous la cas, la mémoire de ces investigations devra être conservée.

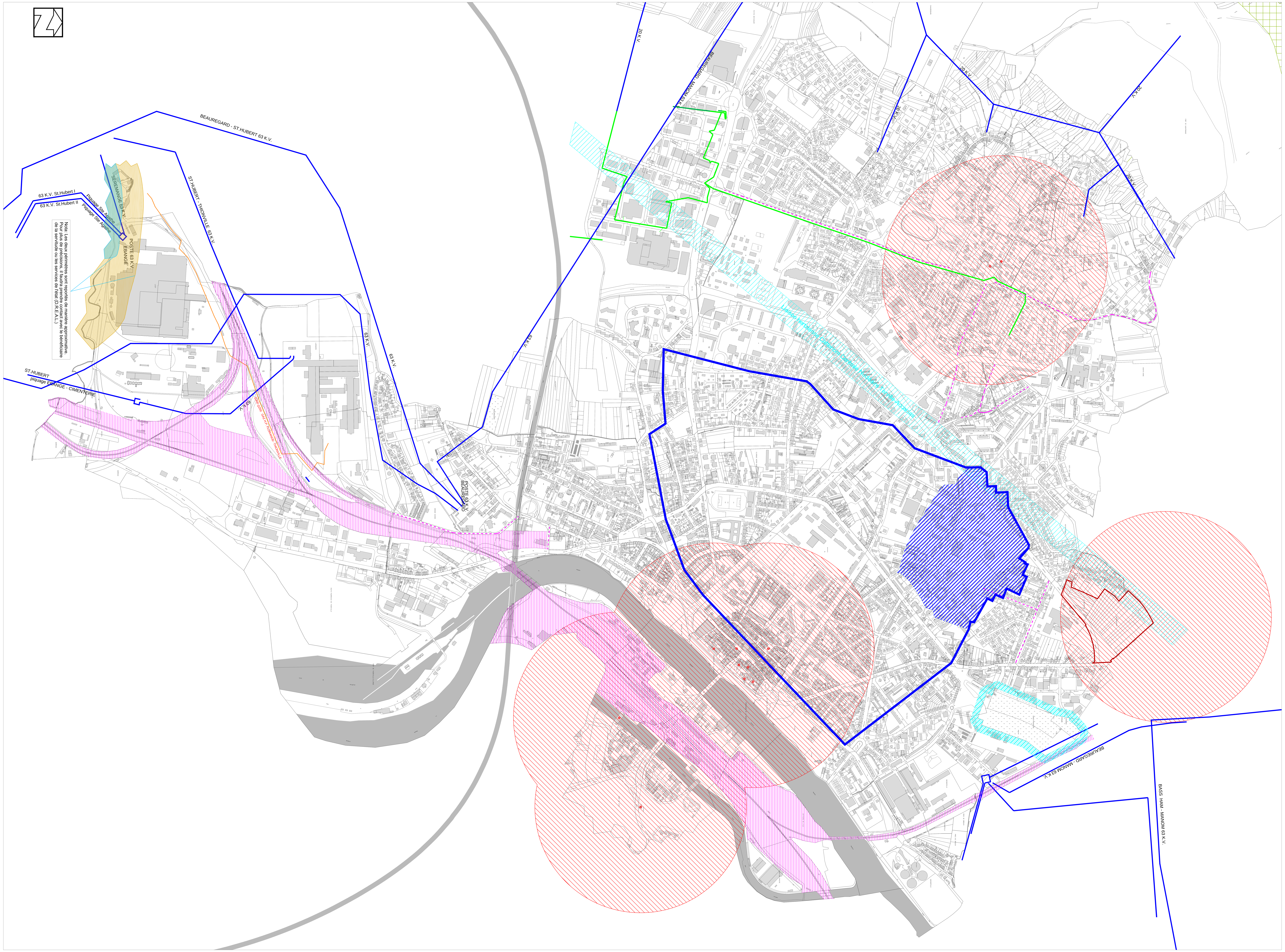
Limite de validité de l'étude

TAUW France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport. Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

De plus, TAUW France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 1 Documents transmis



LEGENDE SERVITUDES

- **AC1** Servitudes de protection des monuments historiques (monuments classés)
- **AC2** Servitudes de protection des Sites et monuments naturels (monuments classés)
- **Bois Forêt** Servitudes relatives à la protection des bois et forêts soumis au régime forestier
- **AS_1** Servitudes attachées à la protection des eaux potables
- **I_4** Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution)
- **PT_2** Servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles
- **PT_3** Servitudes attachées aux réseaux de télécommunications des postes et télécommunications
- **T_1** Servitudes relatives aux chemins de fer
- **EL_7** Servitudes d'alignement
- **Int_1** Servitudes relatives aux cimetières
- **I_3** Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport et distribution de gaz
- **Cana TMD** Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transport de matières dangereuses.

MAITRE D'OUVRAGE: COMMUNE DE THIONVILLE
Hôtel de Ville
Rue Georges Ditsch B.P. 30352
57125 Thionville Cedex
Tél. : 03 82 82 25 25 / Fax : 03 82 53 91 27

Ville de THIONVILLE (57)

PLU - Plan Local d'Urbanisme

PLU APPROUVE par délibération du Conseil Municipal en date du **21 décembre 2013**
Modification n°1 approuvée le 16 octobre 2014
Modification n°2 approuvée le 8 juillet 2015
Mise à jour du P.L.U.
Arrêté du Maire du **20 Octobre 2015**
Modification n°3 approuvée le 14 novembre 2016

9- Plan des servitudes

Planche 9a : Centre ville

échelle 1/5000

THIONVILLE

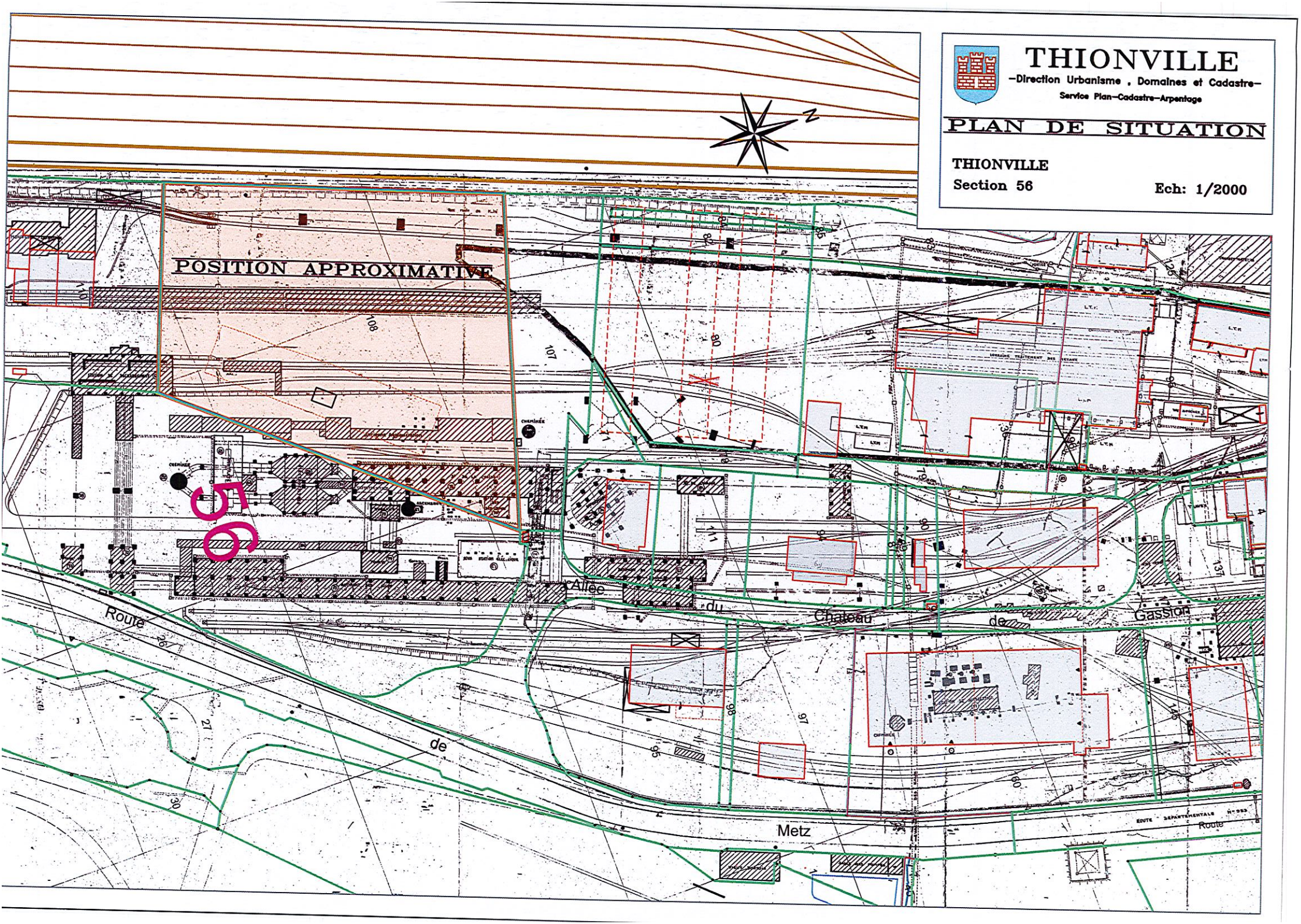
–Direction Urbanisme , Domaines et Cadastre–

Service Plan–Cadastre–Arpentage

PLAN DE SITUATION

THIONVILLE

Section 56 **Ech: 1/2000**



Commune : THIONVILLE.....

Section : 56 Lieudit : Route de Metz

Croquis N° 3822 c

Croquis en 2 feuilles

feuille n°2

Section 60

Croquis sans échelle

Ce document destiné aux archives cadastrales,est établi conformément aux prescriptions de l'article 52 de la loi du 31 mars 1884

- 45,16 - - 40,07 - - 39,98 - - 29,01 - 155,22

- 39,92 -

115,29

- 97,90 -

- 115,23 -

- 175,36 -

106/2

104

103

108/2

107/2

102

101

100

69

67

84

82

80

71

78

93

105

76

ALLEE

95

98

27

26

Route de Metz

Je certifie avoir dressé le présent croquis.

Le décembre 2007/4

DIRECTION GENERALE DES IMPÔTS CENTRE DES IMPÔTS FONCIER DE THIONVILLE

La nouvelle limite est reconnue exacte par les propriétaires soussignés qui demandent le bornage de leurs immeubles et l'inscription au livre foncier des parcelles créées.

Pour le Maire, l'Adjoint délégué

et par délégation

MAIRIE DE THIONVILLE (Moselle)

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 2 Reportage photographique – Visite de site









































Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 3 Documents consultés aux archives de la DREAL

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 28 AOUT 2019

W:\Environnement\Dossiersencours\SUIVIPIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Ad_THIONVILLE57Usine_Aout 19\RAPPORT\19MTS018Ad_Thionville_Usine_Août19_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	d	ENV	NDd	BT	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
29/10/19	44256	J.THIOLLIER		N. DIARD			MO. KHIAT		16+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb.pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41
ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00065 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège social)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 87 25 42 88	04 95 06 90 66	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	environnement@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle)
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	28 août 2019
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour le manganèse Sur PzThv-7 pour le manganèse Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le manganèse et les hydrocarbures C10-C40 **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour les sulfates Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, les sulfates, la DCO et le COT Sur PzThv-7 pour le benzène Sur PzThv-8 pour le fer Sur Veymerange Aval pour le benzène **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6bis pour le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer et les hydrocarbures C10-C40

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 9

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : géo-référencement et nivellement de PzThv-6bis réalisés lors de la campagne du 28 août 2019 5
Tableau 2 : synthèse des informations de terrain 8
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 28 août 2019 16

Figure 1 : carte piézométrique du 28 août 2019 6
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 7
Figure 3 : évolution de la conductivité 9
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 10
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 11
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 12
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 13
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 14

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 28 août 2019.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 28 août 2019 sont synthétisées dans le Tableau 2 page 8.

Lors de l'intervention du 28 août 2019, la société SAS GALLANI a réalisé le géo-référencement et le nivellement du piézomètre PzThv-6bis sous la surveillance d'un technicien d'ERG ENVIRONNEMENT. Les principales observations sont présentées dans le tableau suivant :

Ouvrage	Système de coordonnées RGF 93		Z (IGN 69)
	X	Y	
PzThv-6bis	1930010.16	8242825.64	156.34

Tableau 1 : géo-référencement et nivellement de PzThv-6bis réalisés lors de la campagne du 28 août 2019

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord-Ouest et c'est la Moselle qui alimente la nappe. Ce sens d'écoulement est différent par rapport aux précédentes campagnes de mai, juin et juillet 2019 où celui-ci était orienté vers le Nord-Est en direction de la Moselle.

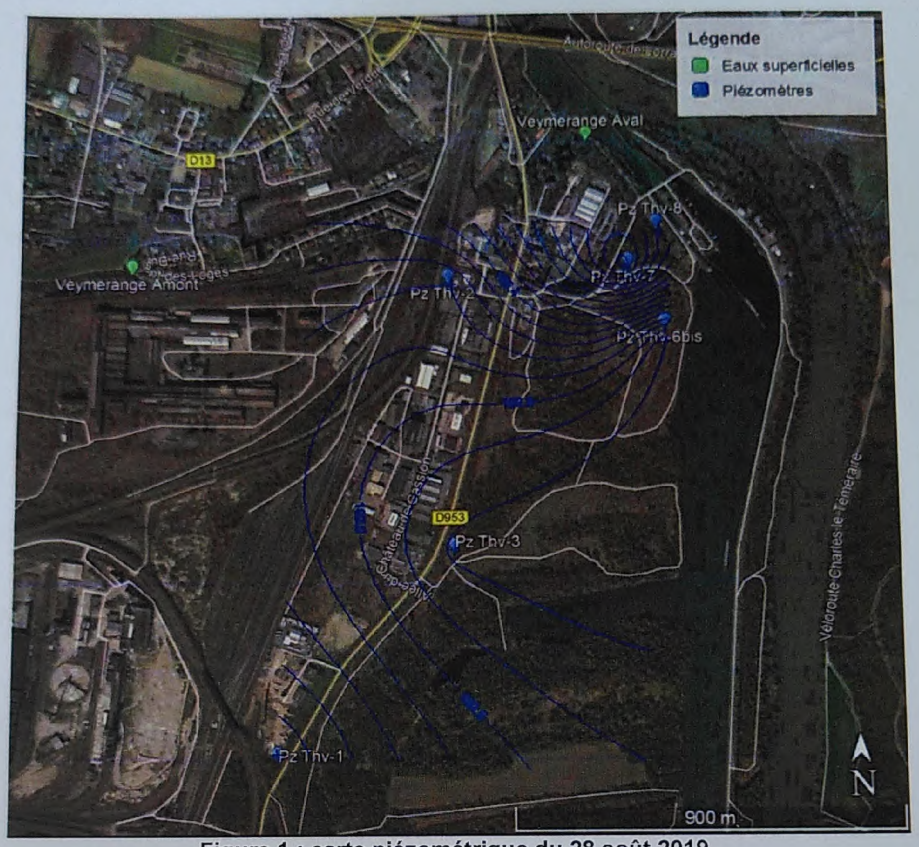


Figure 1 : carte piézométrique du 28 août 2019

Une baisse du niveau de la nappe est observée sur le piézomètre amont (PzThv-3) et les piézomètres aval (PzThv-1, PzThv-7 et PzThv-8) par rapport à la précédente campagne de juillet 2019 (de 0,07 à 1,14 m), traduisant l'absence de recharge de la nappe durant le mois d'août 2019. Concernant le piézomètre en position centrale, PzThv-2, le niveau d'eau est relativement stable par rapport à la précédente campagne de juillet 2019.

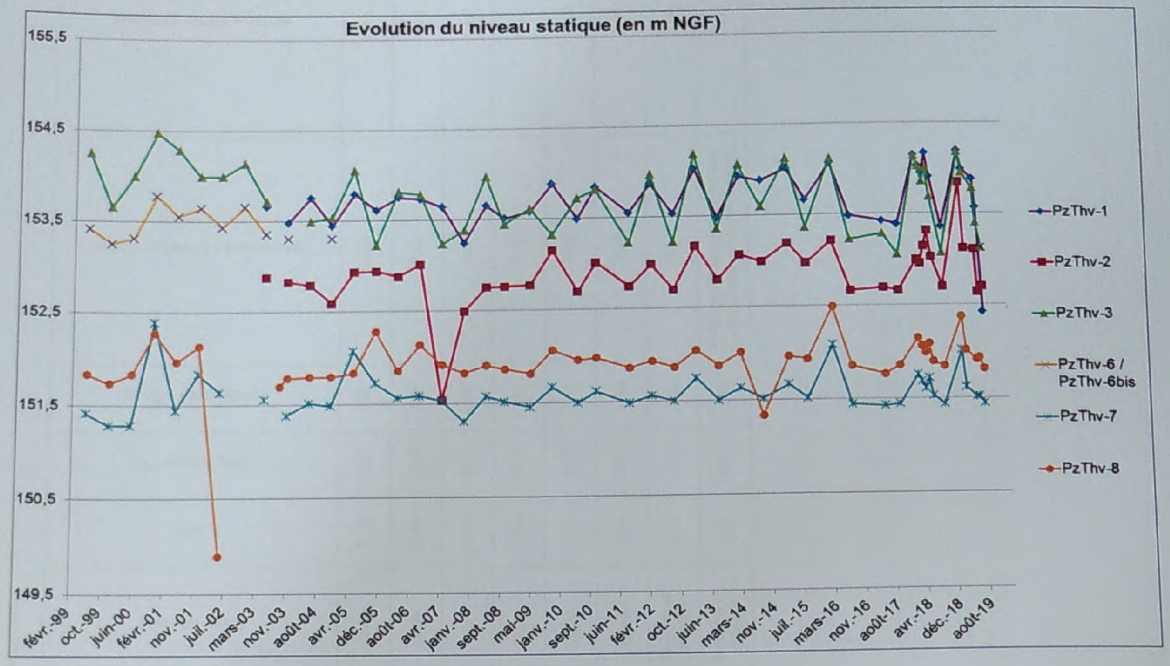


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 2 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	28/08/2019	Aval	OK	9,58	80	2,65	152,42	34,8	104,4	Pompe TWISTER 12 V	8	12	120	Claire	7,12	11,6	780	RAS	RAS
PzThv-2	28/08/2019	Central	OK	8,20	80	4,60	152,70	18,1	54,3			10	80	Claire	7,08	12,4	658	RAS	RAS
PzThv-3	28/08/2019	Amont	OK	7,17	110	2,35	153,12	45,8	137,4			15	120	Claire	12,26	13,5	2161	RAS	RAS
PzThv-6bis	28/08/2019	Amont	OK	7,62	110	3,23	153,11	41,7	125,1			15	120	Claire	7,59	13,7	781	RAS	RAS
PzThv-7	28/08/2019	Aval	OK	7,51	110	5,02	151,44	23,7	71,1			10	80	Claire	7,31	13,2	990	RAS	RAS
PzThv-8	28/08/2019	Aval	OK	6,46	110	1,90	151,81	43,3	129,9			15	120	Claire	7,54	13,3	1052	RAS	RAS
Veymerange Amont	28/08/2019	Amont												Incolore et limpide	8,30	11,5	652	RAS	RAS
Veymerange Aval	28/08/2019	Aval												Incolore et limpide	8,63	12,6	945	Présence d'irisations en surface. Certainement des hydrocarbures.	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 28 août 2019 est présentée dans le Tableau 3 page 16. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur le piézomètre PzThv-3 (valeur de 12,26) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,1 à 8,6).

La conductivité est supérieure à 900 µS/cm sur les piézomètres PzThv-3, PzThv-7 et PzThv-8. Sur Veymerange amont et Veymerange aval, elles sont respectivement de 652 et 945 µS/cm.

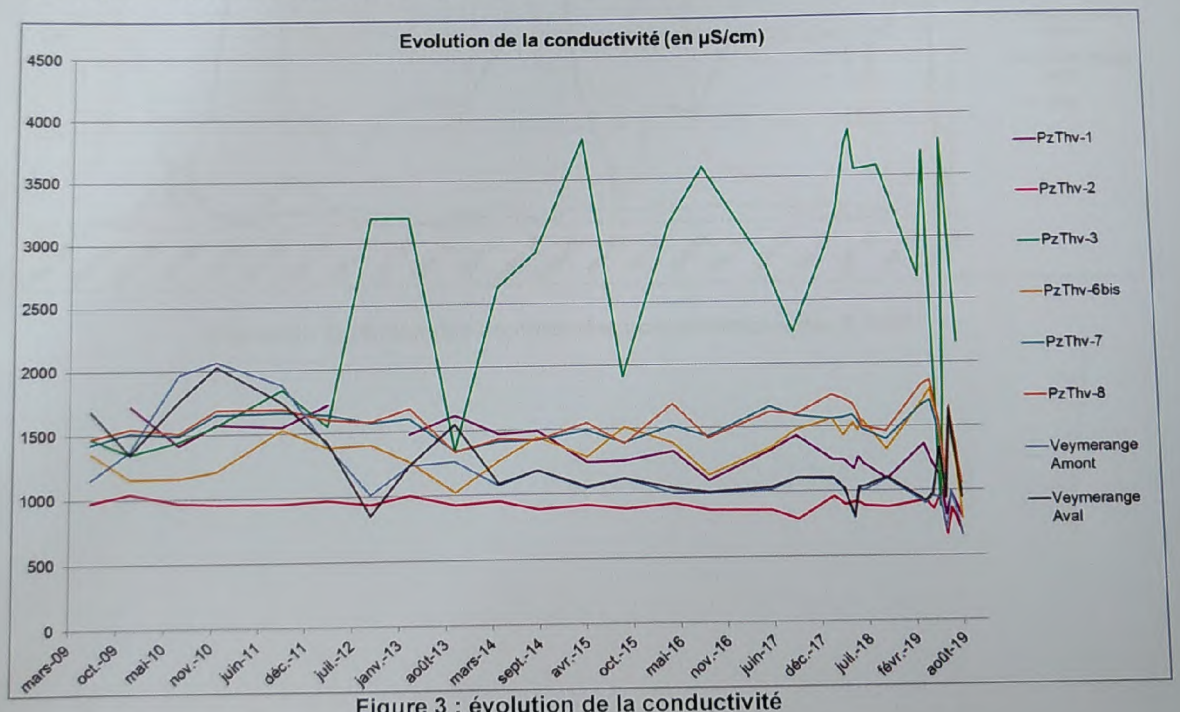


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, les sulfates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzène, benzo(a)pyrène et 6HAP).

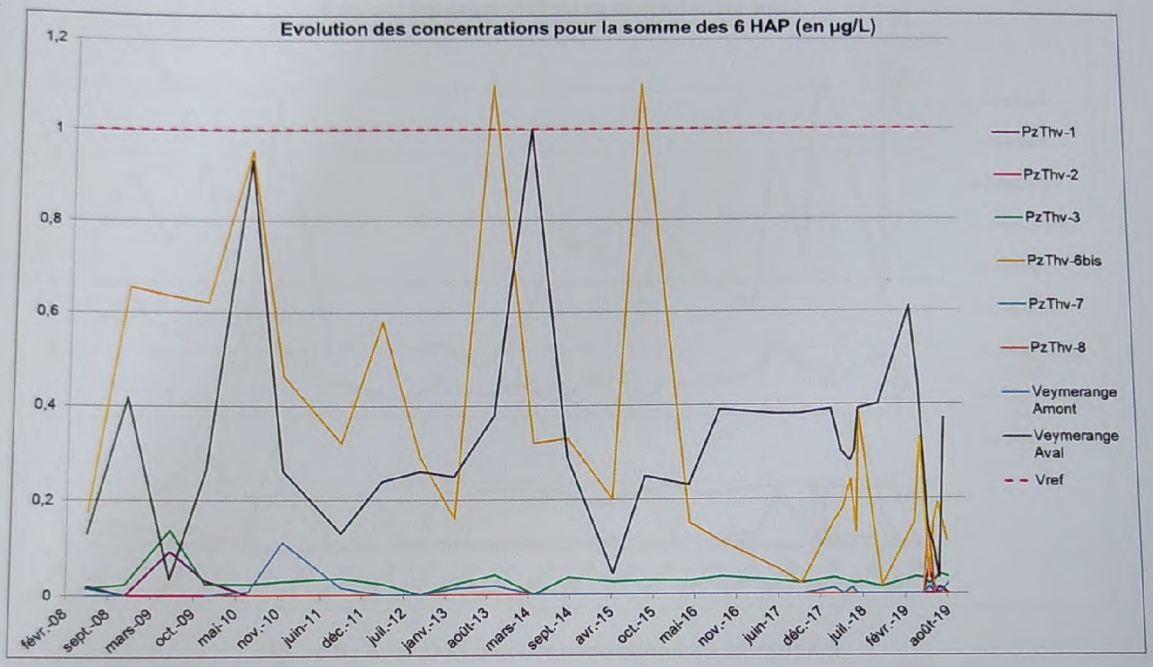


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour l'ammonium ; la concentration de 7,3 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de juillet 2019 (7 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

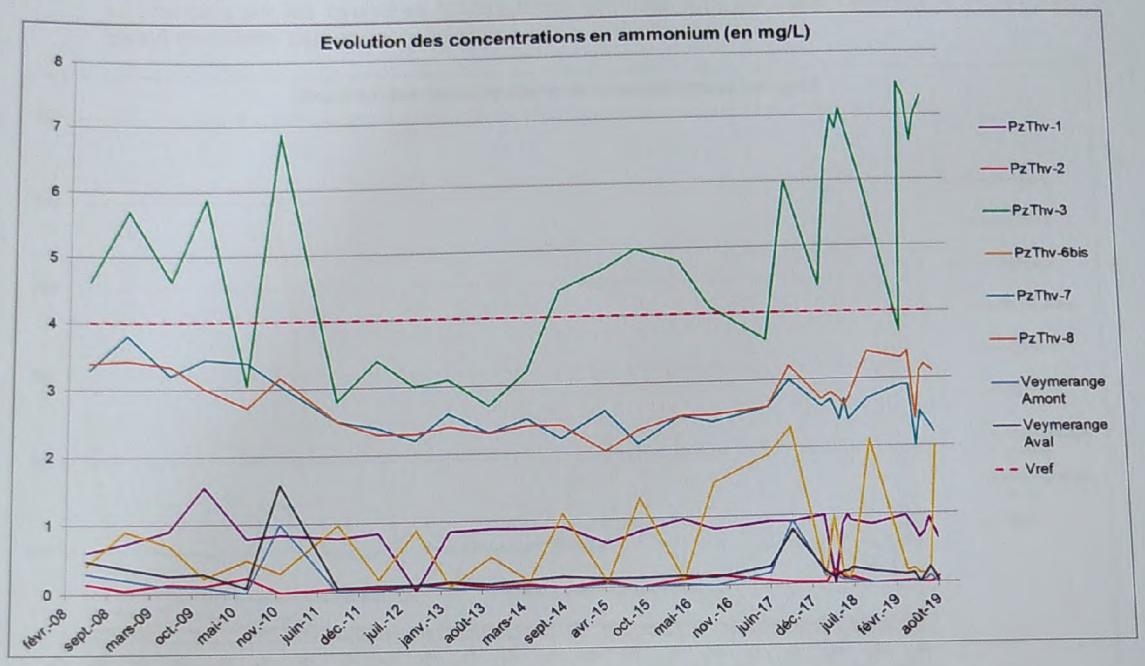


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; la concentration de 64 µg/L est en diminution par rapport à celle obtenue lors de la campagne précédente de juillet 2019 (130 µg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi. Sur PzThv-6bis, aucun dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux n'est constaté lors de cette campagne à l'inverse des 5 dernières campagnes de suivi.

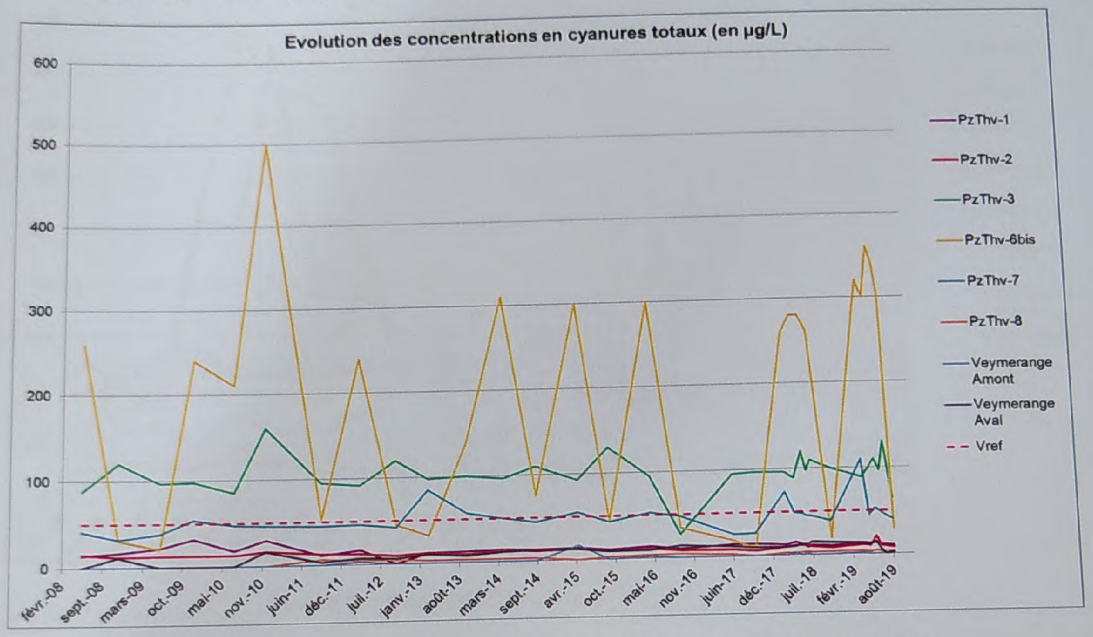


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-6bis, les concentrations en sulfates sont en diminution par rapport à la dernière campagne de juillet 2019 et aucun dépassement de la valeur de référence n'est constaté.

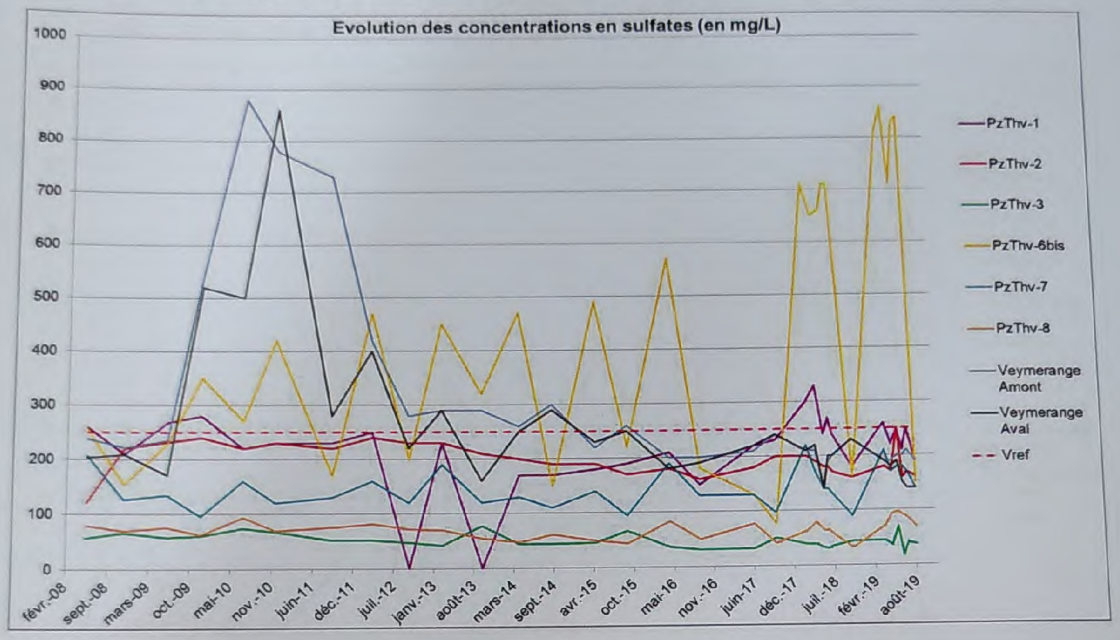


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; la concentration de 59 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de juillet 2019 (54 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi. Sur PzThv-6bis, aucun dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène n'est constaté lors de cette campagne à l'inverse des 3 dernières campagnes de suivi.

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour le COT ; la concentration de 17 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de juillet 2019 (16 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi. Sur PzThv-6bis, aucun dépassement de la valeur de référence pour le COT n'est constaté lors de cette campagne à l'inverse des 3 dernières campagnes de suivi.

- ✓ Sur PzThv-8, aucun dépassement de la valeur de référence pour le fer n'a été constaté soulignant le caractère exceptionnel et ponctuel du dépassement observé en juillet 2019 sur cet ouvrage.

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ; les concentrations (respectivement 550 µg/L, 400 µg/L, 1 000 µg/L, 1 300 µg/L et 1 000 µg/L) restent de l'ordre de grandeur des campagnes précédentes et sont cohérentes à celles observées depuis le début du suivi, à l'exception de PzThv-6bis. Sur cet ouvrage, la concentration constatée en août 2019 (1 000 µg/L) est en augmentation par rapport à celle obtenue lors de la campagne de juillet 2019 (14 µg/L). Depuis le début du suivi, on observe sur PzThv-6bis des

dépassements ponctuels de la valeur de référence pour le manganèse (12 dépassements en 31 campagnes de suivi).

- ✓ Sur PzThv-7, la concentration constatée en août 2019 (0,4 µg/L) est en diminution par rapport à celle obtenue lors de la campagne de juillet 2019 où un dépassement de la valeur de référence était observé (1,8 µg/L).

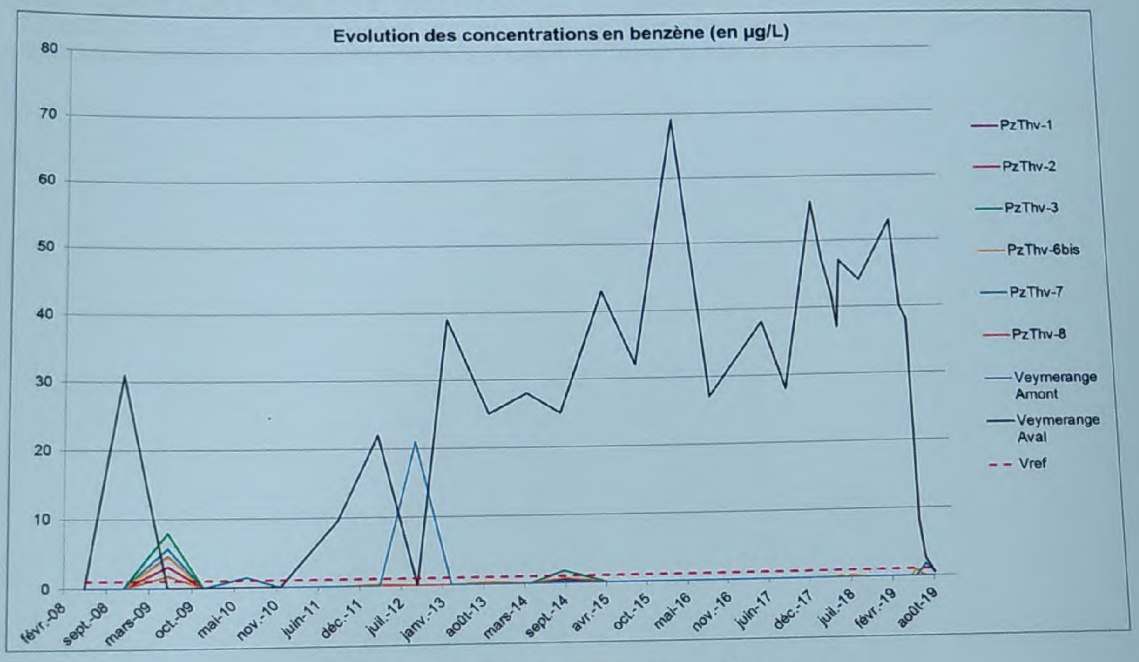


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (benzène, benzo(a)pyrène et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer avec des concentrations respectivement de 250 et 210 µg/L. La concentration sur Veymerange aval est en augmentation par rapport à la campagne précédente de juillet 2019 (130 µg/L). Sur Veymerange amont, la concentration est stable par rapport à celle obtenue en juillet 2019.

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le manganèse ; la concentration (66 µg/L) reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de juillet 2019 (78 µg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, une diminution de la concentration en benzène (0,5 µg/L) par rapport à la campagne précédente de juillet 2019 (2,6 µg/L) ; la concentration redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange aval une augmentation de la concentration en hydrocarbures C10-C40 (3 020 µg/L) par rapport à la campagne précédente (juillet 2019, <50 µg/L) ; la concentration devient ainsi supérieure à la valeur de référence.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 28 août 2019 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 3 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 28 août 2019

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
Ammonium-N	mg/l	Valeur de référence 4	28.08.2019	28.08.2019	28.08.2019	28.08.2019	28.08.2019	28.08.2019	28.08.2019	28.08.2019
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		0,65	0,09	7,8	2,0	2,2	3,1	<0,02	0,03
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	1,6	1,9	9,7	3,4	3,8	4,3	1,1	<1,0
Indices phénols	µg/l	100	10	7,5	64	29	40	2,8	<2,0	2,0
Nitrates - N	mg/l	100	<10	<10	41	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,05	0,53	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,03	0,06	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	0,02
Sulfates	mg/l	250	0,02	0,03	0,02	0,08	0,65	0,25	0,03	0,03
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	190	160	37	150	140	69	190	140
Matières en suspension	mg/l		9	<5	59	14	11	11	12	21
COT	mg/l	10	12	<2,0	660	7,5	530	17	23	22
N-global	mg/l		3,7	2,2	17	4,1	4,0	3,6	2,8	4,9
Métaux et métalloïdes			1,6	2,5	9,8	3,4	3,8	4,3	1,2	<1,1
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,80	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	<20	<20	59	<20	26	<20	250	210
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	550	400	<1,0	1000	1300	1000	68	39
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	6,6	<2,0	2,4	13	5,3	12	9,5
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	0,70	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	0,068
Acénaphtène	µg/l		0,01	0,02	0,34	0,10	0,052	<0,03	0,01	0,36
Fluorène	µg/l		0,013	0,017	0,16	<0,010	<0,040	0,014	0,017	0,15
Phénanthrène	µg/l		<0,010	0,012	0,20	<0,010	0,026	0,010	0,037	0,26
Anthracène	µg/l		<0,010	0,042	0,024	0,049	0,016	<0,010	<0,010	0,078
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,035	0,11	<0,010	<0,010	0,020	0,25
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,025	0,18	0,022	0,18	0,018	0,29
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,042
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	0,054
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,030
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,001(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,030
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,027
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,019
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,035	0,11	n.d.	n.d.	0,020	0,37
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,023	0,091	1,5	0,58	0,17	0,20	0,10	1,7
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	<0,2	0,5
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	3020

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
- : aucune valeur disponible n.d. : non détecté na : non analysé

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

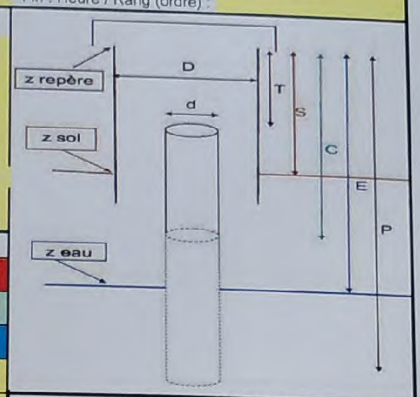
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ad
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	28/08/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,65	152,42
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	34,8	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,65	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	867	836	783	780			
pH =	7.91	7.18	7.12	7.12			
Température (°C) =	13.5	11.7	11.6	11.6			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES

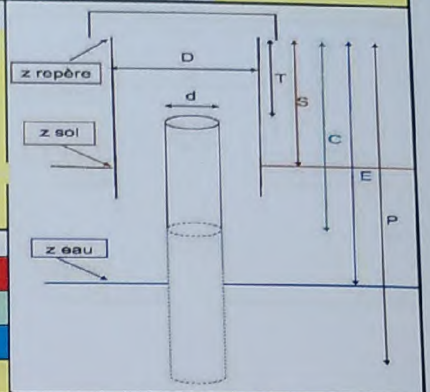


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ad
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	28/08/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,6	152,7
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	18,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,6	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	611	648	658				
pH =	9,13	7,45	7,08				
Température (°C) =	17,3	13,1	12,4				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



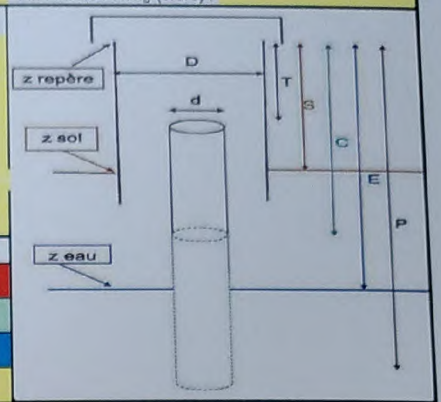
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABC ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ad
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	28/08/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,35	153,12
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	45,8	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,35	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	2840	2333	1820	2161			
pH =	12.05	12.03	12.13	12,26			
Température (°C) =	14,6	12.3	12.9	13.5			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



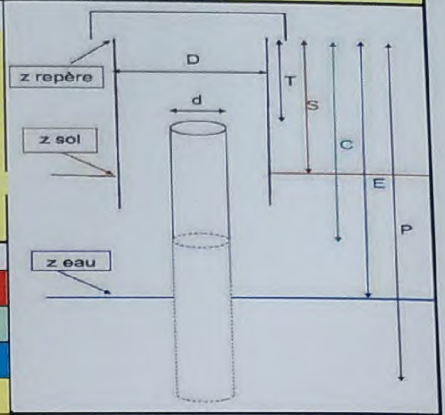
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ad
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	28/08/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,23	153,11
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	41,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3,23	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	938	959	782	781			
pH =	7.72	7.62	7.64	7.59			
Température (°C) =	15,3	14.4	13,8	13,7			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



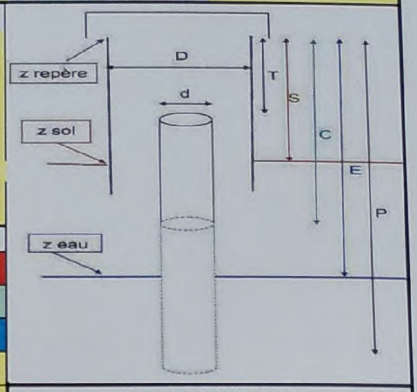
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ad
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	28/08/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,02	151,44
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	23,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5,02	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	997	1028	990				
pH =	7.71	7.48	7.31				
Température (°C) =	17	14.7	13.2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES

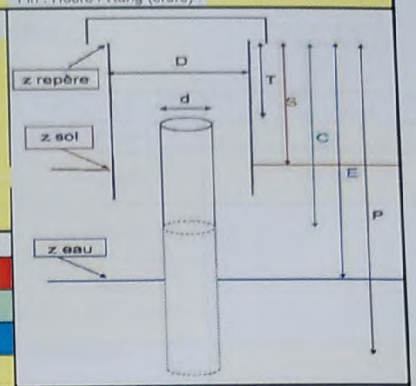


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ad
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	28/08/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,9	151,81
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	43,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	5
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,9	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	949	1038	1052	1052			
pH =	8,65	7,5	7,53	7,54			
Température (°C) =	18,7	13,9	13,3	13,3			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	28/08/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ad
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Soleil

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

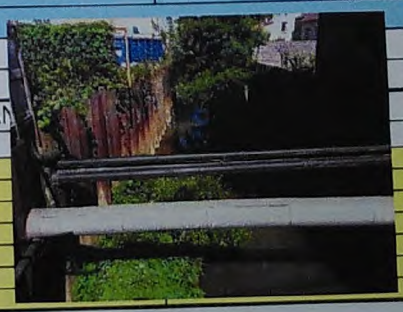
Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
652	8,3	11,5		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHAN

Type d'analyse	VOLUME	Matériau



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	28/08/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ad
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Soleil

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres	irrisation en surface			

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
945	8.63	12.6		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

SPRA			
Chef SPRA		A enregistrer	
Adjoint Chef SPRA		N° chrono entrant	21-345
M. Coordination		Approbation FV	
P. R. Accidentels		Commentaires :	
P. Ressources			
P. R. Chroniques	ES		
P. R. Miniers			
UD			

ArcelorMittal

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Grand Est
Unité départementale de la Moselle
Madame Emilie BAILLET
4 rue François de Guise - BP 50551

57000 METZ Cedex 1

Florange, le 19 mai 2021

N/Réf. : AMF – AO – 19MTS018As
Objet : Surveillance de la qualité des eaux - Ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57) - Campagne de janvier 2021

Madame,

En application des Arrêtés Préfectoraux du 15 janvier 2003 et du 19 septembre 2012 portant sur la surveillance des eaux de l'ancienne usine et cokerie du Gassion, vous trouverez ci-joint les résultats de la campagne de suivi conduite en janvier 2021 ainsi que les états récapitulatifs des analyses et mesures effectuées.

En annexe, figurent les fiches de prélèvements et bordereaux analytiques de janvier 2021 ainsi que la synthèse des résultats analytiques des eaux souterraines et superficielles obtenus depuis le début du suivi.

Vous souhaitant bonne réception de ce rapport, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Alexandre OCKLER
Chef de projet diagnostics environnementaux

Jean-Philippe BRAULT
Directeur HSE Europe

Pièce jointe : Rapport de campagne d'ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal France
Direction Immobilière
17, avenue des Tilleuls
57190 FLORANGE
France

T +33 (0)3 82 51 68 69
F +33 (0)3 82 51 68 08
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION

THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 24 FERVIER 2021

W:\ENVIRONNEMENT\DOSSIERS EN COURS\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018AS_57 THIONVILLE_US_FEV21\RAPPORT\19MTS018AS_THIONVILLE_USINE_FEVR21_VDEF.DOC

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	s	ENV	NDd	CBK	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
19/05/21	46874	T. TOURSEL		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège) 04 94 51 64 90 – BORDEAUX 05 56 11 77 29 – GRENOBLE 04 76 96 64 66 – HAUTS DE FRANCE 03 21 64 46 92 – LYON 04 78 96 64 66 – MARSEILLE 04 95 06 90 60 – MONTPELLIER 06 27 41 31 41 – NANCY 03 83 26 09 62 – NICE 04 93 72 90 90 – PARIS 01 71 84 13 37 – TOULOUSE 05 36 09 12 96

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT - Orthophosphates, Sulfates - HCT C10-C40, HAP (16) - Cadmium, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



S Y N T H È S E N O N T E C H N I Q U E

Date d'intervention	24 février 2021
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie sur l'indice phénols, les nitrates, les composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) les hydrocarbures totaux et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse, les sulfates, le fer Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les cyanures totaux, la DCO et le COT, Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, les nitrites, les sulfates, la DCO, la COT Sur PzThv-7 pour le manganèse, les cyanures totaux Sur PzThv-8 pour le manganèse, Sur Veymerange amont pour le manganèse et le fer, Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène. **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-2 pour le manganèse **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-7 pour les cyanures totaux Sur PzThv-1 pour le fer

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

DREAL - UT Moselle n°20-836

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 février 2021 13

Figure 1 : carte piézométrique du 24 février 2021 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 10
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 24 février 2021.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 24 février 2021 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes de suivi.



Carte Piézométrique du 24/02/2021
19MTS018Ar par Thomas TOURSEL

Figure 1 : carte piézométrique du 24 février 2021

DREAL-UT Moselle n°20-826

Une augmentation du niveau de la nappe (de 0,04 m à 0,27 m) est observée sur l'ensemble des piézomètres hormis sur PzThv-2 où le niveau reste le même par rapport à la campagne de janvier 2011.

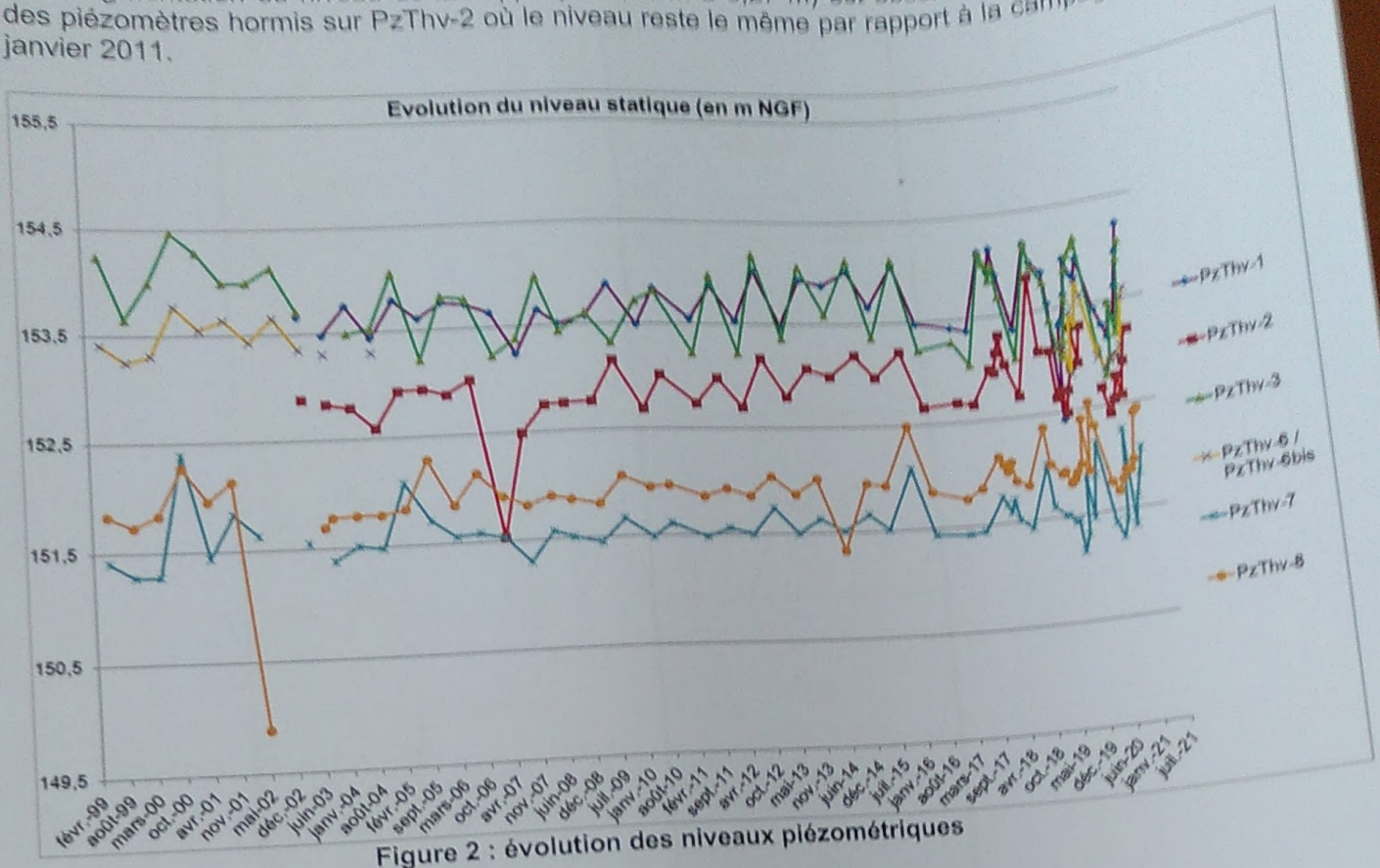


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position de l'ouvrage	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Statique				Purge		Fin de purge / stabilisé				Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
					Niveau mesuré / repère (m)	Niveau (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	pH		
Pz Thv-1	24/02/2021	Amont	10	80	0,85	154,22	44	174	Pompage	160	claire	10,4	1442	7,34	RAS	RAS
Pz Thv-2	24/02/2021	Latéral	8	80	4,1	153,20	21	84	Pompage	96	claire	12,8	930	7,24	RAS	RAS
Pz Thv-3	24/02/2021	Amont	6	110	1,42	154,05	48	192	Pompage	160	claire	11	2857	12,63	nv eau dans pz descend tres vite, descente pompe a 50cm du fond, dénoie a 7min prélèvement dans eau réalimentation	RAS
Pz Thv-6bis	24/02/2021	Latéral	8	110	2,75	153,59	46	182	Pompage	160	claire	12,1	1798	9,5	RAS	RAS
Pz Thv-7	24/02/2021	Aval	7	110	4,4	152,06	29	114	Pompage	120	claire	13,1	1594	7,68	RAS	RAS
Pz Thv-8	24/02/2021	Aval	6	110	1,27	152,44	48	193	Pompage	160	claire	11,9	1622	7,91	RAS	RAS
Veymerange amont	24/02/2021	Amont	SANS OBJET								Incolore et limpide	9,9	919	8,47	RAS	RAS
Veymerange aval	24/02/2021	Aval	SANS OBJET								Incolore et limpide	10,6	948	8?2	RAS	RAS

Metz - Courrier arrivé

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 24 février 2021 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètre PzThv-3 (valeur de 12,63) et PzThv-6bis (9,5) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les eaux de surface.

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres hormis pour Pz-Thv2 où la conductivité mesurée est de 930 µS/cm

Sur les eaux superficielles, les conductivités sont inférieures à 1 000 µS/cm sur Veymerange amont et aval.

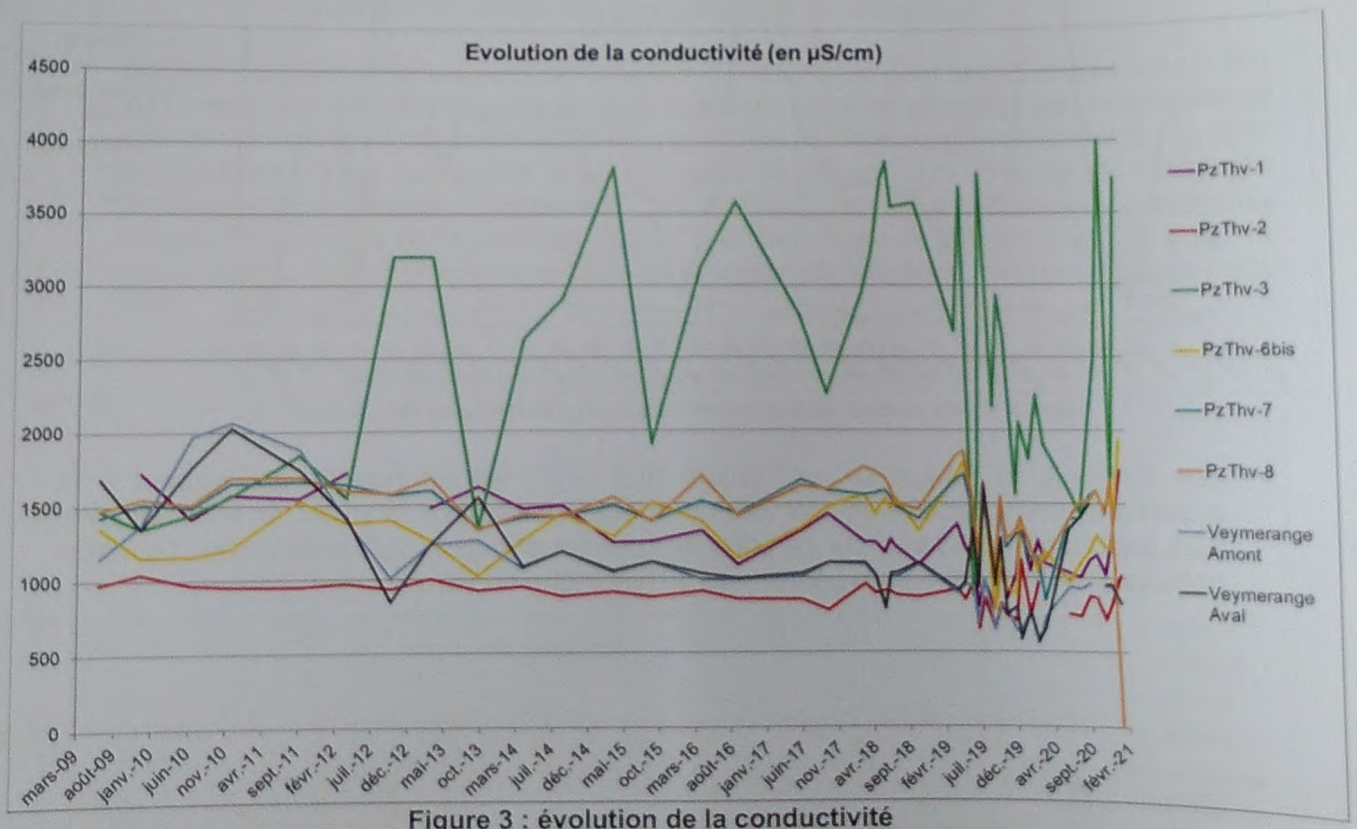


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

- ✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour les nitrites (0,5 mg/L). La concentration retrouvée (0,61 mg/L) est en légère hausse par rapport à la précédente campagne de janvier 2021 (0,51 mg/L).

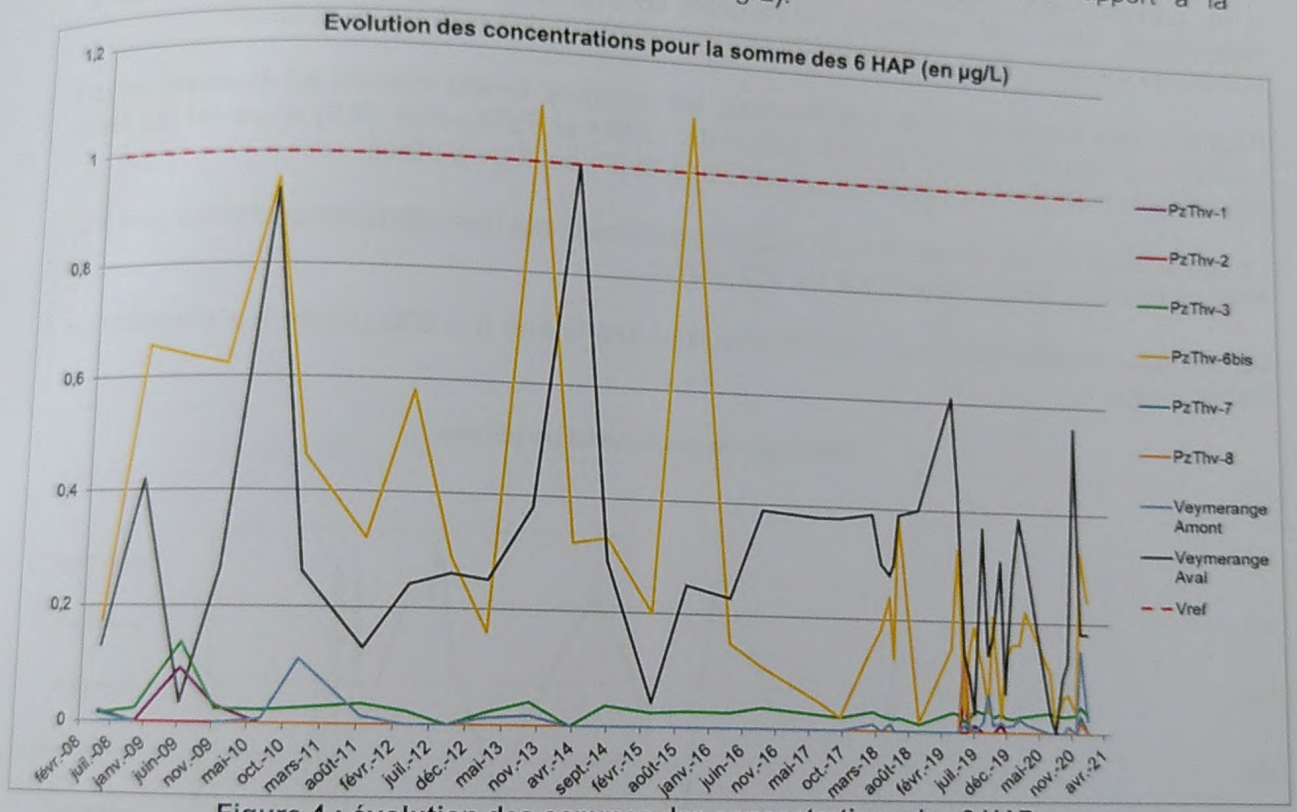


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, la teneur en ammonium (8,6 mg/l) est en hausse par rapport à la précédente campagne de janvier 2021 (6,4 mg/l). Il s'agit de la valeur en ammonium la plus importante retrouvée sur ce point de contrôle depuis le début du suivie. Toutefois cette valeur reste cohérente par rapport à l'historique du suivi.

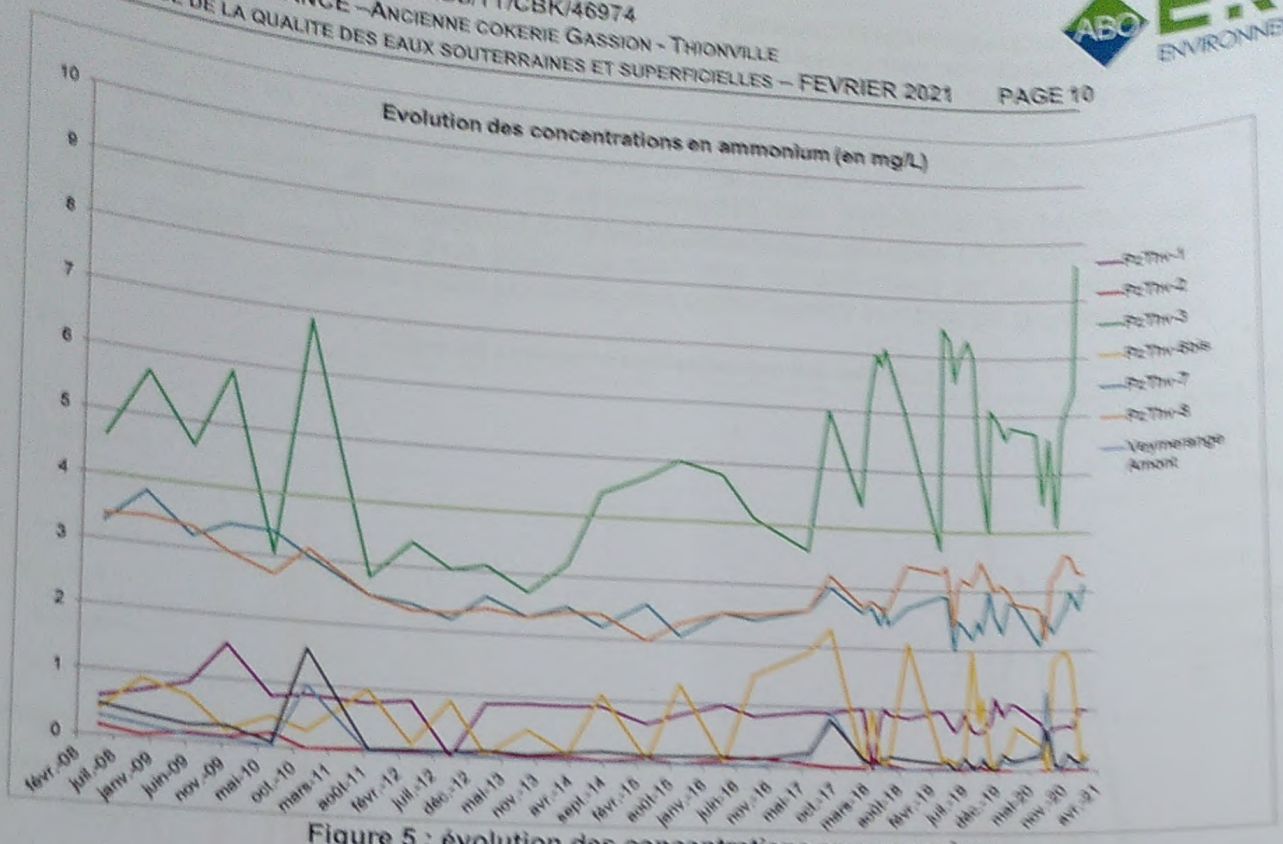


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux (50 µg/L) avec une concentration de 94 µg/L du même ordre de grandeur que celui observé lors de la campagne de janvier 2021 (87 µg/L). Sur PzThv-6bis, la valeur retrouvée (240 µg/L) est en baisse par rapport à la campagne de janvier 2021 (310 µg/L), mais reste au-dessus de la valeur de référence. Sur PzThv-7, la valeur retrouvée en cyanures totaux (81 µg/L) est en hausse par rapport à la campagne de janvier 2021 (28 µg/L) et passe pour la première fois au-dessus de la valeur de référence (50 µg/L) depuis mars 2020.

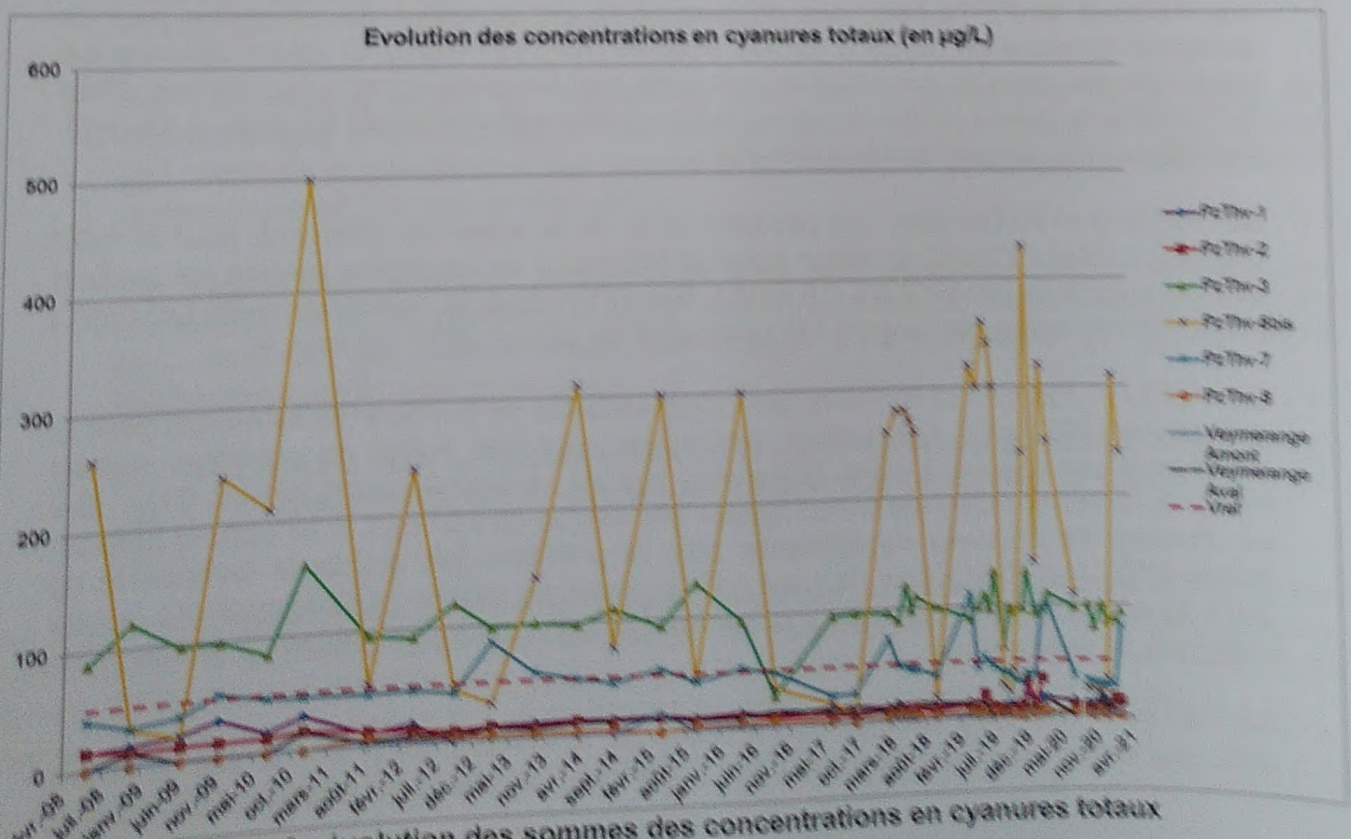


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- Sur PzThv-1 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates (250 mg/L) avec des valeurs respectives de 470 mg/L et 990 mg/L. Les valeurs retrouvées pour ce paramètre sur ces deux ouvrages sont en légères baisses mais cohérentes par rapport aux valeurs retrouvées depuis le début du suivi.

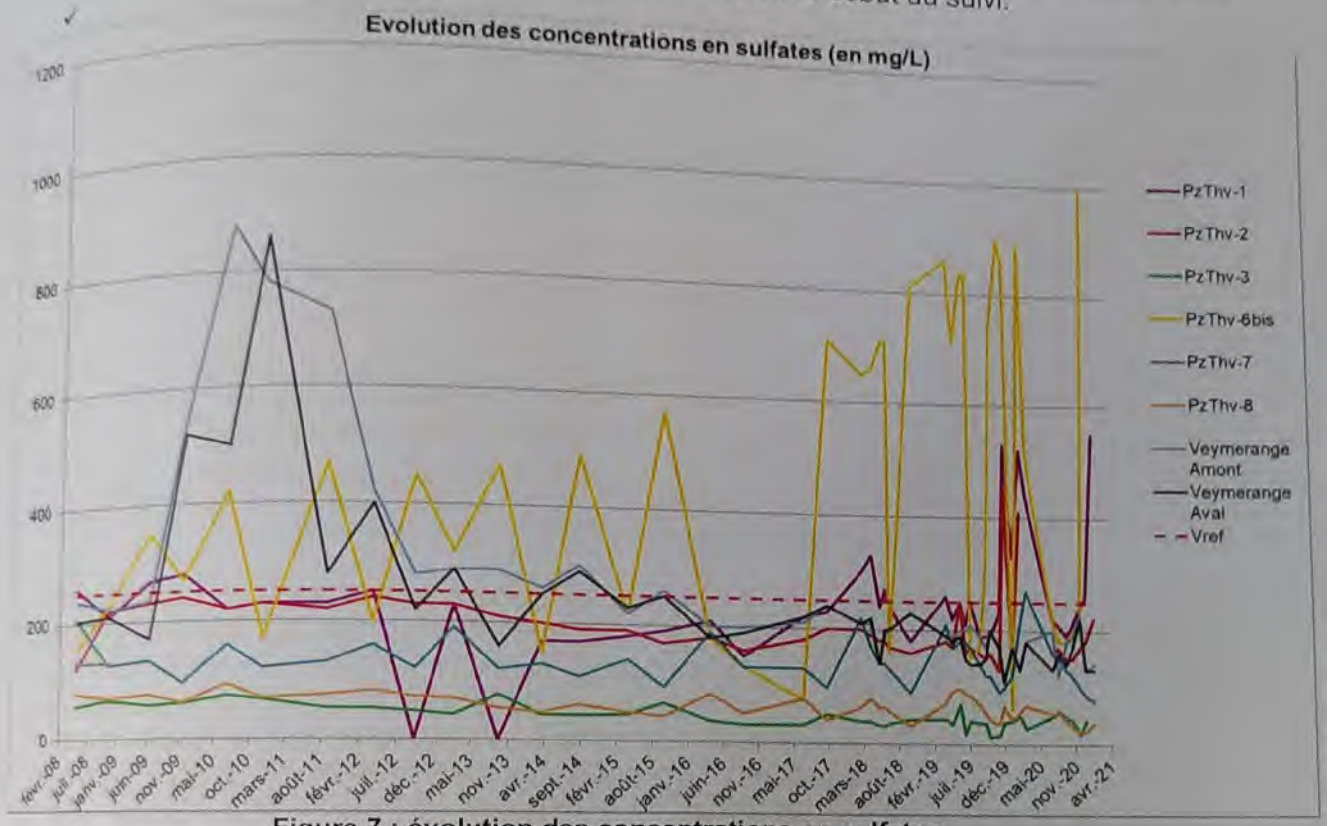


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO). Pour PzThv-3 (57 mg/L), la valeur obtenue est cohérente par rapport aux résultats retrouvés sur les campagnes précédentes. Pour PzThv-6bis, la valeur retrouvée est en légère baisse elle évolue de 60 mg/L à 59 mg/L par rapport à la campagne de janvier 2021.

- Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT (10 mg/L). Pour PzThv-3, la valeur obtenue (18 mg/L) est en légère hausse par rapport à la campagne de janvier 2021 (16 mg/L). Sur PzThv-6bis, la valeur retrouvée (20 mg/L) est en légère baisse par rapport à la campagne de janvier 2021 (22 mg/L).

- Sur PzThv-1, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse (50 µg/L). Les valeurs retrouvées pour ces points de contrôles restent cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne de janvier 2021. Sur PzThv-2, la valeur retrouvée est en baisse, elle évolue de 180 µg/L à 33 µg/L et passes-en dessous de la valeur de référence pour la première fois depuis la campagne de février 2020. Sur PzThv-6bis, la forte baisse observée lors de la campagne de janvier 2021 se confirme avec une valeur observée (22 µg/L) toujours inférieur à la valeur de référence du manganèse.

- Sur PzThv-1, une augmentation significative de la concentration en fer est observée avec une valeur retrouvée de 1200 µg/L, supérieur à la valeur de référence (200 µg/L).

Ce point de contrôle des dépassements la valeur de référence du fer sont observés ponctuellement depuis le début du suivi en mai 2008.

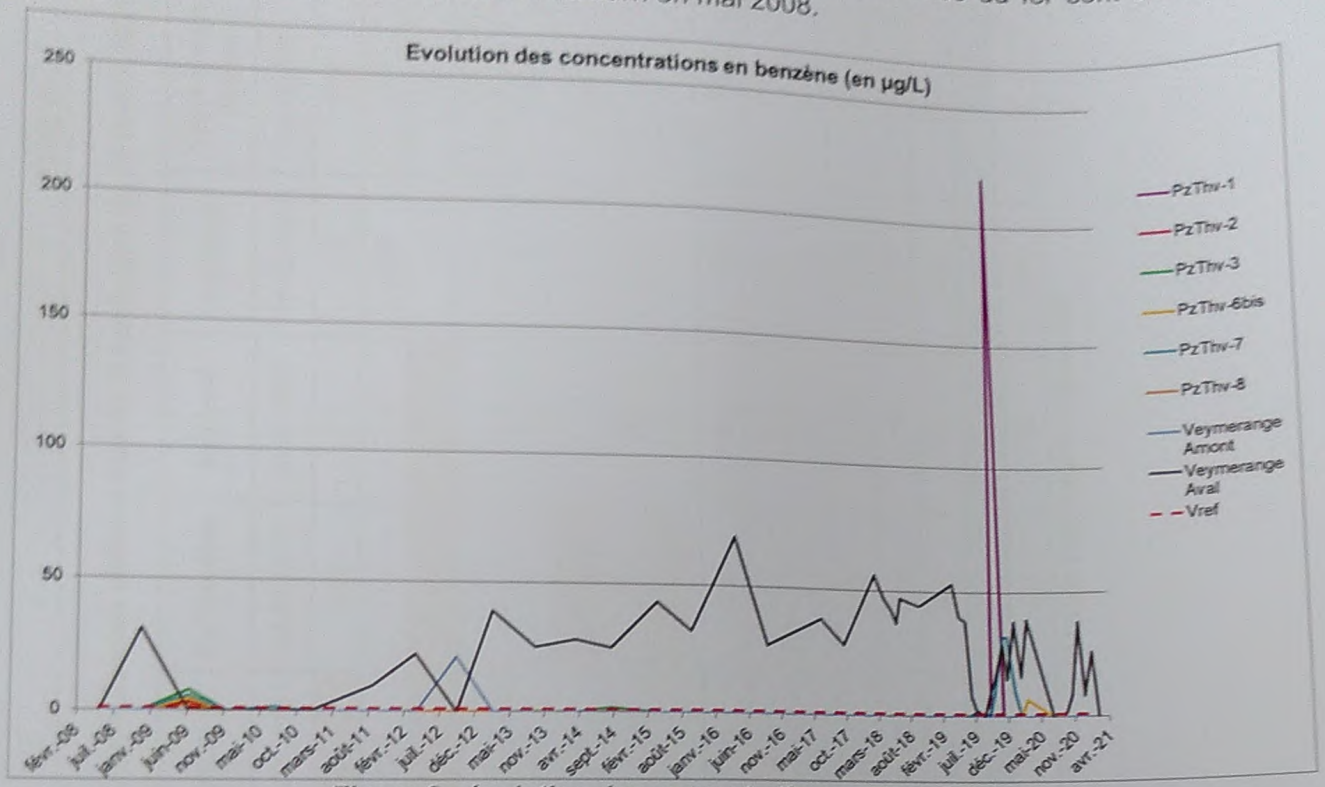


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et pour la somme des 6 HAP.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer (200 µg/L). Les concentrations, respectivement 230 µg/L et 600 µg/L sont en augmentations par rapport à la précédente campagne de janvier 2021 (respectivement 350 µg/L et 490 µg/L).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse (50 µg/L). Les concentrations, respectivement 81 et 150 µg/L sont en en augmentations par rapport à la campagne de janvier 2021 (respectivement 61 µg/L et 84 µg/L).

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène (30 µg/L). La concentration est en hausse par rapport à la campagne de janvier 2021 (26 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 24 février 2021 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 février 2021

		Valeur de référence	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
			24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021
Ammonium-N	mg/l	4	1,0	<0,02	8,6	0,28	3,1	3,3	0,05	0,21
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,3	<1,0	10,5	<1,0	3,4	3,8	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	10	13	94	240	81	<2,0	2,5	15
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	18	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,69	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	0,92	1,1
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	0,04	0,21	0,61	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	<0,01	0,01	0,67	0,18	0,03	0,04
Sulfates	mg/l	250	470	220	41	990	190	39	190	190
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	15	5	57	59	27	13	10	19
Matières en suspension	mg/l		22	<2,0	17	<2,0	<2,0	16	4,0	6,0
COT	mg/l	10	5,9	2,3	18	20	9,6	3,5	3,2	3,7
N-global	mg/l		1,3	<1,1	11	3,2	3,4	3,8	<1,1	1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	1200	<20	70	110	44	<20	230	600
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	960	33	<1,0	22	1700	1200	81	150
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5,4	12
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,03	<0,02	0,75	0,3	0,1	<0,02	0,03	2,2
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	1,3	<0,050	<0,050	<0,050	0,39
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,39	0,34	0,03	<0,02	0,12	1,1
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,18	0,59	0,024	<0,010	0,023	2,2
Phénanthrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,23	0,52	0,016	<0,010	0,018	0,70
Anthracène	µg/l		<0,010	0,018	<0,010	0,11	0,015	<0,010	<0,010	0,075
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,029	0,13	<0,010	<0,010	0,014	0,31
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,020	0,24	0,027	0,17	0,011	0,15
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0.01(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,029	0,13	n.d.	n.d.	0,014	0,31
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,030	0,018	1,0	1,1	0,13	n.d.	0,062	3,3
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	3,1
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,1
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,50	<0,2	<0,2	<0,2	0,3
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	0,3
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	82

En orange : supérieur à la valeur de référence.
(1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007
(2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
- : aucune valeur disponible
n.d. non détecté
na : non analysé
/ : Analyses non réalisées en laboratoire en raison d'un biais analytique

Thomas TOURSEL
Ingénieur d'études

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 février 2021

		Valeur de référence	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
			24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021	24.02.2021
Ammonium-N	mg/l	4	1,0	<0,02	8,6	0,28	3,1	3,3	0,05	0,21
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,3	<1,0	10,5	<1,0	3,4	3,8	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	10	13	94	240	81	<2,0	2,5	15
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	18	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,69	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	0,92	1,1
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	0,04	0,21	0,61	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	<0,01	0,01	0,67	0,18	0,03	0,04
Sulfates	mg/l	250	470	220	41	990	190	39	190	190
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	15	5	57	59	27	13	10	19
Matières en suspension	mg/l		22	<2,0	17	<2,0	<2,0	16	4,0	6,0
COT	mg/l	10	5,9	2,3	18	20	9,6	3,5	3,2	3,7
N-global	mg/l		1,3	<1,1	11	3,2	3,4	3,8	<1,1	1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	1200	<20	70	110	44	<20	230	600
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	960	33	<1,0	22	1700	1200	81	150
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	5,4	12
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,03	<0,02	0,75	0,3	0,1	<0,02	0,03	2,2
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	1,3	<0,050	<0,050	<0,050	0,29
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,39	0,34	0,03	<0,02	0,12	1,1
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,18	0,59	0,024	<0,010	0,023	2,2
	µg/l		<0,010	<0,010	0,23	0,52	0,016	<0,010	0,018	0,70
							0,015	<0,010	<0,010	0,075

Mercure (Hg)	µg/l	1	660	33	<1,0	110	44	<20	<4,0	<4,0	
Nickel (Ni)	µg/l	20[1]	<0,03	<0,03	<0,03	22	1700	1200	230	600	
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<0,03	<0,03	<0,03	81	150	
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<0,1	<0,1	
HAP			<2,0	2,1	<2,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10	
Naphtalène	µg/l		0,03	<0,02	0,75	<2,0	<2,0	<2,0	<10	<10	
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,3	0,1	<0,02	5,4	12	
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,39	1,3	<0,050	<0,050	0,03	2,2	
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,18	0,34	0,03	<0,02	<0,050	0,28	
Phénanthrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,23	0,59	0,024	<0,010	0,12	1,1	
Anthracène	µg/l		<0,010	0,018	<0,010	0,52	0,016	<0,010	0,023	2,2	
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,029	0,11	0,015	<0,010	0,018	0,70	
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,020	0,13	<0,010	<0,010	<0,010	0,075	
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,24	0,027	0,17	0,014	0,31	
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,15	
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Benzo(a)pyrène	µg/l	0.01[1]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,029	0,13	n.d.	n.d.	0,014	0,31	
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,030	0,018	1,0	1,1	0,13	n.d.	0,062	3,3	
Composés aromatiques (BTEX)											
Benzène	µg/l	1[1]	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	30	
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,1	
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,50	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	0,3	
Indice hydrocarbures											
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	82	

En orange : supérieur à la valeur de référence. [1] Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 [2] Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

- : aucune valeur disponible n.d. non détecté na : non analysé

/ : Analyses non réalisées en laboratoire en raison d'un biais analytique

Thomas TOURSEL

Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	24/02/2021
N° DOSSIER :	19MTS018As
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	soleil

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)	orp	
919	8,47	9,9	-58	

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

Usine et cokerie du Gassion
VEYMERANGE AVAL
1

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :
Nom de l'échantillon :
Rang (ordre de prélèvement) :
Date et Heure d'intervention : 24/02/2021
N° DOSSIER : 19MTS018As
NOM DE L'OPERATEUR : LG
CONDITION METEO : soleil

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

			Code (si disponible) :	
Nom du cours d'eau :		en crue	en décrue	influencée
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	rapide	turbulent	
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	Graviers / Galets	Blocs	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	absence		
Végétation aquatique :	présence	Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :				

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	RAS
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Multiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)	orp	
948	8,2	10,6	-44	

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ITTAL France
mmobilière
Metz - Courrier arrivé

CHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE — Pz Thv-1 — Rang 1

N° dossier ERG :	19MTS018As	Date :	24/02/2021	Heure (début/fin) :	11h53
OPERATEUR :	lg	Météo :	soleil		

ZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	155,07
d intérieur (mm) :	80			Prof. du Pz (m) :	10
Prof. de l'eau (m) :	0,85	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

OMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	43,5
Colonne d'eau (m) :	9	Prof pompe (m) :	2	Volume d'eau à purger (L) :	174
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

ESURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15	20	OK
Profondeur de l'eau (m) :	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	OK
z eau (m NGF) :	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	154,22	OK
Température (°C) :	10,2	9,9	9,9	10,4	10,4	10,4	OK
Conductivité (µs/cm) :	1443	1455	1479	1468	1451	1442	OK
pH :	7,63	7,45	7,36	7,35	7,34	7,34	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	-15	-3	1	2	2	2	
O2 dissous :						0	OK
PID (ppm) :	0	0	0	0	0		
Couleur / Aspect :	claire	claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

NALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
GCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
	250	VERRE	aucun	1	Non
TEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
ux	100	Plastique	HNO3	1	Non
se phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
nmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
ures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
rates, Nitrites, Sulfates, thophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
		Quotidien	/	Quotidien
e 12V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
tterie rechargeable		Quotidien	Mensuel	Quotidien
paramètre				

CONSOMMABLE UTILISE

Tuyau
Charbon actif

SERVATIONS / REMARQUES

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-2 **Rang 1**

N° dossier ERG :	19MTS018As	Date :	24/02/2021
OPERATEUR :	lg	Météo :	soleil
Heure (début/fin) :	8h55		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure :	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	157,3
Hauteur (mm) :	80	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. du Pz (m) :	8
Prof. de l'eau (m) :	4,1			Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	21,1
Colonne d'eau (m) :	4	Prof pompe (m) :	5	Volume d'eau à purger (L) :	84
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	12	Volume total purgé (L) :	96
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique				Stabilisation
Temps (min) :	0	0	1	4	8	12	
Profondeur de l'eau (m) :	4,1	4,1	4,27	4,27	4,27	4,27	OK
Z eau (m NGF) :	153,20	153,20	153,03	153,03	153,03	153,03	OK
Température (°C) :		11,1	12	12,6	12,7	12,8	OK
Conductivité (µs/cm) :		1488	1466	1084	969	930	OK
pH :		7,75	7,58	7,37	7,29	7,24	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :		-19	-10	0	5	7	OK
O2 dissous :							
PID (ppm) :		0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
37GCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
AP	250	VERRE	aucun	1	Non
TEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
étaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
dice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
mmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
anures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
trates, Nitrites, Sulfates, thophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :

Nb de flacons remplis au total : 8

Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
mpe 12V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
tterie rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
ulti paramètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE

Tuyau

Charbon actif

OBSERVATIONS / REMARQUES

AS

CHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-3 Rang 1

N° dossier ERG :	19MTS018As	Date :	24/02/2021	Heure (début/fin) :	8h25
OPERATEUR :	lg	Météo :	soleil		

EZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	155,4
d intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	6
Prof. de l'eau (m) :	1,42	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

OMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	47,9
Colonne d'eau (m) :	5	Prof pompe (m) :	5,5	Volume d'eau à purger (L) :	192
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

ESURES IN SITU

	Statique	Dynamique				Stabilis
Temps (min) :		0	1	5	7	R
Profondeur de l'eau (m) :	1,42	1,42	3,02	5,38	6,4	6,4
z eau (m NGF) :	154,05	154,05	152,45	150,09	149,07	149,07
Température (°C) :		8,9	9,9	10,9	10,9	11
Conductivité (µs/cm) :		2950	2368	2946	2867	2857
pH :		12,66	12,5	12,56	12,62	12,63
Redox - Eh (ORP, mV) :		-285	-277	-282	-285	-286
O2 dissous :						
PID (ppm) :		0	0	0	0	0
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire
Prélèvement :	Sortie de pompe :					

NALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
GCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
	250	VERRE	aucun	1	Non
TEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
aux	100	Plastique	HNO3	1	Non
ée phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
mmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
hures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
rates, Nitrites, Sulfates, thophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total :

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
pe 12V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
tterie rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
paramètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif

SERVATIONS / REMARQUES

au dans pz descend tres vite, descente pompe a 50cm du fond, dénoie a 7min prélèvement dans eau réalimentation

CHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE — Pz Thv-3 — Rang 1

N° dossier ERG :	19MTS018As	Date :	24/02/2021	Heure (début/fin) :	8h25
OPERATEUR :	lg	Météo :	soleil		

ÉZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	155,47
d intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	6
Prof. de l'eau (m) :	1,42	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

MPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	47,9
Colonne d'eau (m) :	5	Prof pompe (m) :	5,5	Volume d'eau à purger (L) :	192
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

SURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :		0	1	5	7	R	OK
Profondeur de l'eau (m) :	1,42	1,42	3,02	5,38	6,4	6,4	OK
z eau (m NGF) :	154,05	154,05	152,45	150,09	149,07	149,07	OK
Température (°C) :		8,9	9,9	10,9	10,9	11	OK
Conductivité (µs/cm) :		2950	2368	2946	2867	2857	OK
pH :		12,66	12,5	12,56	12,62	12,63	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :		-285	-277	-282	-285	-286	
O2 dissous :							OK
PID (ppm) :		0	0	0	0	0	
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

LYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
CC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
	250	VERRE	aucun	1	Non
	100	VERRE	H2SO4	1	Non
x	100	Plastique	HNO3	1	Non
phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
nium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
es Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
s, Nitrites, Sulfates, nosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :	8	Nb de glacières au total :	0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
2V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
amètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif

RVATIONS / REMARQUES

ns pz descend tres vite, descente pompe a 50cm du fond, dénoie a 7min prélèvement dans eau réalimentation

Immobilière

CHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE — Pz Thv-3 — Rang 1

N° dossier ERG :	19MTS018As	Date :	24/02/2021	Heure (début/fin) :	8h25
OPERATEUR :	lg	Météo :	soleil		

ZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	155,47
d intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	6
Prof. de l'eau (m) :	1,42	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

OMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	47,9
Colonne d'eau (m) :	5	Prof pompe (m) :	5,5	Volume d'eau à purger (L) :	192
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

ESURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisatior
Temps (min) :		0	1	5	7	R	OK
Profondeur de l'eau (m) :	1,42	1,42	3,02	5,38	6,4	6,4	OK
z eau (m NGF) :	154,05	154,05	152,45	150,09	149,07	149,07	OK
Température (°C) :		8,9	9,9	10,9	10,9	11	OK
Conductivité (µs/cm) :		2950	2368	2946	2867	2857	OK
pH :		12,66	12,5	12,56	12,62	12,63	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :		-285	-277	-282	-285	-286	
O2 dissous :							OK
PID (ppm) :		0	0	0	0	0	
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

NALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
GCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
	250	VERRE	aucun	1	Non
TEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
aux	100	Plastique	HNO3	1	Non
e phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
mmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
nures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
trates, Nitrites, Sulfates, thophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
pe 12V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
tterie rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
paramètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE

Tuyau
Charbon actif

SERVATIONS / REMARQUES

au dans pz descend tres vite, descente pompe a 50cm du fond, dénoie a 7min prélèvement dans eau réalimentation

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-6bis — **Rang 1**

N° dossier ERG :	19MTS018As	Date :	24/02/2021
OPERATEUR :	lg	Météo :	soleil
Heure (début/fin) :	10h04		

NIVEAU PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure :	Sommet tube métallique	z repère (m NGF) :	156,34
Hauteur (mm) :	110	Prof. du Pz (m) :	8
Prof de l'eau (m) :	2,74	Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :		Prof. phase1 -1er BIP (m) :	

COMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	45,6
Colonne d'eau (m) :	5	Prof pompe (m) :	4	Volume d'eau à purger (L) :	182
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15	20	
Profondeur de l'eau (m) :	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	2,75	OK
z eau (m NGF) :	153,59	153,59	153,59	153,59	153,59	153,59	OK
Température (°C) :	12,3	12,9	12,6	12,2	12,2	12,1	OK
Conductivité (µs/cm) :	1986	1960	1831	1793	1792	1798	OK
pH :	8,5	8,93	9,27	9,44	9,48	9,5	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	-84	-85	-104	-112	-115	-116	OK
O2 dissous :							
PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :	claire	claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
…DTGDC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
…AP	250	VERRE	aucun	1	Non
…TEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
…éaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
…dice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
…mmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
…ranures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
…trates, Nitrites, Sulfates, …thosphosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :

Nb de flacons remplis au total : 8

Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
…mpe 12V -3 corps		Quotidien	/	Quotidien
…tterie rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
…ulti paramètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE

Tuyau

Charbon actif

OBSERVATIONS / REMARQUES

CHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE — Pz Thv-7 — Rang 1

N° dossier ERG	19MTSI1876	Date	24/02/2021	Heure (début/fin)	10h40
OPERATEUR	lg	Météo	soleil		

ZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure :	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	158,46
Ø intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	7
Prof. de l'eau (m) :	6,8	Prof. phase1 -1er BIF (m) :		Prof. phase2 -2ème BIF (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

OMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	26,5
Colonne d'eau (m) :	3	Prof. pompe (m) :	5,5	Volume d'eau à purger (L) :	114
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	15	Volume total purgé (L) :	120
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

ESURES IN SITU	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :	0	0	1	5	10	15	
Profondeur de l'eau (m) :	4,6	4,4	4,4	4,71	4,84	4,91	OK
z eau (m NGF) :	152,06	152,06	152,06	151,75	151,62	151,55	OK
Température (°C) :		14,1	13,5	13,2	13,1	13,1	OK
Conductivité (µs/cm) :		1582	1590	1593	1596	1594	OK
pH :		7,89	7,74	7,68	7,68	7,68	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :		-27	-20	-16	-16	-16	
O2 dissous :						0	OK
PID (ppm) :		0	0	0	0		
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

NALYSE	Volume	Récipient	Stabilisant	pH	Filtration sur site
GCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
	250	VERRE	aucun	1	Non
EX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
ux	100	Plastique	HNO3	1	Non
e phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
nmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
ures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
ates, Nitrites, Sulfates, thophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :	8	Nb de glacières au total :	0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
ne 12V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
tterie rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
paramètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif

SERVATIONS / REMARQUES

ARCELORMITTAL

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE — Pz Thv-8 — Rang 1

ERG

N° dossier ERG	19MTS018As	Date :	24/02/2021
OPERATEUR	lg	Météo :	soleil

Heure (début/fin) : 9h27

GEOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique	z repère (m NGF) :	153,71
Hauteur (mm) :	110	Prof. du Pz (m) :	6
Prof. de l'eau (m) :	1,27	Prof. phase1 -1er BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage	Prof pompe (m) :	3
Colonne d'eau (m) :	5	Durée de purge (min) :	20
Débit (L/min) :	8		
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration		

		Statique	Dynamique				Stabilisation
MESURES IN SITU	Temps (min) :	0	1	5	10	15	20	
	Profondeur de l'eau (m) :	1,27	1,62	1,75		1,63	1,63	OK
	z eau (m NGF) :	152,44	152,09	151,96		152,08	152,08	OK
	Température (°C) :	11,4	11,3	11,6	11,9	11,9	11,9	OK
	Conductivité (µs/cm) :	1593	1604	1655	1663	1618	1622	OK
	pH :	7,59	7,47	7,59	7,74	7,88	7,91	OK
	Redox - Eh (ORP, mV) :	-8	-5	-12	-19	-27	-29	OK
	O2 dissous :							
	PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
	Couleur / Aspect :	trouble	trouble	trouble	leger trouble	claire	claire	
	Prélèvement :	Sortie de pompe :						

ANALYSE	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
CTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HP	250	VERRE	aucun	1	Non
TEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
étaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
dice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
mmonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
étaux Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
trates, Nitrites, Sulfates, thophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
mpe 12V - 3 corps		Quotidien	/	Quotidien
tterie rechargeable		Quotidien	/	Quotidien
ètre paramètre		Quotidien	Mensuel	Quotidien

CONSOMMABLE UTILISE

Tuyau
Charbon actif

BSERVATIONS / REMARQUES

AS

A2	BORDEREAUX D'ANALYSES

DREAL - UT Moselle
19 OCT

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel.: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369337

n° Cde 1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant. 369337 Eau
Projet 54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653

Date de validation 25.02.2021
Prélèvement 24.02.2021
Spécification des échantillons Pz2

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	<0,02				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	13				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,69				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,04				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,02				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	220				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	5				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	<2,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	2,3				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	33				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,1				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " x)"

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369337

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,018				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,018 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,018 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ')	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ')	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ')	µg/l	7,8				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 02.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369337

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,018				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,018 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,018 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20)	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24)	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28)	µg/l	7,8				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 02.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") " .

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dommunestraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369337

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

DOC-13-1E7847B-FR-EN

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

ORIGINAL LUT Moselle

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L

AL-West B.V.
Dorpenoordstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369336

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369336 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	Pz3

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	8,6				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	10,5				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	94				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	18				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,21				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	41				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	57				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	17				Conforme à EN 872
COT	mg/l	18				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	11 xy				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	70				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,75				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " x ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369336

		Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène		µg/l	0,39				méthode interne
Fluorène		µg/l	0,18				méthode interne
Phénanthrène		µg/l	0,23				méthode interne
Anthracène		µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène		µg/l	0,029				méthode interne
Pyrène		µg/l	0,020				méthode interne
Benzo(a)anthracène		µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène		µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène		µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène		µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène		µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène		µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène		µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP		µg/l	0,029 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)		µg/l	1,0 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)		µg/l	1,6 x)				méthode interne
Composés aromatiques							
Benzène		µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène		µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène		µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène		µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène		µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes		µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux							
Hydrocarbures totaux C10-C40		µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 03.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "') ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

ARCELORMITTAL France
Direction Immobilière

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369336

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

*Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".*

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369339

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369339 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	Pz6bis

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,28				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	240				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	2,6				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,61				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	990				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	59				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	<2,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	20				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,2 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	110				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	22				EN 1483 (2007)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,3				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	1,3				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369339

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,34				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,59				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,52				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,11				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,13				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,24				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,13 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	1,1 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	3,5 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,5 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	16				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 03.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dalmuldsstraat 15B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369339

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dommundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369340

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369340 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01- 86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	Pz7

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	3,1				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,4				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	81				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,67				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	190				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	27				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	<2,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	9,6				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,4 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	44				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1700				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,1				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ")".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369340

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,03				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,024				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,016				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,015				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,027				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,13 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,21 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ")	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ")	µg/l	9,8				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ")	µg/l	6,2				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 02.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369340

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369338

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369338 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	Pz8

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	3,3				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,8				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,18				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	39				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	13				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	16				Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,5				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,8 xj				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1200				EN 1483 (2007)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 5674 BH Deurne, the Netherlands
Tel. +31(0)493 782 110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 20030888

RAPPORT D'ANALYSES 1017584 - 369338

	Unité	Résultat			Référence
Acénaphtène	µg/l	<0,02 x)			méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010			méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010			méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	0,17			méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010			méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,17 x)			méthode interne
Composés aromatiques					
Benzène	µg/l	<0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50			Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.			Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12	µg/l	<10			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16	µg/l	<10			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0			Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

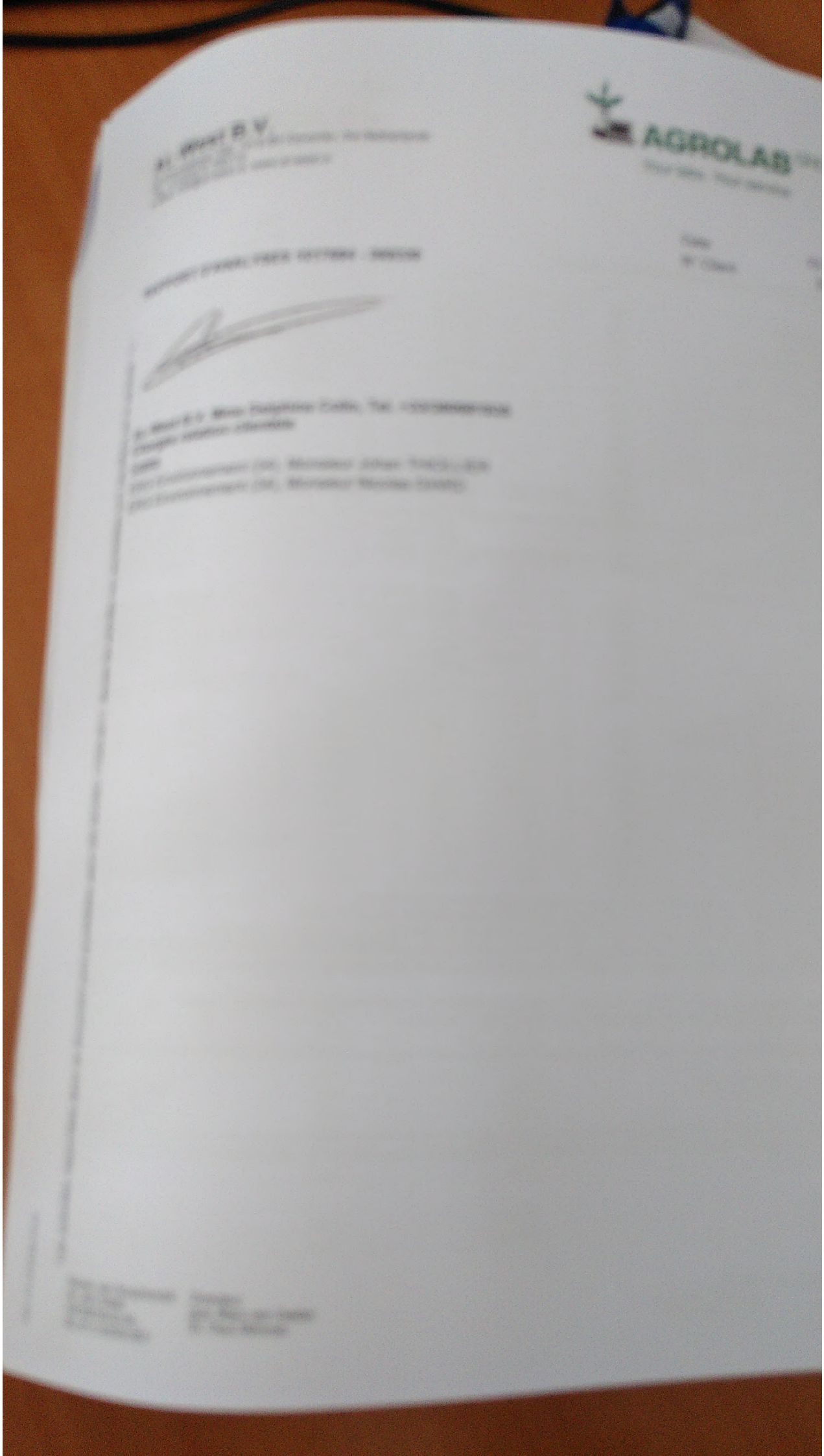
analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate.

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 02.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110896
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369338

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " - ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369342

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369342 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	V Amont

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,05				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	2,5				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,92				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,03				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	190				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	10				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	4,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,2				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	230				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	81				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ")".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369342

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

	Unité	Résultat				Méthode
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	5,4				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,03				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,12				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,023				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,018				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,014				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,011				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,014 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,062 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,22 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ⁾	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ⁾	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ⁾	µg/l	12				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ⁾	µg/l	14				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ⁾	µg/l	8,8				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING
RvA L 005

... Bobigny ... 787 769 062 euros

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369342

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 02.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole « - ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110895
VAT/BTW-ID-Nr. NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dormundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369341

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369341 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	V Aval

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,21				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	15				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	1,1				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,04				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	190				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	19				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	6,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,7				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
er (Fe) (eau superficielle)	µg/l	600				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
nganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	150				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
rcure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)

Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ")
ion EN ISO/IEC 17025:2017

er van Koophandel
3110898
BTW-ID-Nr.:
1132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369341

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

	Unité	Résultat				Méthode
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	12				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	2,2				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	0,29				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	7,1				méthode interne
Fluorène	µg/l	2,2				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,70				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,075				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,31				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,15				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,31 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	3,3 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	13 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	30				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	1,1				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,3				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,3 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	82				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	13				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	25				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	9,9				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	13				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	6,2				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 768110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369341

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 03.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1017684

19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-15758/85-FR-P1

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369343

n° Cde	1017684 19MTS018As_57 THIONVILLE_US_Fev21
N° échant.	369343 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01- 86653
Date de validation	25.02.2021
Prélèvement	24.02.2021
Spécification des échantillons	Pz1

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	1,0				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	1,3				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	10				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	470				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	15				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	22				Conforme à EN 872
COT	mg/l	5,9				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	1,3 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	1200				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	960				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,03				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " x) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369343

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,030 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,030 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.02.2021
Fin des analyses: 03.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole (*).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 03.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1017684 - 369343

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " - ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L

A3	SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

	Température (°C)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	19,7	19,9	21,2	18,9	20	20,2	
nov.-08	19,4	18,1	18,2	19,5	18,3	19,4	
juin-09	20,5	20,6	20,5	20,6	21,4	20,3	
déc.-09	18,5	19,5	19	18,6	19	19	
juil.-10	21,5	21,5	22	21,5	21,5	21,5	
déc.-10	23	23	23	23	22,5	23	
sept.-11	21,3	21,3	21,3	21,2	21,1	21,4	
mars-12	20,8	20,6	20,6	21,3	20,7	20,6	
sept.-12		20,9	21	21,2	21,2	21,1	
mars-13	19,6	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	
sept.-13	20,1	20,2	19,5	19,1	19,2	19,4	
mars-14	19,1	19,5	19,1	19,2	19	18,9	
sept.-14	20	20	19,8	19,8	19,7	19,9	
avr.-15	18,4	18,4	18,4	18,6	18,4	18,4	
sept.-15	19,2	19,2	19,2	19,3	19,1	19,2	
avr.-16	19,1	19,2	19,2	19,1	19,1	19,2	
sept.-16	19,2	19,2	19,2	19,3	19,1	19,2	
juin-17	19,5	19,6	19,5	19,5	19,3	19,1	
oct.-17	19,4	19,4	19,4	19,5	19,4	19,3	
mars-18	19,5	19,7	19,8	19,5	19,7	19,6	
avr.-18	18,9	18,7	18,5	18,5	17,9	18,3	
mai-18	19,4	19,4	19,4	19,6	19,2	19,5	
juin-18	19,5	20	19,3	19,4	19,4	19,4	
juil.-18	19,1	18,9	19	18,9	18,9	18,8	25
oct.-18	19	19,1	19,4	19,3	19,6	19,6	
mars-19	19,3	19,3	19,2	19,3	19,3	19,3	
avr.-19	19,3	19,2	19,2	19,1	19,3	19,3	
mai-19	10,8	12,8	11,4	12,8	11,6	11,4	
juin-19	19,2	19,8	19,3	19,2	19,2	19,8	
juil-19	12	12,7	11,9	14,1	13,3	12,7	
août-19	11,6	12,4	13,5	13,7	13,2	13,3	
sept-19	11,84	12,48	12,32	13,49	12,87	13,09	
oct-19	12	12,8	12,3	14,1	13	13,6	
nov-19	11,8	12,1	12,5	14	11,9	12,8	
déc-19	11,1	13,1	11,9	13,8	13,1	13	
janv-20	10,8	12,7	11,1	12,7	12,8	12,2	
févr-20	9,6	12,2	10,2	12,9	13,3	11,6	
mars-20	10,1	-	10,5	12,4	12,6	11,4	
juil-20	11,2	12,2	12,1	13,4	12,8	12,4	
août-20	11,7	12,5	12,2	13,1	12,8	12,3	
sept-20	11,8	12,5	13,2	13,9	13,1	13,4	
oct-20	12,1	12,9	13,3	14	13,3	13,7	
nov-20	11,8	12,9	11,7	13,8	12,7	13	
déc-20	11,8	13,3	12,5	14,1	13,4	13,3	
janv-21	10,4	12,8	11	12,5	13,1	12,2	
févr-21	10,4	12,8	11	12,1	13,1	11,9	

	Température (°C)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	20	20,5	
nov.-08	19,3	18,8	
juin-09	20,6	20,2	
déc.-09	19,5	19	
juil.-10	21,5	21,5	
déc.-10	22,5	23	
sept.-11	20,9	21,4	
mars-12	21	21,1	
sept.-12	21,2	20,9	
mars-13	19,5	19,6	
sept.-13	19,1	18,4	
mars-14	19	18,9	
sept.-14	19,8	20	
avr.-15	18,5	18,4	
sept.-15	19,2	19,2	
avr.-16	19,7	19,7	
sept.-16	19,3	19	
juin-17	19	19,4	
oct.-17	19,5	19,4	
mars-18	19,6	19,4	
avr.-18	18,6	18,3	
mai-18	19,4	19,6	
juin-18	20,2	19,3	25
juil.-18	18,9	19,1	
oct.-18	19,5	19,6	
mars-19	19,2	19,3	
avr.-19	19,1	19,1	
mai-19	17,8	18,4	
juin-19	19,8	19,8	
juil-19	18,8	22,9	
août-19	11,5	12,6	
sept-19	15,77	17,05	
oct-19	14,6	14,1	
nov-19	10,5	10	
déc-19	8,6	9,6	
janv-20	4,4	3,9	
févr-20	9,4	10,4	
mars-20	7,8	8	
juil-20	18,3	22,1	
août-20	19,4	23,4	
sept-20	14,6	16,9	
oct-20	-	-	
nov-20	5,3	5,7	
déc-20	10,9	11,3	
janv-21	4,7	4,1	
févr-21	9,9	10,6	

	Conductivité (µS/cm)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
juin-09	-	976	1472	1355	1428	1474	
déc.-09	1724	1045	1349	1158	1514	1547	
juil.-10	1417	969	1445	1160	1490	1512	
déc.-10	1573	955	1567	1211	1654	1690	
sept.-11	1550	951	1840	1530	1660	1690	
mars-12	1720	974	1550	1380	1640	1600	
sept.-12	-	934	3200	1400	1570	1580	
mars-13	1480	1000	3200	1260	1600	1680	
sept.-13	1620	924	1340	1020	1340	1330	
mars-14	1470	947	2630	1260	1410	1430	
sept.-14	1490	879	2910	1440	1420	1420	
avr.-15	1240	906	3830	1280	1490	1550	
sept.-15	1250	875	1910	1510	1390	1380	
avr.-16	1320	912	3130	1380	1520	1690	
sept.-16	1090	861	3590	1130	1430	1420	
juin-17	1320	854	2790	1340	1660	1620	
oct.-17	1430	786	2250	1480	1590	1600	
mars-18	1240	960	2950	1560	1560	1750	
avr.-18	1240	895	3240	1430	1570	1720	
mai-18	1170	915	3750	1530	1590	1680	
juin-18	1260	907	3870	1470	1550	1610	
juil.-18	1210	885	3550	1550	1480	1500	
oct.-18	1090	870	3580	1320	1400	1460	
mars-19	1360	924	2680	1700	1670	1830	
avr.-19	1210	856	3690	1790	1700	1860	
mai-19	1108	968	878	1438	1461	1543	
juin-19	808	657	1772	1030	1073	1135	
juil-19	981	863	3785	1592	1560	1655	
août-19	780	658	2161	781	990	1052	
sept-19	1106	826	2932	1143	1492	1552	
oct-19	860	747	2650	931	1207	1256	
nov-19	1029	713	1566	888	1294	1322	
déc-19	1375	1122	2054	1378	1307	1411	
janv-20	1049	745	1802	1235	1136	1205	
févr-20	1252	970	2241	1029	1140	1089	
mars-20	1097	-	1906	1185	853	1114	
juil-20	1033	761	1593	973	1399	1396	
août-20	1007	742	1438	1096	1403	1517	
sept-20	1123	879	2055	1179	1557	1524	
oct-20	1154	865	2488	1291	1588	1590	
nov-20	1021	723	>4000	1209	1430	1439	
déc-20	1245	822	1540	1194	1647	1669	
janv-21	1729	1020	3739	1941	-	-	
févr-21	1442	930	2857	1798	1594	1622	

	Conductivité (µS/cm)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
juin-09	1151	1668	
déc.-09	1375	1350	
juil.-10	1971	1764	
déc.-10	2069	2028	
sept.-11	1880	1740	
mars-12	1400	1420	
sept.-12	1010	847	
mars-13	1230	1230	
sept.-13	1260	1550	
mars-14	1070	1080	
sept.-14	1180	1180	
avr.-15	1040	1050	
sept.-15	1110	1110	
avr.-16	990	1030	
sept.-16	987	997	
juin-17	1010	1030	
oct.-17	1100	1100	
mars-18	1090	1100	
avr.-18	1010	1020	
mai-18	788	797	
juin-18	1020	1030	
juil.-18	1000	1030	
oct.-18	1090	1100	
mars-19	898	916	
avr.-19	955	973	
mai-19	940	1326	
juin-19	693	940	
juil-19	993	1632	
août-19	652	945	
sept-19	814	1270	
oct-19	794	755	
nov-19	641	804	
déc-19	656	587	
janv-20	762	781	
févr-20	564	576	
mars-20	733	660	
juil-20	854	1508	
août-20	926	1412	
sept-20	960	1499	
oct-20	-	-	
nov-20	941	955	
déc-20	672	689	
janv-21	828	834	
févr-21	919	948	

ange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Température (°C)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	19,7	19,9	21,2	18,9	20	20,2	
nov.-08	19,4	18,1	18,2	19,5	18,3	19,4	
juin-09	20,5	20,6	20,5	20,6	21,4	20,3	
déc.-09	18,5	19,5	19	18,5	19	19	
juil.-10	21,5	21,5	22	21,5	21,5	21,5	
déc.-10	23	23	23	23	22,5	23	
sept.-11	21,3	21,3	21,3	21,2	21,1	21,4	
mars-12	20,8	20,6	20,8	21,3	20,7	20,8	
sept.-12	-	20,9	21	21,2	21,2	21,1	
mars-13	19,6	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	
sept.-13	20,1	20,2	19,5	19,1	19,2	19,4	
mars-14	19,1	19,5	19,1	18,2	19	18,9	
sept.-14	20	20	19,8	19,8	19,7	19,8	
avr.-15	18,4	18,4	18,4	18,6	18,4	18,4	
sept.-15	19,2	19,2	19,2	19,3	19,1	19,2	
avr.-16	19,1	19,2	19,2	19,1	19,1	19,2	
sept.-16	19,2	19,2	19,2	19,3	19,1	19,2	
juin-17	19,5	19,6	19,5	19,5	19,3	19,1	
oct.-17	19,4	19,4	19,4	19,5	19,4	19,3	
mars-18	19,5	19,7	19,8	19,5	19,7	19,8	
avr.-18	18,9	18,7	18,5	18,5	17,9	18,3	
mai-18	19,4	19,4	19,4	19,6	19,2	19,5	
juin-18	19,5	20	19,3	19,4	19,4	19,4	
juil.-18	19,1	18,9	19	18,9	18,9	18,8	25
oct.-18	19	19,1	19,4	19,3	19,6	19,6	
mars-19	19,3	19,3	19,2	19,3	19,3	19,3	
avr.-19	19,3	19,2	19,2	19,1	19,3	19,3	
mai-19	10,8	12,8	11,4	12,8	11,6	11,4	
juin-19	19,2	19,6	19,3	19,2	19,2	19,8	
juil-19	12	12,7	11,9	14,1	13,3	12,7	
août-19	11,6	12,4	13,5	13,7	13,2	13,3	
sept-19	11,84	12,48	12,32	13,49	12,87	13,09	
oct-19	12	12,8	12,3	14,1	13	13,6	
nov-19	11,6	12,1	12,6	14	11,9	12,8	
déc-19	11,1	13,1	11,9	13,8	13,1	13	
janv-20	10,9	12,7	11,1	12,7	12,8	12,2	
févr-20	9,6	12,2	10,2	12,9	13,3	11,6	
mars-20	10,1	-	10,5	12,4	12,6	11,4	
juil-20	11,2	12,2	12,1	13,4	12,8	12,4	
août-20	11,7	12,5	12,2	13,1	12,8	12,3	
sept-20	11,8	12,5	13,2	13,9	13,1	13,4	
oct-20	12,1	12,9	13,3	14	13,3	13,7	
nov-20	11,8	12,9	11,7	13,8	12,7	13	
déc-20	11,8	13,3	12,5	14,1	13,4	13,3	
janv-21	10,4	12,8	11	12,5	13,1	12,2	
févr-21	10,4	12,8	11	12,1	13,1	11,9	

	Température (°C)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	20	20,5	
nov.-08	19,3	18,8	
juin-09	20,8	20,2	
déc.-09	19,5	19	
juil.-10	21,5	21,5	
déc.-10	22,5	23	
sept.-11	20,9	21,4	
mars-12	21	21,1	
sept.-12	21,2	20,9	
mars-13	19,5	19,6	
sept.-13	19,1	18,4	
mars-14	19	18,9	
sept.-14	19,5	20	
avr.-15	18,5	18,4	
sept.-15	19,2	19,2	
avr.-16	19,7	19,7	
sept.-16	19,3	19	
juin-17	19	19,4	
oct.-17	19,5	19,4	
mars-18	19,6	19,4	
avr.-18	18,6	18,3	
mai-18	19,4	19,6	
juin-18	20,2	19,3	25
juil.-18	18,9	19,1	
oct.-18	19,5	19,6	
mars-19	19,2	19,3	
avr.-19	19,1	19,1	
mai-19	17,8	18,4	
juin-19	19,6	19,8	
juil-19	18,8	22,9	
août-19	11,5	12,6	
sept-19	15,77	17,05	
oct-19	14,6	14,1	
nov-19	10,5	10	
déc-19	8,6	9,6	
janv-20	4,4	3,9	
févr-20	9,4	10,4	
mars-20	7,8	8	
juil-20	18,3	22,1	
août-20	19,4	23,4	
sept-20	14,6	18,9	
oct-20	-	-	
nov-20	5,3	5,7	
déc-20	10,9	11,3	
janv-21	4,7	4,1	
févr-21	9,9	10,6	

	Conductivité (µS/cm)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
juin-09	-	978	1472	1355	1428	1474	
déc.-09	1724	1045	1349	1158	1514	1547	
juil.-10	1417	969	1445	1160	1490	1512	
déc.-10	1573	955	1567	1211	1654	1690	
sept.-11	1550	951	1840	1530	1660	1690	
mars-12	1720	974	1550	1380	1640	1600	
sept.-12	-	934	3200	1400	1570	1580	
mars-13	1480	1000	3200	1260	1600	1680	
sept.-13	1620	924	1340	1020	1340	1330	
mars-14	1470	947	2630	1260	1410	1430	
sept.-14	1490	879	2910	1440	1420	1420	
avr.-15	1240	908	3630	1280	1490	1550	
sept.-15	1250	875	1910	1510	1390	1380	
avr.-16	1320	912	3130	1380	1520	1690	
sept.-16	1090	861	3590	1130	1430	1420	
juin-17	1320	854	2790	1340	1660	1620	
oct.-17	1430	786	2250	1480	1590	1600	
mars-18	1240	960	2950	1560	1560	1750	
avr.-18	1240	895	3240	1430	1570	1720	
mai-18	1170	915	3750	1530	1590	1680	
juin-18	1260	907	3870	1470	1550	1610	
juil.-18	1210	885	3550	1550	1480	1500	
oct.-18	1090	870	3580	1320	1400	1460	
mars-19	1360	924	2680	1700	1670	1830	
avr.-19	1210	856	3690	1790	1700	1860	
mai-19	1108	968	878	1438	1461	1543	
juin-19	808	657	1772	1030	1073	1135	
juil-19	981	863	3785	1592	1560	1655	
août-19	780	658	2161	781	990	1052	
sept-19	1106	826	2932	1143	1492	1552	
oct-19	860	747	2650	931	1207	1256	
nov-19	1029	713	1566	888	1294	1322	
déc-19	1375	1122	2054	1378	1307	1411	
janv-20	1049	745	1802	1235	1136	1205	
févr-20	1252	970	2241	1029	1140	1089	
mars-20	1097	-	1906	1185	853	1114	
juil-20	1033	761	1593	973	1399	1396	
août-20	1007	742	1438	1096	1403	1517	
sept-20	1123	879	2055	1179	1557	1524	
oct-20	1154	865	2488	1291	1588	1590	
nov-20	1021	723	>4000	1209	1430	1439	
déc-20	1245	822	1540	1194	1647	1669	
janv-21	1729	1020	3739	1941	-	-	
févr-21	1442	930	2857	1798	1594	1622	

	Conductivité (µS/cm)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
juin-09	1151	1688	
déc.-09	1375	1350	
juil.-10	1971	1764	
déc.-10	2069	2028	
sept.-11	1880	1740	
mars-12	1400	1420	
sept.-12	1010	847	
mars-13	1230	1230	
sept.-13	1260	1550	
mars-14	1070	1080	
sept.-14	1180	1180	
avr.-15	1040	1050	
sept.-15	1110	1110	
avr.-16	990	1030	
sept.-16	987	997	
juin-17	1010	1030	
oct.-17	1100	1100	
mars-18	1090	1100	
avr.-18	1010	1020	
mai-18	788	797	
juin-18	1020	1030	
juil.-18	1000	1030	
oct.-18	1090	1100	
mars-19	898	916	
avr.-19	955	973	
mai-19	940	1326	
juin-19	693	940	
juil-19	993	1632	
août-19	652	945	
sept-19	814	1270	
oct-19	794	755	
nov-19	641	804	
déc-19	656	587	
janv-20	762	781	
févr-20	564	576	
mars-20	733	660	
juil-20	854	1508	
août-20	926	1412	
sept-20	960	1499	
oct-20	-	-	
nov-20	941	955	
déc-20	672	689	
janv-21	828	834	
févr-21	919	948	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	pH						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence 1
mai-08			>10	8,65	7,7	7,65	
nov.-08	7,3	7,35	>10	8,45	8,15	8,2	
juin-09	5,15	8	11	8,1	7,85	7,6	
déc.-09	7,4	7,15	10,4	10,25	7,6	7,7	
juil.-10	7,35	7,25	11	8,4	7,95	7,75	
déc.-10	7,6	7,65	11,8	10,32	8	7,85	
sept.-11	7,55	7,4	11,7	8,2	7,7	7,7	
mars-12	7,5	7,5	11,3	9,6	7,8	8,3	
sept.-12	7,7	7,6	12,1	8,3	7,8	7,7	
mars-13	-	7,3	12,1	10,1	7,5	7,6	
sept.-13	7,3	7,1	11	9,8	7,6	7,6	
mars-14	7,3	7,2	12,1	10,3	7,8	7,7	
sept.-14	7,3	7,2	11,9	7,8	7,7	7,6	
avr.-15	7,4	7,3	12,3	10,2	7,7	7,6	
sept.-15	7,4	7,2	11,8	7,7	7,7	7,7	
avr.-16	7,3	7,3	12,2	10	7,8	7,7	
sept.-16	7,5	7,3	11,9	7,7	7,6	7,6	
juin-17	7,3	7,3	12,1	8,2	7,6	7,7	
oct.-17	7,4	7,3	11,7	7,7	7,6	7,6	
mars-18	7,3	7,3	12,1	9,6	7,6	7,7	
avr.-18	7,3	7,2	12,2	9,6	7,7	7,7	
mai-18	7,2	7,3	12,2	9,6	7,5	7,6	
juin-18	7,4	7,3	12,3	9,6	7,6	7,6	6,5 - 9
juil.-18	7,5	7,2	12,2	9,6	7,9	7,6	
oct.-18	7,2	7,4	12,3	7,8	7,7	7,7	
mars-19	7,5	7,3	12,2	9,5	7,8	7,6	
avr.-19	7,5	7,3	12,3	9,2	7,7	7,6	
mai-19	7,4	7,4	8,62	9,38	7,4	6,95	
juin-19	6,89	6,92	12,4	9,2	7,6	7,6	
juil-19	7,3	7,2	11,82	8,8	7,3	7,22	
août-19	6,87	6,73	12,26	7,59	7,31	7,54	
sept-19	7,12	7,08	10,5	7,76	7,62	7,7	
oct-19	7,3	7,13	12,22	8,66	7,55	6,93	
nov-19	6,83	6,93	11,77	8,47	7,7	6,9	
déc-19	7,32	6,9	9,67	9,69	7,63	7,38	
janv-20	7,09	7,38	12,2	9,66	7,62	7,61	
févr-20	7,26	7,31	11,9	9,23	7,56	7,38	
mars-20	7,12	7,06	12,23	9,26	7,74	7,62	
juil-20	7,41	-	8,47	8,46	8,45	8,46	
août-20	8,46	8,46	8,53	8,54	8,51	8,5	
sept-20	8,59	8,56	12,43	7,87	7,76	7,9	
oct-20	7,47	7,23	12,64	7,34	7,82	7,91	
nov-20	7,45	7,42	12,66	7,44	7,45	7,15	
déc-20	7,03	7,08	12,46	7,89	7,61	7,69	
janv-21	7,34	7,14	12,52	9,57	7,49	7,58	
févr-21	7,16	7	12,63	9,5	7,68	7,91	
	7,34	7,24					

	pH		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	8,1	8,05	
nov.-08	8,4	8,35	
juin-09	8,1	8,1	
déc.-09	8,15	8,15	
juil.-10	8,35	8,35	
déc.-10	8,2	8,1	
sept.-11	8,3	8,15	
mars-12	8	8,1	
sept.-12	8,1	8,1	
mars-13	8,3	7,9	
sept.-13	8,2	8,3	
mars-14	8,4	7,8	
sept.-14	8,2	8,4	
avr.-15	8,2	8,1	
sept.-15	8,2	8,2	
avr.-16	8,2	8,2	
sept.-16	8,2	8,1	
juin-17	8,2	8,1	
oct.-17	8,1	8,2	
mars-18	8,2	8,1	
avr.-18	8,2	8,2	
mai-18	8,1	8,2	
juin-18	8,2	8	
juil.-18	8,3	8,1	
oct.-18	8,2	8,2	6,5 - 9
mars-19	8,1	8,3	
avr.-19	8,3	8	
mai-19	7,96	8,3	
juin-19	8,2	7,88	
juil-19	7,63	8	
août-19	8,3	7,61	
sept-19	8,25	8,63	
oct-19	8,93	8,21	
nov-19	6,96	8,44	
déc-19	7,1	6,87	
janv-20	8,08	7,1	
févr-20	8,46	8,3	
mars-20	8,47	7,87	
juil-20	8,42	8,35	
août-20	8,49	8,4	
sept-20	8,45	8,46	
oct-20	-	8,31	
nov-20	7,14	-	
déc-20	8,22	8,14	
janv-21	8,34	8,17	
févr-21	8,47	8,12	
		8,2	

	Ammonium (mg/L)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	0,6	0,15	4,62	0,41	3,29	3,39	
nov.-08	0,73	0,05	5,69	0,91	3,81	3,43	
juin-09	0,91	0,13	4,62	0,7	3,2	3,34	
déc.-09	1,55	0,11	5,67	0,22	3,44	3	
juil.-10	0,79	0,22	3,05	0,48	3,39	2,72	
déc.-10	0,64	<0,05	6,87	0,28	3,05	3,17	
sept.-11	0,78	0,05	2,8	0,98	2,5	2,5	
mars-12	0,85	0,04	3,4	0,17	2,4	2,3	
sept.-12	-	0,06	3	0,88	2,2	2,3	
mars-13	0,86	0,11	3,1	0,051	2,6	2,4	
sept.-13	0,89	0,037	2,7	0,48	2,3	2,3	
mars-14	0,88	0,067	3,2	0,11	2,5	2,4	
sept.-14	0,9	0,02	4,4	1,1	2,2	2,4	
avr.-15	0,65	0,09	4,7	0,07	2,6	2	
sept.-15	0,81	<0,02	5	1,3	2,1	2,3	
avr.-16	0,98	0,1	4,8	0,08	2,5	2,5	
sept.-16	0,82	0,15	4,1	1,5	2,4	2,5	
juin-17	0,92	0,06	3,6	1,9	2,6	2,6	
oct.-17	0,92	0,03	6	2,3	3	3,2	
mars-18	1	0,02	4,4	0,09	2,6	2,7	
avr.-18	<0,02	0,2	6,2	0,98	2,7	2,8	
mai-18	0,86	0,09	7	0,15	2,4	2,7	
juin-18	1	0,06	6,8	0,07	2,7	2,6	
juil.-18	0,91	0,09	7,1	0,18	2,4	2,7	4
oct.-18	0,85	<0,02	6	2,1	2,7	3,4	
mars-19	0,98	0,02	3,7	0,17	2,9	3,3	
avr.-18	0,82	0,03	7,5	0,21	2,9	3,4	
mai-19	0,65	<0,02	7,3	0,13	2	2,4	
juin-19	0,74	<0,02	6,6	0,14	2,5	3,1	
juil-19	0,94	<0,02	7	0,19	2,4	3,2	
août-19	0,65	0,09	7,3	2	2,2	3,1	
sept-19	0,63	0,04	7	0,81	2,5	3,3	
oct-19	0,66	0,05	5,2	1,2	2,3	3,5	
nov-19	0,81	<0,02	4	<0,02	3	3,2	
déc-19	1,2	<0,02	6,1	0,11	2,6	3	
janv-20	0,91	<0,02	5,9	0,25	2,3	3,1	
févr-20	1,1	<0,02	5,6	0,4	2,8	3	
mars-20	1,1	-	5,8	0,72	2,8	2,8	
juil-20	0,79	<0,02	5,7	0,42	2,1	2,7	
août-20	0,56	<0,02	4,5	<0,02	2,6	2,2	
sept-20	0,7	<0,02	5,8	1,8	2,3	3,2	
oct-20	0,72	<0,02	4,1	1,9	2,5	3,3	
nov-20	0,74	<0,02	5,8	2	2,7	3,6	
déc-20	0,71	<0,02	6,1	1,7	3	3,6	
janv-21	1,0	<0,02	6,4	0,15	2,7	3,3	
févr-21	1,0	<0,02	8,6	0,28	3,1	3,3	

	Ammonium (mg/L)		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	0,3	0,48	
nov.-08	0,21	0,37	
juin-09	0,1	0,26	
déc.-09	0,09	0,28	
juil.-10	<0,05	0,07	
déc.-10	1	1,58	
sept.-11	<0,02	0,05	
mars-12	<0,02	0,08	
sept.-12	0,07	0,08	
mars-13	0,025	0,12	
sept.-13	<0,020	0,079	
mars-14	0,032	0,13	
sept.-14	<0,02	0,17	
avr.-15	0,06	0,13	
sept.-15	<0,02	0,13	
avr.-16	0,03	0,15	
sept.-16	<0,02	0,12	
juin-17	0,17	0,26	
oct.-17	0,93	0,79	
mars-18	0,12	0,18	
avr.-18	0,1	0,09	
mai-18	0,06	0,17	
juin-18	0,06	0,18	
juil.-18	0,04	0,22	4
oct.-18	<0,02	0,17	
mars-19	<0,02	0,12	
avr.-19	0,03	0,14	
mai-19	<0,02	<0,02	
juin-19	0,04	0,12	
juil-19	0,1	0,22	
août-19	<0,02	0,03	
sept-19	0,04	0,1	
oct-19	0,24	0,17	
nov-19	<0,02	0,02	
déc-19	0,03	0,03	
janv-20	0,16	0,27	
févr-20	0,12	0,18	
mars-20	0,12	0,17	
juil-20	0,33	0,23	
août-20	1,3	0,68	
sept-20	<0,02	0,08	
oct-20	0,03	0,08	
nov-20	0,06	0,27	
déc-20	0,17	0,19	
janv-21	0,02	0,12	
févr-21	0,05	0,21	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non a

	pH							
	PzThiv-1	PzThiv-2	PzThiv-3	PzThiv-5bis	PzThiv-7	PzThiv-8	Valeur de référence 1
mai-08	7,3	7,35	>10	8,25	7,7	7,85	
nov.-08	6,15	7,35	>10	8,45	8,15	7,85	
juin-09	7,4	8	>10	8,1	7,85	8,2	
déc.-09	7,385	7,15	>10	8,25	7,85	7,8	
juil.-10	7,8	7,225	10,8	8,45	7,8	7,75	
déc.-10	7,595	7,65	11,6	8,1	7,7	7,85	
sept.-11	7,15	7,4	11,8	8,45	7,8	7,7	
mars-12	7,7	7,6	11,8	8,4	7,85	7,7	
sept.-12	-	7,6	11,9	8,45	7,85	7,7	
mars-13	7,3	7,3	11,9	8,45	7,85	7,7	
sept.-13	7,3	7,1	12,1	8,2	7,7	7,75	
mars-14	7,4	7,2	12,1	8,6	7,7	7,85	
sept.-14	7,4	7,2	12,1	8,3	7,8	7,7	
avr.-15	7,3	7,3	12,2	8,3	7,8	7,8	
sept.-15	7,5	7,2	11,9	8,45	7,8	7,6	
avr.-16	7,3	7,3	12,3	7,8	7,8	7,6	
sept.-16	7,4	7,3	11,8	8,45	7,7	7,7	
juin-17	7,3	7,3	12,2	7,7	7,7	7,6	
oct.-17	7,3	7,3	11,9	8,6	7,7	7,6	
mars-18	7,2	7,3	12,1	7,7	7,8	7,7	
avr.-18	7,4	7,2	11,7	8,2	7,6	7,6	
mai-18	7,3	7,3	12,1	7,7	7,6	7,6	
juin-18	7,2	7,3	12,2	8,6	7,6	7,7	
juil.-18	7,5	7,2	12,2	8,6	7,6	7,6	
oct.-18	7,5	7,4	12,0	8,6	7,7	7,7	
mars-19	7,6	7,3	12,2	8,8	7,5	7,7	
avr.-19	7,4	7,3	12,1	8,8	7,6	7,6	
mai-19	6,89	7,4	12,2	7,8	7,8	7,8	
juin-19	7,3	6,92	12,3	9,1	7,7	7,8	6,5 - 9
juil.-19	6,87	7,2	8,62	9,2	7,8	7,7	
août-19	7,12	6,72	12,4	9,39	7,7	7,6	
sept.-19	7,3	7,08	11,93	9,7	7,4	6,96	
oct.-19	6,903	7,19	12,28	8,8	7,8	7,6	
nov.-19	7,32	6,93	12,5	7,59	7,3	7,22	
déc.-19	7,09	6,9	12,23	7,75	7,31	7,54	
janv-20	7,28	7,38	11,77	8,66	7,62	7,7	
févr-20	7,12	7,21	8,67	8,47	7,55	6,93	
mars-20	7,41	7,06	12,2	8,69	7,7	6,9	
juil-20	8,46	-	11,9	8,55	7,618	7,38	
août-20	8,56	8,46	12,28	9,23	7,82	7,61	
sept-20	7,47	8,56	8,47	9,25	7,56	7,88	
oct-20	7,45	7,23	8,53	8,46	7,24	7,62	
nov-20	7,03	7,42	12,43	8,54	8,43	8,46	
déc-20	7,34	7,06	12,64	7,87	8,51	8,5	
janv-21	7,16	7,14	12,66	7,34	7,76	7,9	
févr-21	7,34	7,24	12,48	7,44	7,82	7,91	
			12,63	7,89	7,45	7,55	
			12,63	8,57	7,51	7,69	
				8,5	7,46	7,58	
					7,56	7,91	

	pH		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	8,1	8,25	
nov.-08	8,4	8,25	
juin-09	8,1	8,25	
déc.-09	8,15	8,1	
juil.-10	8,35	8,1	
déc.-10	8,2	8,15	
sept.-11	8,3	8,35	
mars-12	8,3	8,15	
sept.-12	8	8,1	
mars-13	8,1	8,1	
sept.-13	8,1	8,1	
mars-14	8,1	7,9	
sept.-14	8,4	8,3	
avr.-15	8,2	7,9	
sept.-15	8,2	8,4	
avr.-16	8,2	8,1	
sept.-16	8,2	8,2	
juin-17	8,2	8,2	
oct.-17	8,2	8,1	
mars-18	8,1	8,1	
avr.-18	8,2	8,1	
mai-18	8,2	8,2	
juin-18	8,1	8,2	
juil.-18	8,2	8	
oct.-18	8,3	8,1	
mars-19	8,2	8,2	6,5 - 9
avr.-19	8,1	8,3	
mai-19	8,3	8	
juin-19	7,98	8,3	
juil.-19	8,2	7,88	
août-19	7,53	8	
sept-19	8,3	7,81	
oct-19	8,25	8,53	
nov-19	8,93	8,21	
déc-19	8,96	8,44	
janv-20	7,1	8,57	
févr-20	8,08	7,1	
mars-20	8,46	8,3	
juil-20	8,47	7,87	
août-20	8,42	8,35	
sept-20	8,49	8,4	
oct-20	8,45	8,46	
nov-20	-	8,31	
déc-20	7,14	-	
janv-21	8,22	8,14	
févr-21	8,34	8,17	
	8,47	8,12	
		8,2	

	Ammonium (mg/L)						
	PzThiv-1	PzThiv-2	PzThiv-3	PzThiv-5bis	PzThiv-7	PzThiv-8	Valeur de référence
mai-08	0,6	0,15	4,82	0,41	3,29	3,39	
nov.-08	0,73	0,05	5,59	0,91	3,81	3,43	
juin-09	0,91	0,13	4,62	0,7	3,2	3,34	
déc.-09	1,55	0,11	5,87	0,22	3,44	3	
juil.-10	0,79	0,22	3,05	0,46	3,39	2,72	
déc.-10	0,84	<0,05	6,87	0,28	3,05	3,17	
sept.-11	0,78	0,05	2,6	0,98	2,5	2,5	
mars-12	0,85	0,04	3,4	0,17	2,4	2,3	
sept.-12	-	0,06	3	0,88	2,2	2,3	
mars-13	0,86	0,11	3,1	0,051	2,6	2,4	
sept.-13	0,89	0,037	2,7	0,48	2,3	2,3	
mars-14	0,88	0,067	3,2	0,11	2,5	2,4	
sept.-14	0,9	0,02	4,4	1,1	2,2	2,4	
avr.-15	0,65	0,09	4,7	0,07	2,6	2	
sept.-15	0,81	<0,02	5	1,3	2,1	2,3	
avr.-16	0,98	0,1	4,8	0,06	2,5	2,5	
sept.-16	0,82	0,15	4,1	1,5	2,4	2,5	
juin-17	0,92	0,06	3,6	1,9	2,6	2,6	
oct.-17	0,92	0,03	6	2,3	3	3,2	
mars-18	1	0,02	4,4	0,09	2,6	2,7	
avr.-18	<0,02	0,2	6,2	0,98	2,7	2,8	
mai-18	0,86	0,09	7	0,15	2,4	2,7	
juin-18	1	0,05	6,8	0,07	2,7	2,6	4
juil.-18	0,91	0,09	7,1	0,18	2,4	2,7	
oct.-18	0,85	<0,02	6	2,1	2,7	3,4	
mars-19	0,98	0,02	3,7	0,17	2,9	3,3	
avr.-19	0,82	0,03	7,5	0,21	2,9	3,4	
mai-19	0,65	<0,02	7,3	0,13	2	2,4	
juin-19	0,74	<0,02	6,6	0,14	2,5	3,1	
juil-19	0,94	<0,02	7	0,19	2,4	3,2	
août-19	0,65	0,09	7,3	2	2,2	3,1	
sept-19	0,63	0,04	7	0,81	2,5	3,3	
oct-19	0,66	0,05	5,2	1,2	2,3	3,5	
nov-19	0,81	<0,02	4	<0,02	3	3,2	
déc-19	1,2	<0,02	6,1	0,11	2,6	3	
janv-20	0,91	<0,02	5,9	0,25	2,3	3,1	
févr-20	1,1	<0,02	6,6	0,4	2,8	3	
mars-20	1,1	-	5,8	0,72	2,8	2,8	
juil-20	0,79	<0,02	5,7	0,42	2,1	2,7	
août-20	0,56	<0,02	4,5	<0,02	2,6	2,2	
sept-20	0,7	<0,02	5,6	1,8	2,3	3,2	
oct-20	0,72	<0,02	4,1	1,9	2,5	3,3	
nov-20	0,74	<0,02	5,8	2	2,7	3,6	
déc-20	0,71	<0,02	6,1	1,7	3	3,6	
janv-21	1,0	<0,02	6,4	0,15	2,7	3,3	
févr-21	1,0	<0,02	8,6	0,28	3,1	3,3	

	Ammonium (mg/L)		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	0,3	0,48	
nov.-08	0,21	0,37	
juin-09	0,1	0,26	
déc.-09	0,09	0,28	
juil.-10	<0,05	0,07	
déc.-10	1	1,58	
sept.-11	<0,02	0,05	
mars-12	<0,02	0,08	
sept.-12	0,07	0,08	
mars-13	0,025	0,12	
sept.-13	<0,020	0,079	
mars-14	0,032	0,13	
sept.-14	<0,02	0,17	
avr.-15	0,06	0,13	
sept.-15	<0,02	0,13	
avr.-16	0,03	0,15	
sept.-16	<0,02	0,12	
juin-17	0,17	0,26	
oct.-17	0,93	0,79	
mars-18	0,12	0,18	
avr.-18	0,1	0,09	
mai-18	0,06	0,17	
juin-18	0,06	0,18	
juil.-18	0,04	0,22	4
oct.-18	<0,02	0,17	
mars-19	<0,02	0,12	
avr.-19	0,03	0,14	
mai-19	<0,02	<0,02	
juin-19	0,04	0,12	
juil-19	0,1	0,22	
août-19	<0,02	0,03	
sept-19	0,04	0,1	
oct-19	0,24	0,17	
nov-19	<0,02	0,02	
déc-19	0,03	0,03	
janv-20	0,16	0,27	
févr-20	0,12	0,18	
mars-20	0,12	0,17	
juil-20	0,33	0,23	
août-20	1,3	0,68	
sept-20	<0,02	0,08	
oct-20	0,03	0,08	
nov-20	0,06	0,27	
déc-20	0,17	0,19	
janv-21	0,02	0,12	
févr-21	0,05	0,21	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Azote Kjedhal (mg/l)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	1	<0,5	5,5	0,7	2,9	2,9	
nov.-08	1,2	<0,5	5,7	0,8	2,7	3	
juin-09	1,6	<0,5	5,2	1,3	3,2	3,2	
déc.-09	1,7	0,7	5,8	0,8	2,9	2,9	
juil.-10	1,4	0,6	7,2	1,5	3,5	3,7	
déc.-10	1,5	0,9	8,4	1	3,2	3,3	
sept.-11	<1,0	0,7	4,9	1	2,5	2,5	
mars-12	1,2	<1,0	5,8	<1,0	2,5	2,9	
sept.-12		<1,0	5,3	1,2	2,7	2,9	
mars-13	<1,0	<1,0	4,8	<1,0	2,7	2,9	
sept.-13	1,3	<1,0	6	<1,0	2,7	3,1	
mars-14	1,4	<1,0	5,3	1	2,4	2,7	
sept.-14	<1,0	<1,0	7,2	<1,0	2,4	2,9	
avr.-15	1,3	<1,0	5,8	1,5	2,8	3	
sept.-15	1,2	<1,0	7,7	<1,0	2,6	2,2	
avr.-16	1,5	<1,0	6	1,9	2,6	2,8	
sept.-16	1,9	<1,0	8,9	<1,0	3,3	3	
juin-17	1,5	<1,0	7,3	38,9	2,7	2,9	
oct.-17	<1,0	<1,0	8	2,5	3,8	3,9	
mars-18	1,3	<1,0	5,3	2,6	3,3	3,6	
avr.-18	1,2	<1,0	8,3	<1,0	3	2,6	
mai-18	<1,0	<1,0	8,2	<1,0	3,4	3,7	
juin-18	1,2	<1,0	8	<1,0	2,7	3,6	
juil.-18	1,2	<1,0	8,4	<1,0	2,4	2,8	
oct.-18	1,7	<1,0	7,2	2	3,2	3,4	
mars-19	1,3	<1,0	7,6	<1,0	3,4	3,6	
avr.-19	1,1	<1,0	8,4	<1,0	3,2	3,7	
mai-19	1,4	<1,0	8,7	<1,0	2,8	3,9	
juin-19	1,2	<1,0	7,1	<1,0	2,9	3,2	
juil-19	2,1	<1,0	9,6	<1,0	2,9	3,8	
août-19	1,6	1,9	9,7	2,3	3,9	4,3	
sept-19	<1,0	<1,0	8,8	3,4	3,8	4,3	
oct-19	1,2	<1,0	7,9	1,9	2,9	4,6	
nov-19	1	<1,0	8,9	1,7	3,1	3,6	
déc-19	1,7	<1,0	8,5	<1,0	2,9	3,8	
janv-20	1,8	<1,0	8,3	<1,0	3	3,2	
févr-20	1,3	<1,0	7,7	1	3,4	4,2	
mars-20	1,4	-	7,7	<1,0	2,9	3	
juil-20	1,4	<1,0	7,4	2,8	2,9	3,1	
août-20	1,2	<1,0	6,7	<1,0	2,9	3,2	
sept-20	<1,0	<1,0	7,6	<1,0	3,1	2,8	
oct-20	<1,0	<1,0	7,2	2,4	3,2	3,6	
nov-20	<1,0	<1,0	10,3	2,3	3,2	3,8	
déc-20	<1,0	<1,0	7,8	2,5	3,1	4,4	
janv-21	1,7	<1,0	9,1	6,3	3,2	4,4	
févr-21	1,3	<1,0	10,5	1,5	3,6	4,1	
				<1,0	3,4	3,8	

	Azote Kjedhal (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	1,2	1,2	
nov.-08	0,6	1	
juin-09	1	1	
déc.-09	0,9	1,1	
juil.-10	1,2	1,3	
déc.-10	2,2	1,9	
sept.-11	<1,0	<1,0	
mars-12	<1,0	<1,0	
sept.-12	<1,0	<1,0	
mars-13	<1,0	<1,0	
sept.-13	<1,0	<1,0	
mars-14	<1,0	<1,0	
sept.-14	<1,0	<1,0	
avr.-15	<1,0	<1,0	
sept.-15	<1,0	<1,0	
avr.-16	<1,0	<1,0	
sept.-16	3,1	1,6	
juin-17	1,2	<1,0	
oct.-17	1,5	1,4	
mars-18	<1,0	<1,0	
avr.-18	<1,0	1,1	
mai-18	<1,0	<1,0	
juin-18	<1,0	<1,0	
juil.-18	<1,0	<1,0	
oct.-18	<1,0	<1,0	
mars-19	<1,0	<1,0	
avr.-19	<1,0	<1,0	
mai-19	<1,1	<1,0	
juin-19	<1,0	<1,0	
juil-19	<1,0	<1,0	
août-19	1,1	<1,0	
sept-19	<1,0	1,1	
oct-19	<1,0	1,1	
nov-19	<1,0	<1,0	
déc-19	<1,0	<1,0	
janv-20	<1,0	<1,0	
févr-20	<1,0	<1,0	
mars-20	<1,0	<1,0	
juil-20	<1,0	<1,0	
août-20	12,1	2,4	
sept-20	<1,0	<1,0	
oct-20	<1,0	1	
nov-20	<1,0	<1,0	
déc-20	2,7	1,7	
janv-21	<1,0	<1,0	
févr-21	<1,0	<1,0	

	Cyanures Totaux (µg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	14	15	88	280	41	<10	
nov.-08	17	12	120	31	32	<10	
juin-09	22	13	97	21	36	<10	
déc.-09	32	13	98	240	54	<10	
juil.-10	18	13	85	210	47	<10	
déc.-10	30	17	160	500	46	<10	
sept.-11	11	13	95	53	45	6,6	
mars-12	17	12	92	240	46	4,8	
sept.-12	-	9,5	120	45	42	4,4	
mars-13	12	12	98	32	85	3,5	
sept.-13	13	9,2	100	140	57	3,2	
mars-14	14	13	97	310	50	3,2	
sept.-14	13	11	110	75	45	3,3	
avr.-15	14	13	93	300	55	<2,0	
sept.-15	11	8,8	130	44	43	2,9	
avr.-16	14	11	95	300	53	3,8	
sept.-16	10	8,5	27	34	48	4,5	
juin-17	14	7,6	95	18	25	2,1	
oct.-17	14	5,8	97	9,1	26	<2,0	
mars-18	12	9,4	96	260	73	2,9	
avr.-18	15	11	89	280	49	3,5	
mai-18	12	11	120	280	48	3,4	
juin-18	9,1	11	98	270	45	3,7	50(1)
juil.-18	11	9,6	110	260	45	3,2	
oct.-18	10	7,5	100	19	39	3	
mars-19	13	11	89	320	110	4,2	
avr.-19	12	10	99	300	45	2,5	
mai-19	14	21	110	360	53	4,2	
juin-19	11	9,9	97	340	49	2,9	
juil-19	11	8,8	130	300	45	2,9	
août-19	10	7,5	64	29	40	2,8	
sept-19	11	6,1	98	23	39	2,8	
oct-19	11	5,5	95	42	33	2,1	
nov-19	12	7,9	97	240	31	<2,0	
déc-19	20	33	130	430	38	3,4	
janv-20	14	9,2	93	140	38	2	
févr-20	17	34	97	320	95	2,9	
mars-20	16	-	110	250	100	3,3	
juil-20	13	9,6	98	110	36	2,7	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	11	6,8	100	25	32	3,2	
oct-20	11	6,8	80	24	30	<2,0	
nov-20	12	6,9	100	26	29	2,4	
déc-20	12	6,8	85	33	27	<2,0	
janv-21	13	16	87	310	28	2,0	
févr-21	10	13	94	240	81	<2,0	

	Cyanures Totaux (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<10	<10	
nov.-08	<10	11	
juin-09	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	
juil.-10	<10	<10	
déc.-10	<10	16	
sept.-11	<2,0	3,4	
mars-12	3,1	7,4	
sept.-12	<2,0	6	
mars-13	<2,0	10	
sept.-13	<2,0	8	
mars-14	<2,0	11	
sept.-14	<2,0	12	
avr.-15	17	12	
sept.-15	<2,0	8,7	
avr.-16	2	9,4	
sept.-16	<2,0	14	
juin-17	<2,0	11	
oct.-17	<2,0	9,3	
mars-18	<2,0	9,6	
avr.-18	2,3	10	
mai-18	<2,0	12	
juin-18	2,1	12	50(1)
juil.-18	<2,0	15	
oct.-18	<2,0	14	
mars-19	2,2	13	
avr.-19	<2,0	11	
mai-19	<2,0	14	
juin-19	<2,0	5,3	
juil-19	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	2	
sept-19	<2,0	6,8	
oct-19	<2,0	13	
nov-19	<2,0	14	
déc-19	<2,0	6,4	
janv-20	<2,0	11	
févr-20	<2,0	9,3	
mars-20	<2,0	14	
juil-20	<2,0	<2,0	
août-20	-	-	
sept-20	<2,0	3,8	
oct-20	<2,0	9,2	
nov-20	<2,0	22	
déc-20	<2,0	3,6	
janv-21	2,2	7,9	
févr-21	2,5	15	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non an

Indice Phénols (µg/l)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
nov.-08	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juin-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juil.-10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
déc.-10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-12	-	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-13	<10	<10	13	<10	<10	<10	
mars-14	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-14	<10	<10	61	<10	<10	<10	
avr.-15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-15	<10	<10	14	<10	<10	<10	
avr.-16	<10	<10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
sept.-16	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juin-17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
oct.-17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-18	<10	<10	19	<10	<10	<10	
avr.-18	<10	<10	13	<10	<10	<10	
mai-18	<10	<10	15	<10	<10	<10	100
juin-18	<10	<10	11	<10	<10	<10	
juil.-18	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
oct.-18	<10	<10	10	<10	<10	<10	
mars-19	<10	-	-	-	-	-	
avr.-19	-	<10	19	<10	<10	<10	
mai-19	<10	<10	17	<10	<10	<10	
juin-19	<10	<10	41	<10	<10	<10	
juil.-19	<10	<10	17	<10	<10	<10	
août-19	<10	<10	13	<10	<10	<10	
sept-19	<10	<10	39	<10	<10	<10	
oct-19	<10	<10	20	<10	<10	<10	
nov-19	<10	<10	11	<10	<10	<10	
déc-19	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
janv-20	<10	-	31	<10	<10	<10	
févr-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-20	<10	-	-	-	-	-	
juil-20	-	<10	<10	<10	<10	<10	
août-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept-20	<10	<10	12	<10	<10	<10	
oct-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
nov-20	<10	<10	11	<10	<10	<10	
déc-20	<10	<10	18	<10	<10	<10	
janv-21	<10						
févr-21							

Indice Phénols (µg/l)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	<10	<10	
nov.-08	<10	<10	
juin-09	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	
juil.-10	<10	<10	
déc.-10	<10	<10	
sept.-11	<10	<10	
mars-12	<10	<10	
sept.-12	<10	<10	
mars-13	<10	<10	
sept.-13	<10	<10	
mars-14	<10	<10	
sept.-14	<10	<10	
avr.-15	<10	<10	
sept.-15	<10	<10	
avr.-16	<10	<10	
sept.-16	<10	<10	
juin-17	<10	<10	
oct.-17	<0.01	<10	
mars-18	<10	<0.01	
avr.-18	<10	<10	
mai-18	<10	<10	
juin-18	<10	<10	
juil.-18	<10	<10	
oct.-18	<10	<10	
mars-19	<10	<10	100
avr.-19	<10	<10	
mai-19	<10	<10	
juin-19	-	<10	
juil-19	<10	-	
août-19	<10	14	
sept-19	<10	<10	
oct-19	<10	<10	
nov-19	<10	<10	
déc-19	<10	<10	
janv-20	<10	<10	
févr-20	<10	<10	
mars-20	<10	<10	
juil-20	<10	<10	
août-20	<10	<10	
sept-20	-	-	
oct-20	<10	<10	
nov-20	<10	<10	
déc-20	<10	<10	
janv-21	<10	<10	
févr-21	<10	<10	

Nitrates (mg/l)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	<1	<1	<2.5	1.4	3.3	<2	
nov.-08	<2	2.6	<2.5	<2	<2	<2	
juin-09	<0.5	1.4	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	
déc.-09	<2	3.7	<2	5	<2	2.9	
juil.-10	<0.5	2	7.1	1	<2	<0.5	
déc.-10	<0.5	1.5	2.6	2.6	<0.5	<0.5	
sept.-11	<0.05	0.56	0.42	<0.05	<0.05	<0.05	
mars-12	<0.05	0.47	0.61	0.25	0.06	0.05	
sept.-12	-	0.53	<0.05	0.1	0.08	0.08	
mars-13	<0.05	0.28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
sept.-13	<0.05	0.41	0.61	0.13	<0.05	<0.05	
mars-14	<0.05	0.3	<0.05	0.22	0.13	0.12	
sept.-14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
avr.-15	<0.05	0.21	0.73	0.07	<0.05	<0.05	
sept.-15	<0.05	0.22	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
avr.-16	0.11	0.29	<0.05	0.16	0.08	0.09	
sept.-16	<0.05	0.27	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
juin-17	<0.05	0.23	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
oct.-17	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
mars-18	<0.05	0.45	1.5	<0.05	<0.05	<0.05	
avr.-18	0.07	0.37	<0.05	0.12	0.07	0.07	
mai-18	<0.05	0.42	<0.05	0.15	<0.05	<0.05	
juin-18	<0.05	0.25	<0.05	0.25	0.14	<0.05	
juil.-18	<0.05	0.22	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	100
oct.-18	<0.05	0.68	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
mars-19	<0.05	0.24	0.28	0.63	<0.05	<0.05	
avr.-19	<0.05	0.2	<0.05	0.39	0.53	<0.05	
mai-19	<0,05	0,66	0,12	1,6	1,4	0,23	
juin-19	0,1	0,35	<0,05	1,1	<0,05	<0,05	
juil-19	<0,05	0,44	<0,05	0,84	0,06	0,18	
août-19	<0,05	0,53	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
sept-19	0,06	0,63	<0,05	0,27	0,05	0,1	
oct-19	<0,05	0,24	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	
nov-19	0,1	0,7	<0,05	1,7	<0,05	<0,05	
déc-19	0,06	3,5	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	
janv-20	<0,05	0,62	<0,05	0,6	<0,05	<0,05	
févr-20	0,07	2,8	0,45	<0,05	<0,05	<0,05	
mars-20	0,09	-	<0,05	1,3	<0,05	<0,05	
juil-20	<0,05	0,79	<0,05	0,13	0,16	0,19	
août-20	0,08	0,67	0,19	0,18	<0,05	0,12	
sept-20	<0,05	0,29	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
oct-20	<0,05	0,58	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
nov-20	0,07	0,73	<0,05	0,13	0,06	<0,05	
déc-20	0,06	0,55	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	
janv-21	0,14	0,77	<0,05	4,5	0,10	0,16	
févr-21	<0,05	0,69	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	

Nitrates (mg/l)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	2.7	3	
nov.-08	4.2	4.5	
juin-09	1.6	4.8	
déc.-09	5.8	5.3	
juil.-10	0.7	3.6	
déc.-10	1.8	1.6	
sept.-11	0.13	0.79	
mars-12	0.48	0.5	
sept.-12	0.73	0.64	
mars-13	1.1	1.1	
sept.-13	0.33	1.4	
mars-14	1	1.1	
sept.-14	<0.05	<0.05	
avr.-15	0.72	0.72	
sept.-15	0.71	0.69	
avr.-16	0.88	1.2	
sept.-16	0.62	0.63	
juin-17	0.25	0.3	
oct.-17	0.58	0.57	
mars-18	1.5	1.4	
avr.-18	0.38	0.47	
mai-18	1	1	
juin-18	0.38	0.34	100
juil.-18	0.19	0.24	
oct.-18	0.27	0.29	
mars-19	0.47	0.4	
avr.-19	0.73	0.69	
mai-19	0,85	0,9	
juin-19	0,66	0,67	
juil-19	0,64	0,19	
août-19	0,14	<0,05	
sept-19	0,46	0,11	
oct-19	0,45	0,23	
nov-19	0,8	0,7	
déc-19	1,2	1,2	
janv-20	1,4	1,3	
févr-20	0,91	0,97	
mars-20	1,5	1,3	
juil-20	0,59	0,52	
août-20	<0,05	<0,05	
sept-20	0,09	0,09	
oct-20	0,46	0,44	
nov-20	0,46	0,48	
déc-20	1,6	1,6	
janv-21	0,84	0,79	
févr-21	0,92	1,1	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Synthèse analyses 2008-2020

	Nitrites (mg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<0.02	0.06	1.4	1.11	0.1	<0.04	0.5 (1)
nov.-08	<0.04	0.17	0.97	0.18	<0.04	<0.04	
juin-09	<0.01	0.12	1.13	0.23	<0.04	<0.04	
déc.-09	<0.04	0.16	0.93	0.31	<0.04	0.63	
juil.-10	<0.01	0.12	0.47	0.14	<0.04	<0.01	
déc.-10	<0.01	0.08	1.5	0.23	0.01	<0.01	
sept.-11	<0.01	0.03	1.4	0.02	<0.01	<0.01	
mars-12	<0.01	0.05	1	0.03	<0.01	<0.01	
sept.-12	-	0.03	0.05	0.01	<0.01	<0.01	
mars-13	<0.01	0.05	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	
sept.-13	<0.01	0.03	3.7	0.02	<0.01	<0.01	
mars-14	<0.01	0.03	1.1	0.02	<0.01	<0.01	
sept.-14	<0.01	0.02	0.52	<0.01	<0.01	<0.01	
avr.-15	0.02	0.04	0.74	0.01	<0.01	0.02	
sept.-15	0.03	0.03	<0.01	0.14	<0.01	<0.01	
avr.-16	<0.01	0.03	0.53	<0.01	<0.01	<0.01	
sept.-16	<0.01	0.03	0.31	<0.01	<0.01	<0.01	
juin-17	<0.01	0.05	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
oct.-17	<0.01	0.03	0.53	<0.01	<0.01	<0.01	
mars-18	<0.01	0.04	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
avr.-18	<0.01	0.03	0.15	<0.01	<0.01	<0.01	
mai-18	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
juin-18	<0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	
juil.-18	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
oct.-18	<0.01	0.04	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
mars-19	<0.01	0.02	1.2	0.16	<0.01	<0.01	
avr.-19	<0.01	0.05	0.04	0.13	<0.01	<0.01	
mai-19	0,14	<0,01	0,21	0,21	<0,01	1,5	
juin-19	0,02	0,04	<0,01	0,34	<0,01	<0,01	
juil-19	<0,01	0,01	<0,01	0,18	<0,01	<0,01	
août-19	<0,01	0,03	0,06	<0,01	<0,01	0,02	
sept-19	0,05	0,01	<0,01	0,92	<0,01	<0,01	
oct-19	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	
nov-19	<0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
déc-19	0,01	0,01	0,64	0,18	<0,01	<0,01	
janv-20	0,01	0,06	0,32	0,35	<0,01	<0,01	
févr-20	<0,01	0,02	0,41	<0,01	<0,01	<0,01	
mars-20	<0,01	-	0,12	0,41	<0,01	<0,01	
juil-20	<0,01	0,05	0,15	0,03	0,01	0,16	
août-20	<0,01	<0,01	0,79	0,68	<0,01	0,3	
sept-20	<0,01	0,02	0,31	<0,01	<0,01	<0,01	
oct-20	<0,01	0,05	2	<0,01	<0,01	0,02	
nov-20	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
déc-20	<0,01	0,06	0,74	0,02	<0,01	<0,01	
janv-21	<0,01	0,03	0,34	0,54	<0,01	<0,01	
févr-21	<0,01	0,04	0,21	0,61	<0,01	<0,01	

	Nitrites (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	0,22	0,22	0.5 (1)
nov.-08	0,09	0,1	
juin-09	0,09	0,09	
déc.-09	<0,04	0,07	
juil.-10	0,02	0,02	
déc.-10	0,36	0,5	
sept.-11	<0,01	0,02	
mars-12	0,01	0,02	
sept.-12	0,03	0,03	
mars-13	0,03	0,03	
sept.-13	<0,01	<0,01	
mars-14	0,01	0,02	
sept.-14	<0,01	<0,01	
avr.-15	<0,01	0,04	
sept.-15	0,03	0,03	
avr.-16	0,01	0,01	
sept.-16	<0,01	0,02	
juin-17	<0,01	0,03	
oct.-17	0,07	0,07	
mars-18	0,03	0,03	
avr.-18	<0,01	0,01	
mai-18	0,04	0,04	
juin-18	<0,01	<0,01	
juil.-18	<0,01	0,01	
oct.-18	<0,01	0,01	
mars-19	<0,01	<0,01	
avr.-19	<0,01	0,02	
mai-19	0,02	0,06	
juin-19	0,02	0,04	
juil-19	0,02	<0,01	
août-19	<0,01	0,02	
sept-19	<0,01	<0,01	
oct-19	0,02	<0,01	
nov-19	<0,01	0,03	
déc-19	0,01	0,01	
janv-20	0,04	0,05	
févr-20	0,02	0,03	
mars-20	0,04	0,03	
juil-20	0,06	0,03	
août-20	<0,01	<0,01	
sept-20	0,01	0,02	
oct-20	0,02	0,03	
nov-20	0,01	0,02	
déc-20	0,04	0,04	
janv-21	<0,01	<0,01	
févr-21	<0,01	0,01	

	Orthophosphates (mg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	0.13	0.08	<0.02	<0.02	1	0.05	
nov.-08	0.06	0.07	<0.02	0.25	0.41	0.02	
juin-09	0.13	0.05	0.08	0.15	0.54	0.09	
déc.-09	<0.02	0.06	<0.02	<0.02	0.45	0.03	
juil.-10	<0.02	0.06	0.02	0.11	0.53	0.14	
déc.-10	<0.02	0.04	0.03	<0.02	0.58	0.18	
sept.-11	<0.01	0.01	<0.01	0.04	0.28	0.22	
mars-12	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.19	0.11	
sept.-12	-	<0.01	<0.01	0.05	0.34	0.1	
mars-13	0.02	0.03	<0.01	0.02	0.2	0.31	
sept.-13	0.02	0.03	0.01	0.02	0.39	0.71	
mars-14	0.03	0.03	<0.01	0.02	0.38	0.59	
sept.-14	<0.01	0.02	0.01	0.07	0.33	0.07	
avr.-15	0.02	0.03	<0.01	0.01	0.37	-	
sept.-15	0.01	0.02	0.01	0.06	0.36	0.1	
avr.-16	0.01	0.03	0.02	0.02	0.38	0.24	
sept.-16	<0.01	0.01	<0.01	0.11	0.47	0.27	
juin-17	<0.01	0.02	<0.01	0.12	0.37	0.1	
oct.-17	<0.01	0.02	<0.01	0.15	0.47	0.19	
mars-18	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.47	0.21	
avr.-18	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	0.33	0.03	
mai-18	<0.01	0.02	0.02	0.01	0.5	0.22	
juin-18	<0.01	0.02	0.01	<0.01	0.42	0.09	
juil.-18	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.55	0.66	
oct.-18	0.01	0.02	0.02	0.17	0.65	0.34	
mars-19	0.01	0.03	0.01	0.01	0.4	0.03	
avr.-19	<0.01	0.03	0.02	0.02	0.57	0.19	
mai-19	0,01	<0,01	0,04	<0,01	0,41	0,08	
juin-19	0,02	0,03	0,01	0,02	0,52	0,19	
juil-19	0,02	0,03	0,02	0,02	0,58	0,28	
août-19	0,02	0,03	0,02	0,08	0,65	0,25	
sept-19	0,02	0,02	0,01	0,08	0,6	0,33	
oct-19	0,01	0,02	0,01	0,07	0,56	0,15	
nov-19	<0,01	0,02	0,01	0,01	0,61	0,26	
déc-19	0,01	0,01	<0,01	0,01	0,68	0,13	
janv-20	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,68	0,21	
févr-20	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,64	0,14	
mars-20	<0,01	-	<0,01	<0,01	0,58	0,13	
juil-20	0,01	0,02	0,02	0,14	0,43	0,49	
août-20	<0,01	0,02	0,01	0,02	0,97	0,32	
sept-20	<0,01	0,02	0,02	0,06	0,51	0,19	
oct-20	<0,01	0,02	0,01	0,07	0,49	0,2	
nov-20	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,54	0,34	
déc-20	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,56	0,15	
janv-21	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,51	0,05	
févr-21	<0,01	0,02	<0,01	0,01	0,67	0,18	

	Orthophosphates (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	0,37	0,23	
nov.-08	0,17	0,18	
juin-09	0,44	0,17	
déc.-09	0,11	0,14	
juil.-10	0,25	0,15	
déc.-10	0,4	0,3	
sept.-11	0,05	0,06	
mars-12	0,01	0,03	
sept.-12	0,06	0,03	
mars-13	0,05	0,05	
sept.-13	0,07	0,08	
mars-14	0,03	0,05	
sept.-14	0,02	0,04	
avr.-15	0,02	0,03	
sept.-15	0,04	0,04	
avr.-16	0,11	0,04	
sept.-16	0,02	0,03	
juin-17	0,05	0,05	
oct.-17	0,08	0,08	
mars-18	0,02	0,02	
avr.-18	0,04	<0,01	
mai-18	0,07	0,07	
juin-18	0,05	0,05	
juil.-18	0,01	0,02	
oct.-18	0,04	0,05	
mars-19	0,02	0,02	
avr.-19	0,04	0,05	
mai-19	0,03	0,03	
juin-19	0,04	0,03	
juil-19	0,24	0,02	
août-19	0,03	0,03	
sept-19	0,06	0,06	
oct-19	0,08	0,19	
nov-19	0,03	0,1	
déc-19	0,05	0,06	
janv-20	0,04	0,05	
févr-20	0,03	0,03	
mars-20	0,02	0,02	
juil-20	0,14	0,04	
août-20	0,66	0,17	
sept-20	0,04	0,03	
oct-20	0,05	0,07	
nov-20	0,09	0,1	
déc-20	0,05	0,05	
janv-21	0,02	0,03	
févr-21	0,03	0,04	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Sulfates (mg/L)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	268	122	56	735	207	78.6	
nov.-08	210	221	65.4	153	126	68.6	
juin-09	268	232	57.5	229	134	75.5	
déc.-09	250	240	60	350	95	62	
juil.-10	220	220	73	270	160	93	
déc.-10	230	230	67	420	120	69	
sept.-11	230	220	52	170	130	75	
mars-12	250	240	52	470	160	82	
sept.-12	-	230	47	200	120	72	
mars-13	230	230	42	450	190	70	
sept.-13	-	230	77	320	120	54	
mars-14	230	210	43	470	130	47	
sept.-14	-	200	43	150	110	61	
avr.-15	170	190	45	490	140	49	
sept.-15	170	190	66	220	94	43	
avr.-16	180	170	36	570	190	83	
sept.-16	190	180	31	180	130	50	
juin-17	210	160	32	130	130	77	
oct.-17	150	180	51	77	97	41	
mars-18	220	200	39	710	220	63	
avr.-18	230	200	39	650	170	79	
mai-18	330	190	32	660	140	63	
juin-18	330	180	31	710	140	64	250
juil.-18	240	180	35	710	130	57	
oct.-18	230	170	43	160	90	32	
mars-19	240	160	44	810	210	72	
avr.-19	180	180	35	860	170	93	
mai-19	260	170	70	710	180	97	
juin-19	220	250	18	830	180	89	
juil-19	260	160	41	840	170	85	
août-19	210	170	37	150	140	69	
sept-19	350	160	37	170	120	55	
oct-19	190	150	13	320	120	43	
nov-19	180	160	16	740	91	35	
déc-19	180	130	39	900	100	67	
janv-20	230	450	41	860	120	43	
févr-20	330	150	51	60	210	56	
mars-20	320	410	28	890	270	68	
juil-20	440	-	49	510	160	54	
août-20	220	160	58	220	150	56	
sept-20	210	170	47	180	130	42	
oct-20	190	150	42	180	120	31	
nov-20	210	150	18	200	100	211	
déc-20	240	170	42	200	86	24	
janv-21	260	180	38	1000	77	37	
févr-21	550	220	41	990	190	39	
	470	220					

	Sulfates (mg/L)		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	238	203	
nov.-08	222	209	
juin-09	238	171	
déc.-09	840	520	
juil.-10	680	590	
déc.-10	780	660	
sept.-11	730	680	
mars-12	420	280	
sept.-12	280	490	
mars-13	290	220	
sept.-13	290	280	
mars-14	280	190	
sept.-14	300	250	
avr.-15	220	290	
sept.-15	260	230	
avr.-16	200	250	
sept.-16	200	180	
juin-17	210	190	
oct.-17	240	220	
mars-18	210	240	
avr.-18	210	210	
mai-18	140	220	
juin-18	190	140	
juil.-18	200	200	
oct.-18	230	200	250
mars-19	190	230	
avr.-19	190	190	
mai-19	200	180	
juin-19	200	190	
juil-19	210	150	
août-19	190	140	
sept-19	170	140	
oct-19	200	150	
nov-19	170	200	
déc-19	110	170	
janv-20	170	110	
févr-20	130	170	
mars-20	180	130	
juil-20	200	180	
août-20	120	130	
sept-20	180	160	
oct-20	190	140	
nov-20	230	170	
déc-20	130	220	
janv-21	140	130	
févr-21	190	190	

	Azote global						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	1	0.02	5.93	1.34	3.63	2.9	
nov.-08	1.2	0.65	6	0.85	2.7	3	
juin-09	1.6	1.04	5.74	1.37	3.2	3.2	
déc.-09	1.7	1.45	6.1	1.99	2.9	3.79	
juil.-10	1.4	1.44	8.94	1.74	3.5	3.7	
déc.-10	1.5	1.02	9.5	1.67	3.2	3.3	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	<1.0	<1.0	4.8	<1.0	2.7	3.1	
sept.-13	1.3	0.1017	7.2638	1.0354	2.4	2.7	
mars-14	2.28	0.397	9.6	0.35	5.03	5.42	
sept.-14	0.9	0.04	12.1	2.6	5	5.4	
avr.-15	1.3	<1.1	7.3	<1.1	2.8	2.2	
sept.-15	-	-	-	-	-	-	
avr.-16	-	-	-	-	-	-	
sept.-16	-	-	-	-	-	-	
juin-17	-	-	-	-	-	-	
oct.-17	-	-	-	-	-	-	
mars-18	-	-	-	-	-	-	
avr.-18	-	-	-	-	-	-	
mai-18	-	-	-	-	-	-	
juin-18	-	-	-	-	-	-	
juil.-18	-	-	-	-	-	-	
oct.-18	-	-	-	-	-	-	
mars-19	-	-	-	-	-	-	
avr.-19	-	-	-	-	-	-	
mai-19	1,5	<1,1	9	1,8	4,3	4,9	
juin-19	1,3	<1,1 x)	7,1 x)	1,4 x)	2,9 x)	3,8 x)	
juil-19	2,1	<1,1	9,6	3,3	4	4,5	
août-19	1,8	2,5	9,8	3,4	3,8	4,3	
sept-19	<1,1	<1,1	8,8	3,1	3	4,7	
oct-19	1,2	<1,1	7,9	2	3,1	3,6	
nov-19	1,1	<1,1	8,9	1,7	2,9	3,8	
déc-19	1,8	3,5 x)	9,1 x)	2,8 x)	3,0 x)	3,2 x)	
janv-20	1,8	<1,1	8,6	2	3,4	4,2	
févr-20	1,4	2,8	8,6	<1,1	2,9	3	
mars-20	1,5	-	7,8	4,5	2,9	3,1	
juil-20	1,4	<1,1	7,6	<1,1	3,1	3,6	
août-20	1,3	<1,1	7,7	<1,1	3,1	3,2	
sept-20	<1,1	<1,1	7,9	2,4	3,2	3,6	
oct-20	<1,1	<1,1	9,2	2,3	3,2	3,8	
nov-20	<1,1	<1,1	10	2,6	3,2	4,4	
déc-20	<1,1	<1,1	8,5	8,4	3,2	4,4	
janv-21	1,8	<1,1	9,4	6,5	3,7	4,3	
févr-21	1,3	<1,1	11	3,2	3,4	3,8	

	Azote global		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	1.87	1.97	
nov.-08	1.53	2.03	
juin-09	1.43	2.13	
déc.-09	2.2	2.32	
juil.-10	1.41	2.11	
déc.-10	2.71	2.45	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	<1.0	<1.0	
sept.-13	0.0745	0.3161	
mars-14	1.042	1.25	
sept.-14	<1	0.17	
avr.-15	<1.1	<1.1	
sept.-15	-	-	
avr.-16	-	-	
sept.-16	-	-	
juin-17	-	-	
oct.-17	-	-	
mars-18	-	-	
avr.-18	-	-	
mai-18	-	-	
juin-18	-	-	
juil.-18	-	-	
oct.-18	-	-	
mars-19	-	-	
avr.-19	-	-	
mai-19	-	-	
juin-19	<1,1 x)	<1,1 x)	
juil-19	<1,1	<1,1	
août-19	1,2	<1,1	
sept-19	<1,1	1,2	
oct-19	<1,1	1,3	
nov-19	<1,1	<1,1	
déc-19	1,2 x)	1,2 x)	
janv-20	1,4	1,4	
févr-20	<1,1	<1,1	
mars-20	1,5	1,3	
juil-20	<1,1	<1,1	
août-20	12	2,4	
sept-20	<1,1	<1,1	
oct-20	<1,1	1,5	
nov-20	4,3	<1,1	
déc-20	<1,1	3,3	
janv-21	<1,1	<1,1	
févr-21		1,1	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Sulfates (mg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	280	122	56	255	207	78.6	
nov.-08	210	221	65.4	153	126	68.6	
juin-09	280	232	57.5	229	134	75.8	
déc.-09	280	240	60	350	95	62	
juil.-10	220	220	73	270	160	93	
déc.-10	230	230	67	420	120	69	
sept.-11	230	220	52	170	130	75	
mars-12	240	240	52	470	160	82	
sept.-12	-	230	47	200	120	72	
mars-13	230	230	42	450	190	70	
sept.-13	-	230	77	320	120	54	
mars-14	170	210	43	470	130	47	
sept.-14	170	200	43	150	110	61	
avr.-15	180	190	45	490	140	49	
sept.-15	190	190	66	220	94	43	
avr.-16	210	170	36	570	190	83	
sept.-16	150	160	31	180	130	50	
juin-17	220	180	32	130	130	77	
oct.-17	230	200	51	77	97	41	
mars-18	300	200	39	710	220	63	
avr.-18	330	190	39	650	170	79	
mai-18	240	180	32	660	140	63	
juin-18	230	180	31	710	140	64	250
juil.-18	240	170	35	710	130	57	
oct.-18	180	160	43	160	90	32	
mars-19	280	180	44	810	210	72	
avr.-19	220	170	35	860	170	93	
mai-19	250	250	70	710	180	97	
juin-19	210	160	18	830	180	89	
juil-19	250	170	41	840	170	85	
août-19	190	160	37	150	140	69	
sept-19	190	150	37	170	120	55	
oct-19	190	160	13	320	120	43	
nov-19	230	130	16	740	91	35	
déc-19	530	450	39	900	100	67	
janv-20	330	150	41	860	120	43	
févr-20	520	410	51	60	210	56	
mars-20	440	-	28	890	270	68	
juil-20	220	160	49	510	160	54	
août-20	210	170	58	220	150	56	
sept-20	190	150	47	180	130	42	
oct-20	210	150	42	180	120	31	
nov-20	240	170	18	200	100	211	
déc-20	280	180	42	200	86	24	
janv-21	550	220	38	1000	77	37	
févr-21	470	220	41	990	190	39	

Azote global

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	1	0.02	5.93	1.34	3.63	2.9	
nov.-08	1.2	0.65	6	0.85	2.7	3	
juin-09	1.6	1.04	5.74	1.37	3.2	3.2	
déc.-09	1.7	1.45	6.1	1.99	2.9	3.79	
juil.-10	1.4	1.44	8.94	1.74	3.5	3.7	
déc.-10	1.5	1.02	9.5	1.67	3.2	3.3	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	<1.0	<1.0	4.8	<1.0	2.7	3.1	
sept.-13	1.3	0.1017	7.2638	1.0354	2.4	2.7	
mars-14	2.26	0.397	9.6	0.35	5.03	5.42	
sept.-14	0.9	0.04	12.1	2.6	5	5.4	
avr.-15	1.3	<1.1	7.3	<1.1	2.8	2.2	
sept.-15	-	-	-	-	-	-	
avr.-16	-	-	-	-	-	-	
sept.-16	-	-	-	-	-	-	
juin-17	-	-	-	-	-	-	
oct.-17	-	-	-	-	-	-	
mars-18	-	-	-	-	-	-	
avr.-18	-	-	-	-	-	-	
mai-18	-	-	-	-	-	-	
juin-18	-	-	-	-	-	-	
juil.-18	-	-	-	-	-	-	
oct.-18	-	-	-	-	-	-	
mars-19	-	-	-	-	-	-	
avr.-19	-	-	-	-	-	-	
mai-19	1,5	<1,1	9	1,8	4,3	4,9	
juin-19	1,3	<1,1 x)	7,1 x)	1,4 x)	2,9 x)	3,8 x)	
juil-19	2,1	<1,1	9,6	3,3	4	4,5	
août-19	1,6	2,5	9,8	3,4	3,8	4,3	
sept-19	<1,1	<1,1	8,8	3,1	3	4,7	
oct-19	1,2	<1,1	7,9	2	3,1	3,6	
nov-19	1,1	<1,1	8,9	1,7	2,9	3,8	
déc-19	1,8	3,5 x)	9,1 x)	2,8 x)	3,0 x)	3,2 x)	
janv-20	1,8	<1,1	8,6	2	3,4	4,2	
févr-20	1,4	2,8	8,6	<1,1	2,9	3	
mars-20	1,5	-	7,8	4,5	2,9	3,1	
juil-20	1,4	<1,1	7,6	<1,1	3,1	3,6	
août-20	1,3	<1,1	7,7	<1,1	3,1	3,2	
sept-20	<1,1	<1,1	7,9	2,4	3,2	3,6	
oct-20	<1,1	<1,1	9,2	2,3	3,2	3,8	
nov-20	<1,1	<1,1	10	2,6	3,2	4,4	
déc-20	<1,1	<1,1	8,5	8,4	3,2	4,4	
janv-21	1,8	<1,1	9,4	6,5	3,7	4,3	
févr-21	1,3	<1,1	11	3,2	3,4	3,8	

Sulfates (mg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08			
nov.-08	238		
juin-09	222	203	
déc.-09	235	209	
juil.-10	540	171	
déc.-10	880	520	
sept.-11	780	500	
mars-12	730	880	
sept.-12	420	280	
mars-13	280	406	
sept.-13	290	220	
mars-14	290	286	
sept.-14	280	180	
avr.-15	300	250	
sept.-15	220	290	
avr.-16	280	230	
sept.-16	200	250	
juin-17	200	180	
oct.-17	210	190	
mars-18	240	220	
avr.-18	210	240	
mai-18	210	210	
juin-18	140	220	
juil.-18	190	140	
oct.-18	200	200	
mars-19	230	200	250
avr.-19	190	230	
mai-19	190	190	
juin-19	200	180	
juil-19	200	190	
août-19	210	150	
sept-19	190	140	
oct-19	170	140	
nov-19	200	150	
déc-19	170	200	
janv-20	110	170	
févr-20	170	110	
mars-20	130	170	
juil-20	180	130	
août-20	200	180	
sept-20	120	130	
oct-20	180	160	
nov-20	190	140	
déc-20	230	170	
janv-21	130	220	
févr-21	140	130	
	190	190	

Azote global

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	1.87	1.97	
nov.-08	1.53	2.03	
juin-09	1.43	2.13	
déc.-09	2.2	2.32	
juil.-10	1.41	2.11	
déc.-10	2.71	2.45	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	<1.0	<1.0	
sept.-13	0.0745	0.3161	
mars-14	1.042	1.25	
sept.-14	<1	0.17	
avr.-15	<1.1	<1.1	
sept.-15	-	-	
avr.-16	-	-	
sept.-16	-	-	
juin-17	-	-	
oct.-17	-	-	
mars-18	-	-	
avr.-18	-	-	
mai-18	-	-	
juin-18	-	-	
juil.-18	-	-	
oct.-18	-	-	
mars-19	-	-	
avr.-19	-	-	
mai-19	-	-	
juin-19	<1,1 x)	<1,1 x)	
juil-19	<1,1	<1,1	
août-19	1,2	<1,1	
sept-19	<1,1	1,2	
oct-19	<1,1	1,3	
nov-19	<1,1	<1,1	
déc-19	1,2 x)	1,2 x)	
janv-20	1,4	1,4	
févr-20	<1,1	<1,1	
mars-20	1,5	1,3	
juil-20	<1,1	<1,1	
août-20	12	2,4	
sept-20	<1,1	<1,1	
oct-20	<1,1	1,5	
nov-20	<1,1	<1,1	
déc-20	4,3	3,3	
janv-21	<1,1	<1,1	
févr-21	<1,1	1,1	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Synthèse analyses 2008-2020

	Demande chimique en oxygène DCO (mg/L)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	11	5	49	18	12	16	
nov.-08	13	<3	40	14	13	13	
juin-09	14	<5	44	10	7	12	
déc.-09	17	5	42	12	10	13	
juil.-10	10	<5	74	5	11	13	
déc.-10	13	6	46	14	10	11	
sept.-11	13	<5.0	43	9.9	10	11	
mars-12	10	<5.0	43	13	16	12	
sept.-12		<5.0	56	13	10	11	
mars-13	13	<5.0	56	12	14	14	
sept.-13	14	7	45	17	12	11	
mars-14	15	5.6	46	11	9.8	9.5	
sept.-14	11	<5.0	56	14	10	9.7	
avr.-15	13	5.6	60	11	11	9.9	
sept.-15	12	5	58	12	10	12	
avr.-16	8	<5	47	13	8	10	
sept.-16	7	<5	51	11	11	12	
juin-17	15	<5	67	11	10	11	
oct.-17	11	<5	55	16	9	10	
mars-18	11	6	48	15	11	10	
avr.-18	15	<5	60	17	12	11	
mai-18	13	<5	60	18	11	10	
juin-18	15	5	55	14	16	11	
juil.-18	12	5	63	64	11	11	30
oct.-18	15	5	64	12	10	13	
mars-19	13	7	50	23	15	11	
avr.-19	6	<5	57	22	<30	11	
mai-19	12	6	45	45	10	11	
juin-19	9	<5	56	37	11	13	
juil-19	9	6	54	30	10	12	
août-19	9	<5	59	14	11	11	
sept-19	10	7	56	11	15	10	
oct-19	13	6	64	14	13	9	
nov-19	13	<5	44	24	14	15	
déc-19	20	6	52	32	17	12	
janv-20	14	<5	50	46	16	15	
févr-20	24	7	47	72	20	14	
mars-20	18	-	59	63	20	13	
juil-20	17	7	46	26	32	9	
août-20	15	7	44	17	48	-	
sept-20	13	6	46	20	42	16	
oct-20	14	6	50	22	42	16	
nov-20	8	<5	63	18	35	10	
déc-20	10	<5	44	20	32	13	
janv-21	18	5	55	60	28	16	
févr-21	15	5	57	59	27	13	

	Demande chimique en oxygène DCO (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	22	22	
nov.-08	14	12	
juin-09	14	18	
déc.-09	13	18	
juil.-10	7	23	
déc.-10	12	7.8	
sept.-11	<5.0	5.7	
mars-12	5.7	16	
sept.-12	9.1	7.2	
mars-13	6.5	11	
sept.-13	10	6.7	
mars-14	6.9	8.2	
sept.-14	8.2	8.4	
avr.-15	8	6	
sept.-15	7	11	
avr.-16	9	5	
sept.-16	7	8	
juin-17	7	7	
oct.-17	9	7	
mars-18	10	10	
avr.-18	9	16	
mai-18	15	9	30
juin-18	9	8	
juil.-18	7	5	
oct.-18	5	8	
mars-19	5	7	
avr.-19	<5	15	
mai-19	6	12	
juin-19	15	15	
juil-19	11	21	
août-19	12	13	
sept-19	9	7	
oct-19	12	9	
nov-19	7	20	
déc-19	16	11	
janv-20	8	22	
févr-20	86	8	
mars-20	<5	17	
juil-20	10	42	
août-20	330	24	
sept-20	26	39	
oct-20	11	6	
nov-20	6	24	
déc-20	23	15	
janv-21	15	19	
févr-21	10		

	Carbone Organique total COT (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	3.7	2.3	18	4.3	3.6	3.6	
nov.-08	3.5	1.7	14	3.1	2.7	3	
juin-09	4.1	2.3	15	3	3.1	3.3	
déc.-09	7.2	2.6	14	4.4	3.4	3.6	
juil.-10	4.3	2.6	16	4.1	3.6	3.9	
déc.-10	4.8	2.3	17	4.4	3.6	3.5	
sept.-11	4.5	2	16	3.6	3	3.5	
mars-12	4.4	2	13	4.4	3.2	3.5	
sept.-12	-	2.1	15	4.1	3.5	4.3	
mars-13	4.9		19	4.2	4.1	3.5	
sept.-13	4	2	15	5.6	3.5	3.7	
mars-14	4.2	2	14	4	3.9	3.7	
sept.-14	4.3	1.9	18	4.4	3.3	3.4	
avr.-15	5.2	2.4	17	4	4.1	3.7	
sept.-15	4.6	2	20	4.4	3.7	3.8	
avr.-16	4.7	1.7	18	4.4	3.9	3.7	
sept.-16	3.1	1.8	16	4.1	3.6	3.6	
juin-17	5.3	1.7	20	3	3.1	3.4	
oct.-17	4.9	1.5	19	4	3.1	3.7	
mars-18	4.7	1.8	15	5.8	4	3.8	
avr.-18	26	<2.0	470	<2.0	3.6	24	
mai-18	2.8	1.7	18	5.6	3.3	3.6	
juin-18	4.8	1.7	18	5.4	3.5	3.5	
juil.-18	3.8	2.1	18	5.7	3.6	3.5	
oct.-18	6	1.8	18	4	3.7	3.4	
mars-19	4.5	2.3	16	9.4	5.2	3.6	
avr.-19	4.9	2.1	15	8.9	3.8	3.8	
mai-19	5,3	2,6	15	15	4,1	3,8	
juin-19	3,7	1,9	16	13	3,9	3,2	
juil-19	3,2	1,7	16	10	3,7	3,6	
août-19	3,7	2,2	17	4,1	4	3,6	
sept-19	3,8	1,7	18	5,1	4,7	3,1	
oct-19	4,6	2,2	18	4,9	4,6	3,2	
nov-19	5,6	2,7	15	8,6	5,5	3,9	
déc-19	8	3,6	19	11	5,4	4,7	
janv-20	5,2	2,5	15	15	5,2	4	
févr-20	7,8	2,8	15	24	6,3	3,8	
mars-20	7,1	-	17	21	7	3,9	
juil-20	4,8	2,6	16	8,4	11	3,5	
août-20	5,3	2,1	18	5,9	12	3,8	
sept-20	3,2	1,8	15	5,8	12	3,2	
oct-20	4,1	1,8	16	6	12	3,2	
nov-20	3,9	1,7	16	5,9	11	3,2	
déc-20	4,9	1,9	16	6	10	3,7	
janv-21	6,6	2,1	16	22	9,3	3,6	
févr-21	5,9	2,3	18	20	9,6	3,5	

	Carbone Organique total COT (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	6.5	4.8	
nov.-08	4.7	4	
juin-09	4.8	3.6	
déc.-09	5	5	
juil.-10	3.8	4.4	
déc.-10	3.3	7.2	
sept.-11	2.1	3.1	
mars-12	1.8	2.2	
sept.-12	2.8	7.2	
mars-13	2.8	3	
sept.-13	2.1	2.8	
mars-14	2.3	2.1	
sept.-14	1.6	1.8	
avr.-15	2.7	3.2	
sept.-15	2.5	2.6	
avr.-16	2.7	2.9	
sept.-16	1.8	1.9	
juin-17	2.3	2.1	
oct.-17	2.3	3.2	
mars-18	2.9	2.8	
avr.-18	9.7	5.1	
mai-18	4.2	4.5	
juin-18	2.5	2.6	10
juil.-18	1.7	1.9	
oct.-18	1.5	1.8	
mars-19	2.5	2.6	
avr.-19	2.7	3.6	
mai-19	1,9	4,8	
juin-19	3	3,2	
juil-19	3,4	4,1	
août-19	2,8	4,9	
sept-19	3,3	3,1	
oct-19	4,7	3	
nov-19	3,4	3,8	
déc-19	5,3	5,7	
janv-20	3,1	3,9	
févr-20	4,2	5,8	
mars-20	3,3	3,1	
juil-20	3,4	4,6	
août-20	49	8,3	
sept-20	6,4	7,1	
oct-20	2,6	14	
nov-20	2,4	2,8	
déc-20	7,7	8,7	
janv-21	4,9	4,5	
févr-21	3,2	3,7	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 -: aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Matières en suspension (MEST) (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	18	5,6	7,5	81	5,1	17	
nov.-08	27	4,1	32	38	4,8	19	
juin-09	47	<3	14	81	2,2	44	
déc.-09	21	5	97	2	9	17	
juil.-10	5,6	7,8	41	62	7,3	19	
déc.-10	33	54	89	11	8,1	15	
sept.-11	22	<2,0	24	37	3,4	8,6	
mars-12	15	3,4	12	2,5	3,2	20	
sept.-12	0	<2,0	160	3,7	4,3	20	
mars-13	14	2,3	890	<2,0	5,8	11	
sept.-13	11	2,2	66	<2,0	7,4	13	
mars-14	37	42	230	<2,0	15	23	
sept.-14	13	2,9	2,9	15	32	21	
avr.-15	18	4	100	<2,0	6,6	19	
sept.-15	20	2,3	7,1	7,3	2,3	15	
avr.-16	21	<2,0	<2,0	<2,0	4,7	13	
sept.-16	30	<2,0	23	5,2	3,6	18	
juin-17	18	<2,0	1300	5,1	5,9	17	
oct.-17	10	<2,0	15	7,7	3,7	16	
mars-18	32	<2,0	540	<2,0	7,1	38	
avr.-18	4,8	1,7	16	4,9	3,5	3,6	
mai-18	16	<2,0	5,9	<2,0	7,3	16	
juin-18	25	<2,0	58	<2,0	8,3	16	
juil.-18	33	4,4	330	2,6	7,1	22	
oct.-18	39	<2,0	20	6,9	3,5	14	
mars-19	19	<2,0	3,9	<2,0	5,1	21	
avr.-19	14	<2,0	16	<2,0	2,5	17	
mai-19	16	17	94	7,1	13	17	
juin-19	9,6	<2,0	49	3,9	4,2	17	
juil-19	10	5,4	8	2,9	8,3	16	
août-19	12	<2,0	660	7,5	530	17	
sept-19	7,8	<2,0	160	5,2	6,4	22	
oct-19	12	560	120	<2,0	2,8	18	
nov-19	14	<2,0	44	<2,0	4,6	23	
déc-19	30	6,7	82	2,7	<2,0	16	
janv-20	21	5	120	2,4	5,8	22	
févr-20	35	4	83	4	11	22	
mars-20	23	-	22	2,1	7,2	22	
juil-20	11	13	97	7,7	12	12	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	7,6	11	110	6,6	9,3	16	
oct-20	11	4,9	130	8,1	4,3	21	
nov-20	16	3,2	20	20	8,5	17	
déc-20	10	2,1	140	12	7,5	21	
janv-21	29	<2,0	53	<2,0	3,5	19	
févr-21	22	<2,0	17	<2,0	<2,0	16	

	Matières en suspension (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	6,7	8,9	
nov.-06	3,9	24	
juin-09	6	3,9	
déc.-09	15	21	
juil.-10	2,8	20	
déc.-10	7,4	7,2	
sept.-11	6,2	7,2	
mars-12	2,2	<2,0	
sept.-12	5,8	37	
mars-13	<2,0	3,1	
sept.-13	8,4	17	
mars-14	6,3	2,3	
sept.-14	11	10	
avr.-15	4,8	21	
sept.-15	18	5	
avr.-16	5	15	
sept.-16	7,5	5,3	
juin-17	9,9	6,6	
oct.-17	6,8	7,9	
mars-18	2,8	4,3	
avr.-18	2,8	2,4	
mai-18	16	2,9	
juin-18	16	11	
juil.-18	18	16	
oct.-18	7,5	11	
mars-19	4,1	5,2	
avr.-19	5,4	3,5	
mai-19	4,8	3,7	
juin-19	27	4,1	
juil-19	14	9,7	
août-19	23	6,8	
sept-19	8,8	22	
oct-19	7,8	13	
nov-19	3,8	20	
déc-19	27	5,5	
janv-20	6,1	27	
févr-20	56	27	
mars-20	3,8	51	
juil-20	9,6	7,1	
août-20	-	11	
sept-20	20	-	
oct-20	9,4	16	
nov-20	4	10	
déc-20	57	7,5	
janv-21	14	41	
févr-21	4,0	11	
		6,0	

	Cadmium (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc.-09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	<2	<0,5	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-11	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,15	
mars-12	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	
sept.-12	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-15	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-15	<0,10	<0,10	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juin-17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct.-17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mai-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juin-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juil.-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	5
oct.-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mai-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juin-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juil-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
août-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,8	<0,10	
sept-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
nov-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
déc-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
janv-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
févr-20	0,14	<0,10	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	
mars-20	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juil-20	<0,10	<0,10	<0,10	0,2	<0,10	<0,10	
août-20	<0,10	0,25	0,12	<0,10	0,18	<0,10	
sept-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct-20	<0,10	0,36	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
nov-20	<0,10	0,33	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
déc-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	
janv-21	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
févr-21	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	

	Cadmium (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<0,5	<0,5	
nov.-06	<0,5	<0,5	
juin-09	<0,5	<0,5	
déc.-09	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,5	<0,5	
sept.-11	0,18	0,16	
mars-12	<0,10	<0,10	
sept.-12	<0,10	<0,10	
mars-13	<0,10	0,18	
sept.-13	<0,10	<0,10	
mars-14	<0,10	<0,10	
sept.-14	<0,10	<0,10	
avr.-15	<0,10	<0,10	
sept.-15	<0,10	<0,10	
avr.-16	<0,10	<0,10	
sept.-16	<0,10	<0,10	
juin-17	<0,10	<0,10	
oct.-17	<0,10	<0,10	
mars-18	<0,10	<0,10	
avr.-18	<0,10	<0,10	
mai-18	<0,10	<0,10	
juin-18	<0,10	<0,10	
juil.-18	<0,10	<0,10	5
oct.-18	<0,10	<0,10	
mars-19	0,21	<0,10	
avr.-19	<0,10	<0,10	
mai-19	<0,20	<0,20	
juin-19	<0,20	<0,20	
juil-19	<0,20	<0,20	
août-19	<0,20	<0,20	
sept-19	<0,20	<0,20	
oct-19	<0,20	<0,20	
nov-19	<0,20	<0,20	
déc-19	<0,20	<0,20	
janv-20	<0,20	<0,20	
févr-20	<0,20	<0,20	
mars-20	<0,20	<0,20	
juil-20	<0,20	<0,20	
août-20	0,55	<0,20	
sept-20	<0,20	<0,20	
oct-20	<0,20	<0,20	
nov-20	<0,20	<0,20	
déc-20	<0,20	<0,20	
janv-21	<0,20	<0,20	
févr-21	<0,20	<0,20	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 – : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Synthèse analyses 2008-2020

	Chrome total (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-15	<2,0	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	50
oct.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-19	<2,0	<2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-20	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

	Chrome total (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	<2,0	
mars-14	<2,0	<2,0	
sept.-14	<2,0	6	
avr.-15	11	12	
sept.-15	15	<2,0	
avr.-16	<2,0	<2,0	
sept.-16	<2,0	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	
oct.-17	<2,0	<2,0	
mars-18	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	<2,0	
mai-18	<2,0	<2,0	50
juin-18	<2,0	<2,0	
juil.-18	<2,0	<2,0	
oct.-18	<2,0	<2,0	
mars-19	3,1	<2,0	
avr.-19	<2,0	<4,0	
mai-19	<4,0	<4,0	
juin-19	<4,0	<4,0	
juil-19	<4,0	<4,0	
août-19	<4,0	<4,0	
sept-19	<4,0	<4,0	
oct-19	<4,0	<4,0	
nov-19	<4,0	<4,0	
déc-19	<4,0	<4,0	
janv-20	<4,0	4,2	
févr-20	4,7	<4,0	
mars-20	<4,0	<4,0	
juil-20	<4,0	-	
août-20	-	<4,0	
sept-20	<4,0	<4,0	
oct-20	<4,0	<4,0	
nov-20	<4,0	<4,0	
déc-20	5,6	<4,0	
janv-21	<4,0	<4,0	
févr-21	<4,0		

	Cuivre (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juin-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juil.-10	<5	<2	<2	<2	<2	<2	
déc.-10	<5	<5	<5	<2	<2	<2	
sept.-11	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-12	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-12	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-13	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-13	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-14	<2,0	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-15	<2,0	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2000 (1)
oct.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-19	<2,0	<2,0	<2,1	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-19	<2,0	<2,0	<2,0	2	<2,0	<2,0	
nov-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-20	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-20	<2,0	2,1	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

	Cuivre (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	
juin-09	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	
juil.-10	<2	<2	
déc.-10	<2	<2	
sept.-11	<2,0	<2,0	
mars-12	<2,0	<2,0	
sept.-12	<2,0	11	
mars-13	<2,0	<2,0	
sept.-13	<2,0	<2,0	
mars-14	<2,0	<2,0	
sept.-14	<2,0	<2,0	
avr.-15	<2,0	<2,0	
sept.-15	<2,0	<2,0	
avr.-16	<2,0	<2,0	
sept.-16	<2,0	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	
oct.-17	<2,0	<2,0	
mars-18	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	<2,0	
mai-18	<2,0	<2,0	
juin-18	<2,0	<2,0	2000 (1)
juil.-18	<2,0	<2,0	
oct.-18	<2,0	<2,0	
mars-19	6	<2,0	
avr.-19	<2,0	<2,0	
mai-19	<4,0	<4,0	
juin-19	<4,0	<4,0	
juil-19	<4,0	<4,0	
août-19	<4,0	<4,0	
sept-19	<4,0	<4,0	
oct-19	<4,0	<4,0	
nov-19	<4,0	<4,0	
déc-19	<4,0	<4,0	
janv-20	<4,0	<4,0	
févr-20	4,6	<4,0	
mars-20	4,9	<4,0	
juil-20	<4,0	<4,0	
août-20	54	12	
sept-20	<4,0	4,1	
oct-20	<4,0	<4,0	
nov-20	<4,0	<4,0	
déc-20	7,8	5,8	
janv-21	<4,0	4,6	
févr-21	<4,0	<4,0	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Fer (µg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	14	<10	78	100	30	<10	
nov.-08	66	<10	74	22	121	<10	
juin-09	1480	<10	70	17	33	192	
déc.-09	30	6	57	148	26	<10	
juil.-10	150	6	59	68	30	7	
déc.-10	1800	<20	61	21	27	7	
sept.-11	<20	24	55	110	24	<20	
mars-12	62	<20	110	680	259	40	
sept.-12	<20	<20	57	120	49	100	
mars-13	<20	<20	68	57	34	<20	
sept.-13	23	<20	53	110	28	<20	
mars-14	<20	<20	56	<20	22	<20	
sept.-14	<20	<20	59	110	26	32	
avr.-15	26	<20	68	41	24	<20	
sept.-15	<20	<20	52	110	34	<20	
avr.-16	870	<20	47	21	24	<20	
sept.-16	90	<20	60	<20	<20	<20	
juin-17	860	<20	67	<20	<20	<20	
oct.-17	210	<20	50	95	33	<20	
mars-18	500	<20	45	95	23	<20	
avr.-18	<20	<20	54	92	24	<20	
mai-18	30	<20	44	95	22	<20	200 (1)
juin-18	<20	<20	52	83	23	<20	
juil.-18	<20	<20	46	<20	22	<20	
oct.-18	<20	<20	50	120	51	<20	
mars-19	<20	<20	51	110	25	<20	
avr.-19	67	<20	58	130	23	<20	
mai-19	<20	<20	45	130	24	<20	
juin-19	<20	<20	55	93	<20	500	
juil.-19	<20	<20	59	<20	26	<20	
août-19	<20	<20	65	<20	22	<20	
sept.-19	<20	<20	58	350	140	<20	
oct.-19	<20	<20	45	110	<20	<20	
nov.-19	<20	<20	53	150	<20	<20	
déc.-19	2300	<20	47	110	22	<20	
janv.-20	<20	<20	49	120	47	<20	
févr.-20	770	-	49	110	51	<20	
mars-20	2900	<20	56	52	28	<20	
juil.-20	<20	<20	57	<20	1400	<20	
août-20	7800	<20	49	<20	<20	<20	
sept.-20	<20	<20	52	24	25	<20	
oct.-20	<20	<20	44	<20	<20	<20	
nov.-20	<20	<20	46	24	<20	<20	
déc.-20	<20	<20	52	120	21	<20	
janv.-21	1200	<20	70	110	44	<20	

Fer (µg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08			
nov.-08	78	28	
juin-09	69	72	
déc.-09	324	15	
juil.-10	19	23	
déc.-10	53	24	
sept.-11	45	16	
mars-12	27	<20	
sept.-12	<20	<20	
mars-13	45	41	
sept.-13	<20	740	
mars-14	<20	21	
sept.-14	<20	<20	
avr.-15	<20	28	
sept.-15	<20	<20	
avr.-16	<20	56	
sept.-16	<20	20	
juin-17	<20	<20	
oct.-17	<20	22	
mars-18	<20	<20	
avr.-18	<20	25	
mai-18	<20	130	
juin-18	21	22	
juil.-18	<20	<20	
oct.-18	<20	<20	
mars-19	<20	<20	
avr.-19	42	<20	200 (1)
mai-19	<20	<20	
juin-19	270	21	
juil.-19	720	230	
août-19	250	430	
sept-19	250	130	
oct-19	420	210	
nov-19	260	260	
déc-19	310	500	
janv-20	600	410	
févr-20	310	<40	
mars-20	2200	780	
juil-20	200	2100	
août-20	280	360	
sept-20	17000	200	
oct-20	700	1360	
nov-20	450	780	
déc-20	190	510	
janv-21	3600	310	
févr-21	350	1100	
	230	490	
		600	

Manganèse (µg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	660	404	<10	13	1360	1390	
nov.-08	680	490	<10	720	1580	149	
juin-09	840	580	<10	1040	1470	1400	
déc.-09	1140	880	<10	<10	1540	1510	
juil.-10	700	570	<2	230	1400	1400	
déc.-10	900	470	<1	1	1500	1400	
sept.-11	900	540	<1.0	870	1600	1300	
mars-12	1100	550	<1.0	1.3	1500	1500	
sept.-12	850	500	1.1	590	1400	1200	
mars-13	1000	510	<1.0	1.3	1600	1400	
sept.-13	990	470	<1.0	2.4	1200	1100	
mars-14	990	470	<1.0	1.1	1300	1200	
sept.-14	770	480	<1.0	980	1400	1100	
avr.-15	810	440	<1.0	<1.0	1400	1200	
sept.-15	730	540	<1.0	460	1300	1100	
avr.-16	880	440	<1.0	4.9	1500	1200	
sept.-16	510	380	<1.0	740	1200	1100	
juin-17	880	470	<1.0	1400	1600	1400	
oct.-17	840	480	<1.0	1200	1600	1200	
mars-18	790	450	<1.0	11	1500	1100	
avr.-18	850	520	<1.0	18	1600	1300	
mai-18	400	570	<1.0	21	1400	1200	
juin-18	790	460	<1.0	3.9	1400	1100	
juil.-18	700	540	<1.0	18	1400	1100	50 (1)
oct.-18	460	610	<1.0	1200	1300	1100	
mars-19	830	220	<1.0	5.9	1500	1300	
avr.-19	650	320	<1.0	29	1500	1300	
mai-19	710	<1,0	<1,0	10	760	1100	
juin-19	520	260	<1,0	13	1400	1000	
juil-19	410	280	<1,0	14	1400	1100	
août-19	550	400	<1,0	1000	1300	1000	
sept-19	490	580	<1,0	950	1300	1100	
oct-19	690	600	<1,0	500	1300	1000	
nov-19	810	590	<1,0	9,6	1400	1300	
déc-19	1400	40	<1,0	4	1400	1500	
janv-20	570	280	<1,0	5,2	1400	1200	
févr-20	1100	7	<1,0	32	1600	1200	
mars-20	1100	-	<1,0	56	1600	1200	
juil-20	480	320	<1,0	150	1300	980	
août-20	610	320	<1,0	15	1300	1100	
sept-20	480	500	<1,0	1100	1500	1100	
oct-20	580	520	<1,0	1100	1400	1100	
nov-20	590	450	<1,0	1200	1600	1100	
déc-20	700	450	<1,0	890	1500	1300	
janv-21	1100	180	<1,0	8,3	1600	1400	
févr-21	960	33	<1,0	22	1700	1200	

Manganèse (µg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	58	33	
nov.-08	67	89	
juin-09	140	53	
déc.-09	110	97	
juil.-10	98	4	
déc.-10	95	120	
sept.-11	37	43	
mars-12	<1.0	<1.0	
sept.-12	10	140	
mars-13	54	77	
sept.-13	55	49	
mars-14	2.2	18	
sept.-14	6.3	25	
avr.-15	70	110	
sept.-15	16	54	
avr.-16	62	86	
sept.-16	9.5	38	
juin-17	9.2	43	
oct.-17	20	50	
mars-18	49	76	
avr.-18	28	38	
mai-18	31	62	
juin-18	43	89	50 (1)
juil.-18	25	76	
oct.-18	23	80	
mars-19	3,6	76	
avr.-19	39	78	
mai-19	81	120	
juin-19	93	74	
juil-19	78	37	
août-19	66	39	
sept-19	140	75	
oct-19	56	97	
nov-19	51	75	
déc-19	61	63	
janv-20	40	110	
févr-20	130	160	
mars-20	64	130	
juil-20	76	68	
août-20	690	170	
sept-20	120	0,1	
oct-20	70	100	
nov-20	48	100	
déc-20	130	120	
janv-21	61	84	
févr-21	81	150	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Mercure (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	-	-	-	-	-	-	
avr.-15	-	-	-	-	-	-	
sept.-15	-	-	-	-	-	-	
avr.-16	-	-	-	-	-	-	
sept.-16	-	-	-	-	-	-	
juin-17	-	-	-	-	-	-	
oct.-17	-	-	-	-	-	-	
mars-18	-	-	-	-	-	-	
avr.-18	-	-	-	-	-	-	
mai-18	-	-	-	-	-	-	
juin-18	-	-	-	-	-	-	
juil.-18	-	-	-	-	-	-	
oct.-18	-	-	-	-	-	-	
mars-19	-	-	-	-	-	-	
avr.-19	-	-	-	-	-	-	
mai-19	-	-	-	-	-	-	
juin-19	-	-	-	-	-	-	
juil-19	-	-	-	-	-	-	
août-19	-	-	-	-	-	-	
sept-19	-	-	-	-	-	-	
oct-19	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
nov-19	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,05	
déc-19	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
janv-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
févr-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
mars-20	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
juil-20	<0,03	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03	
août-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
sept-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
oct-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
nov-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
déc-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
janv-21	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
févr-21	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

1

	Mercure (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	-	-	
sept.-14	-	-	
avr.-15	-	-	
sept.-15	-	-	
avr.-16	-	-	
sept.-16	-	-	
juin-17	-	-	
oct.-17	-	-	
mars-18	-	-	
avr.-18	-	-	
mai-18	-	-	
juin-18	-	-	
juil.-18	-	-	
oct.-18	-	-	
mars-19	-	-	
avr.-19	-	-	
mai-19	-	-	
juin-19	-	-	
juil-19	-	-	
août-19	-	-	
sept-19	-	<0,1	
oct-19	<0,1	<0,1	
nov-19	<0,1	<0,1	
déc-19	<0,1	<0,1	
janv-20	<0,1	<0,1	
févr-20	<0,1	<0,1	
mars-20	<0,1	<0,1	
juil-20	<0,1	<0,1	
août-20	<0,1	<0,1	
sept-20	<0,1	<0,1	
oct-20	<0,1	<0,1	
nov-20	<0,1	<0,1	
déc-20	<0,1	<0,1	
janv-21	<0,1	<0,1	
févr-21	<0,1		

1

	Nickel (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juin-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juil.-10	2	<2	<5	<2	<2	<2	
déc.-10	2	2	2	<2	<2	<2	
sept.-11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mars-12	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
sept.-12	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mars-13	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
sept.-13	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mars-14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
sept.-14	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
avr.-15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
sept.-15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
avr.-16	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
sept.-16	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
juin-17	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
oct.-17	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mars-18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
avr.-18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mai-18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
juin-18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
juil.-18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
oct.-18	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mars-19	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
avr.-19	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
mai-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-20	<5,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	

20

	Nickel (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	
juin-09	<5	<5	
déc.-09	<5	<2	
juil.-10	<2	<2	
déc.-10	<2	<5,0	
sept.-11	6,1	<5,0	
mars-12	<5.0	<5,0	
sept.-12	<5.0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	<5,0	
mars-14	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	
oct.-18	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	
mai-19	<10	<10	
juin-19	<10	<10	
juil-19	<10	<10	
août-19	<10	<10	
sept-19	<10	<10	
oct-19	<10	<10	
nov-19	<10	<10	
déc-19	<10	<10	
janv-20	<10	<10	
févr-20	<10	<10	
mars-20	<10	<10	
juil-20	<10	<10	
août-20	22	<10	
sept-20	<10	<10	
oct-20	<10	<10	
nov-20	<10	<10	
déc-20	<10	<10	
janv-21	<10	<10	
févr-21	<10	<10	

20

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Plomb (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juin-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juil.-10	<5	<5	<5	<5	<5	5	
déc.-10	<5	<5	<5	<5	<5	5	
sept.-11	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
mars-12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-14	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mai-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	

50

	Plomb (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	
juin-09	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	
juil.-10	<5	<5	
déc.-10	<5	<5	
sept.-11	<5	<5	
mars-12	<5,0	<5	
sept.-12	<5,0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	9	
mars-14	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	
oct.-18	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	
mai-19	<10	<10	
juin-19	<10	<10	
juil-19	<10	<10	
août-19	<10	<10	
sept-19	<10	<10	
oct-19	<10	<10	
nov-19	<10	<10	
déc-19	<10	<10	
janv-20	<10	<10	
févr-20	<10	<10	
mars-20	<10	<10	
juil-20	<10	<10	
août-20	36	<10	
sept-20	<10	<10	
oct-20	<10	<10	
nov-20	<10	<10	
déc-20	<10	<10	
janv-21	<10	<10	
févr-21	<10	<10	

50

	Zinc (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<10	11	<10	<10	<10	<10	
nov.-08	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juin-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juil.-10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-10	160	170	17	9	170	140	
sept.-11	2,2	2,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-12	4	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-12	4,1	4	8,9	2,2	<2,0	2,6	
mars-13	4,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-13	2,5	4,2	5,7	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-14	2,4	3,3	18	5,9	<2,0	12	
sept.-14	2,4	2,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-15	4,1	<2,0	5,7	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-15	2,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,1	
avr.-16	2,9	2,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-16	4,2	3	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	
juin-17	2,4	4,1	<2,0	6,7	<2,0	<2,0	
oct.-17	4,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-18	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	7,6	<2,0	<2,0	<2,0	2	
mai-18	3,3	4,6	<2,0	3,9	2,4	<2,0	
juin-18	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil.-18	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-18	<2,0	2,6	<2,0	<2,0	15	<2,0	
mars-19	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-19	<2,0	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-19	<2,0	5,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	6,6	<2,0	2,4	13	5,3	
sept-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-19	<2,0	<2,0	<2,0	15	<2,0	<2,0	
déc-19	<2,0	2,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-20	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-20	3,3	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-20	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-20	3,8	7,7	<2,0	2,9	<2,0	<2,0	
août-20	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-20	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-20	<2,0	5	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-20	<2,0	2,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-21	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

5000

	Zinc (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<10	<10	
nov.-08	<10	<10	
juin-09	26	<10	
déc.-09	26	<10	
juil.-10	<5	<5	
déc.-10	27	130	
sept.-11	2,6	3,4	
mars-12	<2,0	3,1	
sept.-12	9,3	220	
mars-13	15	6,5	
sept.-13	190	41	
mars-14	7,8	4,5	
sept.-14	<2,0	3,4	
avr.-15	18	<2,0	
sept.-15	3,2	<2,0	
avr.-16	2,9	2,3	
sept.-16	2,5	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	
oct.-17	45	2,1	
mars-18	3,5	3,5	
avr.-18	<2,0	3,5	
mai-18	5,4	2,7	
juin-18	<2,0	<2,0	
juil.-18	2,9	<2,0	
oct.-18	3,1	<2,0	
mars-19	37	<2,0	
avr.-19	<2,0	<2,0	
mai-19	6,2	5,4	
juin-19	17	6	
juil-19	25	17	
août-19	12	9,5	
sept-19	36	19	
oct-19	20	12	
nov-19	8,2	8,4	
déc-19	17	<4,0	
janv-20	6,1	16	
févr-20	25	31	
mars-20	4,2	5,8	
juil-20	21	16	
août-20	420	48	
sept-20	28	25	
oct-20	29	58	
nov-20	6,1	8,1	
déc-20	52	40	
janv-21	33	24	
févr-21	5,4	12	

5000

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analys

	Somme des 6 HAP (µg/L)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	0,019	NC	0,015	0,174	0,016	NC	
nov.-08	NC	NC	0,023	0,655	NC	NC	
juin-09	0,093	NC	0,137	0,635	NC	NC	
déc.-09	0,03	NC	0,024	0,622	NC	NC	
juil.-10	NC	NC	0,023	0,553	NC	NC	
déc.-10	NC	NC	0,028	0,4635	NC	NC	
sept.-11	NC	NC	0,035	0,32	NC	NC	
mars-12	n.d.	n.d.	0,023	0,58	n.d.	n.d.	
sept.-12	n.d.	n.d.	n.d.	0,29	n.d.	n.d.	
mars-13	n.d.	n.d.	0,022	0,16	n.d.	n.d.	
sept.-13	n.d.	n.d.	0,041	1,1	n.d.	n.d.	
mars-14	n.d.	n.d.	n.d.	0,32	n.d.	n.d.	
sept.-14	n.d.	n.d.	0,036	0,33	n.d.	n.d.	
avr.-15	n.d.	n.d.	0,026	0,2	n.d.	n.d.	
sept.-15	n.d.	n.d.	0,029	1,1	n.d.	n.d.	
avr.-16	n.d.	n.d.	0,028	0,15	n.d.	n.d.	
sept.-16	n.d.	n.d.	0,037	0,11	n.d.	n.d.	
juin-17	n.d.	n.d.	0,028	0,052	n.d.	n.d.	
oct.-17	n.d.	n.d.	0,023	0,023	n.d.	n.d.	
mars-18	n.d.	n.d.	0,034	0,15	n.d.	n.d.	
avr.-18	n.d.	n.d.	0,028	0,18	n.d.	n.d.	
mai-18	n.d.	n.d.	0,023	0,24	n.d.	n.d.	
juin-18	n.d.	n.d.	0,022	0,13	n.d.	n.d.	
juil.-18	n.d.	n.d.	0,024	0,39	n.d.	n.d.	
oct.-18	n.d.	n.d.	0,014	0,017	n.d.	n.d.	
mars-19	n.d.	n.d.	0,035	0,15	n.d.	n.d.	
avr.-19	n.d.	n.d.	0,033	0,33	n.d.	n.d.	
mai-19	0,056	n.d.	0,02	0,034	0,014	0,15	
juin-19	n.d.	n.d.	0,027 x)	0,15 x)	n.d.	n.d.	
juil-19	0,014	n.d.	0,041	0,19	n.d.	n.d.	
août-19	n.d.	n.d.	0,035	0,11	n.d.	n.d.	
sept-19	n.d.	n.d.	0,042	0,038	n.d.	n.d.	
oct-19	n.d.	n.d.	0,028	0,21	n.d.	n.d.	
nov-19	0,016	n.d.	0,035	0,028	n.d.	n.d.	
déc-19	n.d.	n.d.	0,028 x)	0,13 x)	n.d.	n.d.	
janv-20	n.d.	n.d.	0,026	0,16	n.d.	n.d.	
févr-20	n.d.	n.d.	0,03	0,16	n.d.	n.d.	
mars-20	n.d.	-	0,031	0,22	n.d.	n.d.	
juil-20	n.d.	n.d.	0,038	0,11	n.d.	n.d.	
août-20	n.d.	n.d.	0,032	0,018	n.d.	n.d.	
sept-20	n.d.	n.d.	0,031	0,064	n.d.	n.d.	
oct-20	n.d.	n.d.	0,032	0,07	n.d.	n.d.	
nov-20	n.d.	n.d.	0,034	0,038	n.d.	n.d.	
déc-20	0,029	0,023	0,048	0,33	0,031	0,021	
janv-21	n.d.	n.d.	0,032	0,24	n.d.	n.d.	
févr-21	n.d.	n.d.	0,029	0,13	n.d.	n.d.	

	Somme des 6 HAP (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	NC	0,13	
nov.-08	NC	0,419	
juin-09	NC	0,034	
déc.-09	NC	0,265	
juil.-10	0,0076	0,2614	
déc.-10	0,111	0,13	
sept.-11	0,015	0,24	
mars-12	n.d.	0,26	
sept.-12	n.d.	0,25	
mars-13	0,013	0,38	
sept.-13	0,018	1	
mars-14	n.d.	0,29	
sept.-14	n.d.	0,043	
avr.-15	n.d.	0,25	
sept.-15	n.d.	0,23	
avr.-16	n.d.	0,39	
sept.-16	n.d.	0,38	
juin-17	n.d.	0,38	
oct.-17	n.d.	0,39	
mars-18	0,012	0,3	
avr.-18	n.d.	0,28	1
mai-18	0,013	0,3	
juin-18	n.d.	0,39	
juil.-18	n.d.	0,4	
oct.-18	n.d.	0,61	
mars-19	n.d.	0,44	
avr.-19	n.d.	0,14	
mai-19	0,012	0,099 x)	
juin-19	0,016 x)	0,034	
juil-19	n.d.	0,37	
août-19	0,02	0,14	
sept-19	0,07	0,17	
oct-19	0,014	0,31	
nov-19	0,02	0,071 x)	
déc-19	0,012 x)	0,28	
janv-20	0,015	0,39	
févr-20	0,025	0,33	
mars-20	0,017	0,034	
juil-20	n.d.	n.d.	
août-20	n.d.	0,1	
sept-20	n.d.	0,13	
oct-20	0,013	0,56	
nov-20	n.d.	0,18	
déc-20	0,15	0,18	
janv-21	0,024	0,31	
févr-21	0,014		

	Somme des 16 HAP (µg/L)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	-	-	-	-	-	-	
avr.-15	0,02	0,017	1,2	1,2	0,24	0,17	
sept.-15	0,02	0,032	1,5	60	0,31	0,19	
avr.-16	n.d.	0,034	1,3	8,1	0,15	0,17	
sept.-16	n.d.	0,023	1,8	18	0,12	0,23	
juin-17	n.d.	0,027	1,4	1,5	0,061	0,17	
oct.-17	0,06	0,048	0,87	0,49	0,088	0,21	
mars-18	0,09	0,088	1,5	11	0,18	0,3	
avr.-18	0,06	0,061	1,4	15	0,14	0,15	
mai-18	0,07	0,062	1,1	25	0,16	0,17	
juin-18	0,04	0,049	1,2	3,3	0,096	0,17	
juil.-18	0,05	0,03	1,4	21	0,11	0,17	
oct.-18	n.d.	0,024	1,1	0,35	0,038	0,19	
mars-19	n.d.	0,026	2,1	2,3	0,091	0,19	
avr.-19	0,08	0,014	2,1	37	0,18	0,2	
mai-19	0,18	0,03	0,75	0,13	0,077	0,48	
juin-19	n.d.	0,038 x)	1,3 x)	2,3 x)	0,055 x)	0,17 x)	
juil-19	0,014	0,026	1,8	1,3	0,058	0,19	
août-19	0,023	0,091	1,5	0,58	0,17	0,2	
sept-19	n.d.	0,032	2	0,16	0,056	0,2	
oct-19	0,12	0,15	1,5	1,9	0,19	0,24	
nov-19	0,054	0,085	1,2	0,15	0,065	0,24	
déc-19	n.d.	0,078 x)	1,4 x)	0,76 x)	0,096 x)	0,20 x)	
janv-20	0,031	0,13	1	3,7	0,16	0,27	
févr-20	0,1	0,028	0,96	6,7	0,31	0,16	
mars-20	0,16	-	1,6	18	0,37	0,29	
juil-20	n.d.	0,048	0,89	0,58	0,12	0,18	
août-20	n.d.	0,023	0,53	0,1	0,027	0,11	
sept-20	n.d.	0,049	0,91	0,49	0,056	0,19	
oct-20	0,46	0,92	2,7	0,9	0,55	0,83	
oct-20	0,02	0,057	1,6	0,25	0,089	0,22	
déc-20	0,029	0,023	0,048	0,33	0,031	0,021	
janv-21	n.d.	0,039	1,7	2,7	0,061	0,17	
févr-21	0,030	0,018	1,6	3,5	0,21	0,17	

	Somme des 16 HAP (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	-	-	
sept.-14	-	-	
avr.-15	0,031	0,13	
sept.-15	0,042	5,4	
avr.-16	0,057	24	
sept.-16	0,02	11	
juin-17	0,02	15	
oct.-17	0,03	130	
mars-18	0,18	21	
avr.-18	0,12	11	
mai-18	0,16	17	
juin-18	0,03	19	
juil.-18	0,03	17	
oct.-18	0,02	16	
mars-19	0,085	20	
avr.-19	0,03	22	
mai-19	0,1	0,28	
juin-19	0,074 x)	1,2 x)	
juil-19	0,02	0,97	
août-19	0,1	1,7	
sept-19	0,16	4	
oct-19	0,044	0,28	
nov-19	0,12	10	
déc-19	0,041 x)	5,8 x)	
janv-20	0,099	16	
févr-20	0,16	6,5	
mars-20	0,12	16	
juil-20	0,086	0,16	
août-20	0,11	0,05	
sept-20	0,05	0,83	
oct-20	0,16	0,41	
oct-20	0,081	15	
déc-20	0,15	0,18	
janv-21	0,10	13	
févr-21	0,22	13	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Benzène (µg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-09	<0,5	<0,5	5	4,5	6,3	0,6	
déc.-09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,8	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,5	<0,5	<0,2	<0,2	<0,5	<0,3	
sept.-11	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-12	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	
sept.-12	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-13	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept.-13	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	
mars-14	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept.-14	<0,2	<0,2	1,6	0,3	0,3	0,7	
avr.-15	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept.-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
avr.-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept.-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
juin-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
oct.-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
avr.-18	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	
mai-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
juin-18	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	
juil.-18	<0,2	<0,2	<2,0	<0,2	<0,2	<0,2	
oct.-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-19	<0,2	<0,2	<0,2	0,9	<0,2	<0,2	
avr.-19	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	0,9	<0,2	
mai-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,8	<0,2	
juin-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	
juil-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,8	<0,2	
août-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	9,5	<0,2	
sept-19	220	<0,2	<0,2	<0,2	32	<0,2	
oct-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	32	<0,2	
nov-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	<0,2	
déc-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
janv-20	<0,2	<0,2	<0,2	7	<0,2	<0,2	
févr-20	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-20	<0,2	<0,2	-	-	-	-	
juil-20	-	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
août-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
oct-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
nov-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
déc-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
janv-21	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
févr-21	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	

Benzène (µg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	<0,5	
juin-09	<0,5	0,6	
déc.-09	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,5	<0,5	
sept.-11	<0,5	<0,5	
mars-12	<0,5	<0,5	
sept.-12	<0,5	0,6	
mars-13	<0,5	<0,5	
sept.-13	<0,5	<0,5	
mars-14	<0,5	<0,5	
sept.-14	<0,5	<0,5	
avr.-15	<0,5	<0,5	
sept.-15	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	0,7	
juin-17	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	
oct-19	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	<0,5	
juil-20	-	-	
août-20	-	<0,5	
sept-20	<0,5	0,6	
oct-20	<0,5	<0,5	
nov-20	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	

Toluène (µg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
nov.-08	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
juin-09	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
déc.-09	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
juil.-10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
déc.-10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<0,5	
sept.-11	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-12	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-12	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-13	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-13	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-14	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-14	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-15	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-17	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-19	5,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

Toluène (µg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	<1	<1	
nov.-08	<1	<1	
juin-09	<1	<1	
déc.-09	<1	<1	
juil.-10	<1	<1	
déc.-10	<0,5	<0,5	
sept.-11	<0,5	<0,5	
mars-12	<0,5	<0,5	
sept.-12	0,9	<0,5	
mars-13	<0,5	<0,5	
sept.-13	<0,5	<0,5	
mars-14	<0,5	<0,5	
sept.-14	<0,5	<0,5	
avr.-15	<0,5	<0,5	
sept.-15	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	0,7	
juin-17	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	
oct-19	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	<0,5	
juil-20	-	-	
août-20	-	<0,5	
sept-20	<0,5	0,6	
oct-20	<0,5	<0,5	
nov-20	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : no

Synthèse analyses 2008-2020

	Ethylbenzène (µg/l)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	-	-	-	-	-	-	
avr.-15	-	-	-	-	-	-	
sept.-15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-17	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-19	<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

	Ethylbenzène (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	-	-	
sept.-14	-	1,2	
avr.-15	<0,5	0,6	
sept.-15	<0,5	1,1	
avr.-16	<0,5	0,9	
sept.-16	<0,5	1,2	
juin-17	<0,5	0,9	
oct.-17	<0,5	1,5	
mars-18	<0,5	1,4	
avr.-18	<0,5	1,3	
mai-18	<0,5	1,3	
juin-18	<0,5	1,6	
juil.-18	<0,5	1,2	
oct.-18	<0,5	1,7	
mars-19	<0,5	1,5	
avr.-19	<0,5	1,4	
mai-19	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	0,5	
sept-19	<0,5	0,6	
oct-19	<0,5	0,9	
nov-19	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	1	
janv-20	<0,5	1	
févr-20	<0,5	1	
mars-20	<0,5	<0,5	
juil-20	-	-	
août-20	-	<0,5	
sept-20	<0,5	0,6	
oct-20	<0,5	1,1	
nov-20	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	0,6	
janv-21	<0,5	1,1	
févr-21	<0,5		

	ortho+méta+para-Xylène (µg/l)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
nov.-08	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
juin-09	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
déc.-09	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
juil.-10	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
déc.-10	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
sept.-11	0,3	NC	0,5	NC	0,2	NC	
mars-12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-12	n.d.	n.d.	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	
mars-13	n.d.	n.d.	0,55	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-13	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	n.d.	n.d.	
mars-14	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-14	n.d.	n.d.	0,3	n.d.	n.d.	n.d.	
avr.-15	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
avr.-16	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
juin-17	n.d.	n.d.	0,8	n.d.	n.d.	0,3	
oct.-17	n.d.	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	n.d.	
mars-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
avr.-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
mai-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
juin-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
juil.-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
oct.-18	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	
mars-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,9	n.d.	n.d.	
avr.-19	0,3	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	
mai-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,8 x)	n.d.	n.d.	
juin-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,6	n.d.	n.d.	
juil-19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
août-19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
sept-19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
oct-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	
nov-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,3 x)	n.d.	n.d.	
déc-19	n.d.	n.d.	n.d.	1,1	n.d.	n.d.	
janv-20	n.d.	n.d.	n.d.	1,5	0,2	n.d.	
févr-20	n.d.	-	n.d.	1	0,2	n.d.	
mars-20	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	-	-	
juil-20	-	-	-	-	0,3	n.d.	
août-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	n.d.	
sept-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
oct-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
nov-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
déc-20	n.d.	n.d.	n.d.	0,8	n.d.	n.d.	
janv-21	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	
févr-21							

	ortho+méta+para-Xylène (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	NC	NC	
nov.-08	NC	NC	
juin-09	NC	NC	
déc.-09	NC	NC	
juil.-10	NC	NC	
déc.-10	NC	0,3	
sept.-11	NC	0,5	
mars-12	n.d.	n.d.	
sept.-12	1,7	0,55	
mars-13	n.d.	0,3	
sept.-13	n.d.	0,57	
mars-14	n.d.	0,5	
sept.-14	n.d.	1,4	
avr.-15	n.d.	0,4	
sept.-15	n.d.	0,6	
avr.-16	n.d.	0,4	
sept.-16	n.d.	0,7	
juin-17	n.d.	0,5	
oct.-17	n.d.	1,3	
mars-18	n.d.	0,6	
avr.-18	n.d.	0,5	
mai-18	n.d.	0,7	
juin-18	n.d.	1,2	
juil.-18	n.d.	0,5	
oct.-18	n.d.	0,5	
mars-19	n.d.	0,4	
avr.-19	n.d.	0,4	
mai-19	n.d.	n.d.	
juin-19	n.d.	n.d.	
juil-19	n.d.	n.d.	
août-19	n.d.	0,3	
sept-19	0,7	n.d.	
oct-19	n.d.	0,5	
nov-19	n.d.	n.d.	
déc-19	n.d.	0,3	
janv-20	n.d.	n.d.	
févr-20	n.d.	0,3	
mars-20	n.d.	n.d.	
juil-20	-	-	
août-20	n.d.	0,3	
sept-20	n.d.	0,8	
oct-20	n.d.	0,4	
nov-20	n.d.	n.d.	
déc-20	n.d.	0,4	
janv-21	n.d.	0,3	
févr-21			

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analyse

Synthèse analyses 2008-2020

	Hydrocarbures C10-C40 (µg/L)						
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	<100	<100	1100	<100	<100	<100	
nov.-08	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
juin-09	<100	<100	160	<100	<100	<100	
déc.-09	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
juil.-10	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
déc.-10	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
sept.-11	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-12	<50	<50	<50	53	<50	<50	
sept.-12	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-13	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-13	<50	<50	<50	59	<50	<50	
mars-14	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-14	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-15	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-15	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-16	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-16	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juin-17	220	<50	<50	<50	<50	<50	
oct.-17	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	1000
mai-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juin-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juil.-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct.-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mai-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juin-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juil-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
août-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
nov-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
déc-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
janv-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
févr-20	<50	-	<50	<50	<50	<50	
mars-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juil-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
août-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
nov-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
déc-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
janv-21	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
févr-21	<50	<50	<50	<50	<50	<50	

	Hydrocarbures C10-C40 (µg/L)		
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	<100	<100	
nov.-08	<100	<100	
juin-09	<100	<100	
déc.-09	<100	<100	
juil.-10	<100	<100	
déc.-10	<100	<100	
sept.-11	<50	<100	
mars-12	<50	<50	
sept.-12	<50	<50	
mars-13	<50	151	
sept.-13	<50	64	
mars-14	<50	<50	
sept.-14	<50	66	
avr.-15	<50	<50	
sept.-15	<50	72	
avr.-16	760	<50	
sept.-16	<50	637	
juin-17	<50	51	
oct.-17	<50	63	
mars-18	<50	60	
avr.-18	<50	68	
mai-18	<50	85	
juin-18	<50	58	
juil.-18	<50	54	
oct.-18	<50	59	1000
mars-19	<50	65	
avr.-19	<50	<50	
mai-19	<50	<50	
juin-19	<50	56	
juil-19	<50	<50	
août-19	<50	<50	
sept-19	<50	3020	
oct-19	<50	<50	
nov-19	<50	<50	
déc-19	<50	170	
janv-20	<50	<50	
févr-20	<50	56	
mars-20	<50	<50	
juil-20	54	<50	
août-20	<50	146	
sept-20	<50	<50	
oct-20	<50	1840	
nov-20	<50	153	
déc-20	<50	74	
janv-21	<50	86	
févr-21	<50	51	
		82	

(3) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

SPRA			
Chef SPRA		A enregistrer	
Adjoint Chef SPRA		N° chrono entrant	21-344
M. Coordination		Approbation FV	
P. R. Accidentels		Commentaires :	
P. Ressources			
P. R. Chroniques	EB		
P. R. Miniers			
UD			

ArcelorMittal

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Grand Est
Unité départementale de la Moselle
Madame Emilie BAILLET
4 rue François de Guise - BP 50551

57000 METZ Cedex 1

ARTD 57

Florange, le 19 mai 2021

N/Réf. : AMF – AO – 19MTS018Ar
Objet : Surveillance de la qualité des eaux - Ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57) - Campagne de janvier 2021

Madame,

En application des Arrêtés Préfectoraux du 15 janvier 2003 et du 19 septembre 2012 portant sur la surveillance des eaux de l'ancienne usine et cokerie du Gassion, vous trouverez ci-joint les résultats de la campagne de suivi conduite en janvier 2021 ainsi que les états récapitulatifs des analyses et mesures effectuées.

En annexe, figurent les fiches de prélèvements et bordereaux analytiques de janvier 2021 ainsi que la synthèse des résultats analytiques des eaux souterraines et superficielles obtenus depuis le début du suivi.

Vous souhaitant bonne réception de ce rapport, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Alexandre OCKLER
Chef de projet diagnostics environnementaux

Jean-Philippe BRAULT
Directeur HSE Europe

Pièce jointe : Rapport de campagne d'ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal France
Direction Immobilière
17, avenue des Tilleuls
57190 FLORANGE
France

T +33 (0)3 82 51 68 69
F +33 (0)3 82 51 68 08
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE
DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 27 JANVIER 2021

W:\ENVIRONNEMENT\DOSSIERS EN COURS\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018AR_57 THIONVILLE_US_JANV21\RAPPORT\19MTS018AR_THIONVILLE_USINE_JANV21_VDEF.DOC

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	r	ENV	NDd	CBK	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
18/05/21	46968	T. TOURSEL		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb.pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège)	BORDEAUX	GRENOBLE	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS	TOULOUSE
04 94 11 84 96	05 56 11 77 29	04 95 06 90 66	03 21 64 45 92	04 78 95 64 65	04 95 06 90 60	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37	05 36 09 12 90
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	grenoble@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	marseille@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr	toulouse@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT - Orthophosphates, Sulfates - HCT C10-C40, HAP (16) - Cadmium, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



S Y N T H È S E N O N T E C H N I Q U E

Date d'intervention	27 janvier 2021
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie sur l'indice phénols, les nitrates, les composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) les hydrocarbures totaux et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse et les sulfates, Sur PzThv-2 pour le manganèse, Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les cyanures totaux, la DCO et le COT, Sur PzThv-6bis pour le manganèse, les cyanures totaux, les nitrites, les sulfates, la DCO, la COT Sur PzThv-7 pour le manganèse, Sur PzThv-8 pour le manganèse, Sur Veymerange aval pour le manganèse et le fer, Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène. **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-3 pour les nitrites, Sur Veymerange aval pour le fer, Sur Veymerange amont pour le fer. **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6 pour les nitrites, les cyanures totaux, les sulfates, la DCO et la COT.

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	27 janvier 2021
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie sur l'indice phénols, les nitrates, les composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) les hydrocarbures totaux et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse et les sulfates, Sur PzThv-2 pour le manganèse, Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les cyanures totaux, la DCO et le COT, Sur PzThv-6bis pour le manganèse, les cyanures totaux, les nitrites, les sulfates, la DCO, la COT Sur PzThv-7 pour le manganèse, Sur PzThv-8 pour le manganèse, Sur Veymerange aval pour le manganèse et le fer, Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène. **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-3 pour les nitrites, Sur Veymerange aval pour le fer, Sur Veymerange amont pour le fer. **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6 pour les nitrites, les cyanures totaux, les sulfates, la DCO et la COT.

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 27 janvier 2021 13

Figure 1 : carte piézométrique du 27 janvier 2021 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 10
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 27 janvier 2021.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 27 janvier 2021 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes de suivi.



Carte Piézométrique du 27/01/2021
19MTS018Ar par Thomas TOURSEL

Figure 1 : carte piézométrique du 27 janvier 2021

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

Une augmentation du niveau de la nappe (de 0,22 m à 0,58 m) est observée sur l'ensemble des piézomètres.

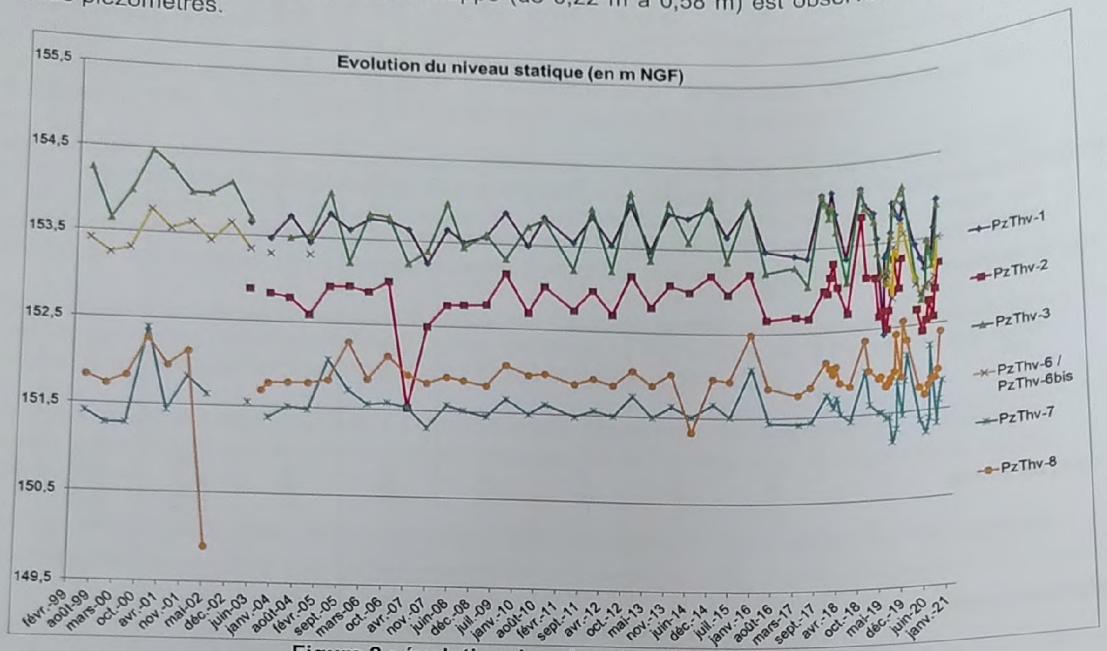


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Position hydraulique	État du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm	Niveau statique mesuré / repère (m	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé
Amont	OK	9,51	80	1,12	153,95	42,2	126,6	Pompe TWISTER 12 V	4	20	80	Claire	7,16	10,4	1729	RAS
_atéral	OK	8,3	80	4,1	153,2	21,1	63,3		7	20	140	Claire	7	12,8	1020	RAS
Amont	OK	6,46	110	1,59	153,88	46,3	138,9		7,5	15	112,5	Claire	12,52	11	3739	RAS
_atéral	OK	7,54	110	2,84	153,5	44,7	134,1		7,5	20	150	Claire	9,57	12,5	1941	RAS
Aval	OK	7,4	110	4,63	151,83	26,3	78,9		7	20	140	Claire	7,49	13,1	Pb sonde	Problèmes sur la sonde multi-paramètres pour la conductivité
Aval	OK	6,35	110	1,31	152,4	47,9	143,7		8,5	20	170	Claire	7,58	12,2	Pb sonde	Problèmes sur la sonde multi-paramètres pour la conductivité
Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,34	4,7	828	RAS
Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,12	4,1	834	RAS

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 27 janvier 2021 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètres PzThv-3 (valeur de 12,46) et PzThv-6bis (9,57) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les eaux de surface.

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres. Cependant, suite à un problème sur la sonde multi-paramètres lors de l'intervention, la conductivité n'a pu être mesurée.

Sur les eaux superficielles, les conductivités sont inférieures à 1 000 µS/cm sur Veymerange amont et aval.

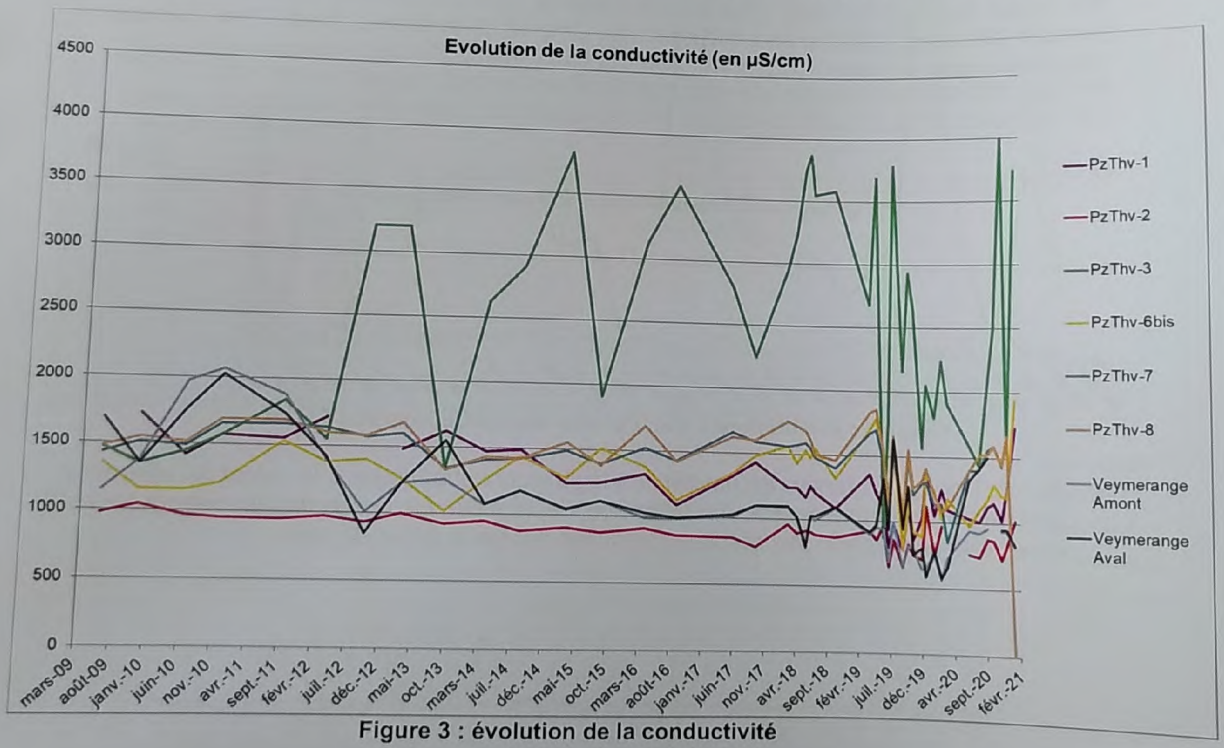


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

- ✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour les nitrites (0,5 mg/L). La concentration retrouvée (0,54 mg/L) est en hausse par rapport à la précédente campagne de décembre 2020 (0,02 mg/L). En revanche, la concentration retrouvée sur PzThv-3 (0,34 mg/L) est en baisse par rapport à la campagne précédente (0,74 mg/L) et passe en dessous de la valeur de référence pour les nitrites.

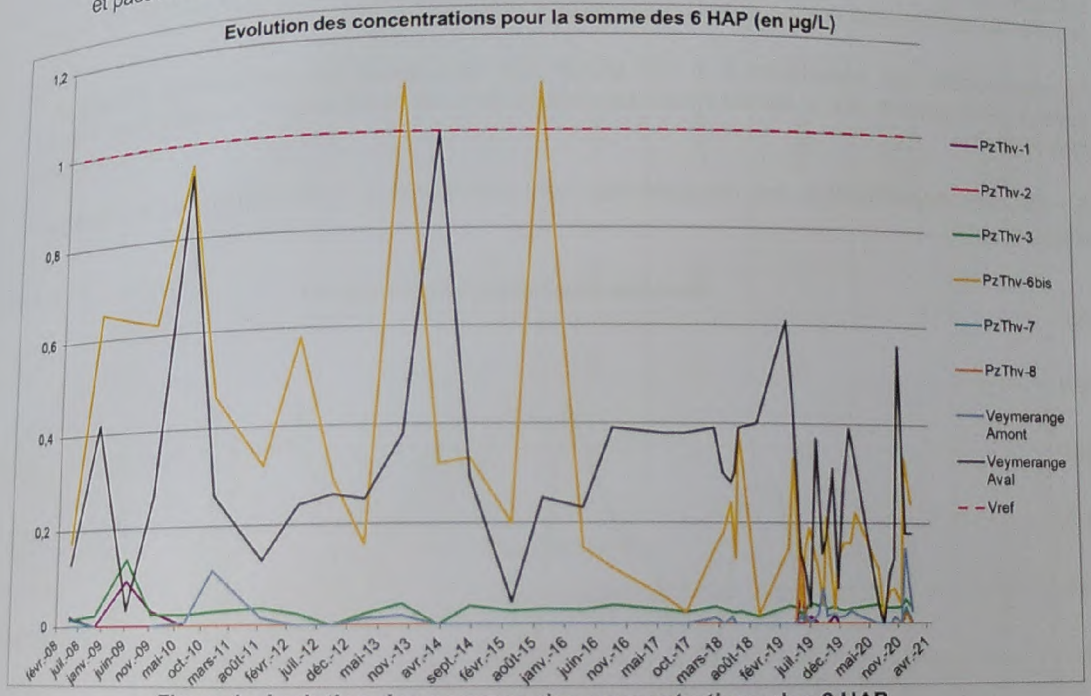


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium légèrement supérieure à la valeur de référence (6,4 mg/l) pour une valeur de référence de 4 mg/l. La concentration retrouvée est cohérente par rapport aux résultats retrouvés depuis le début du suivi.

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2021

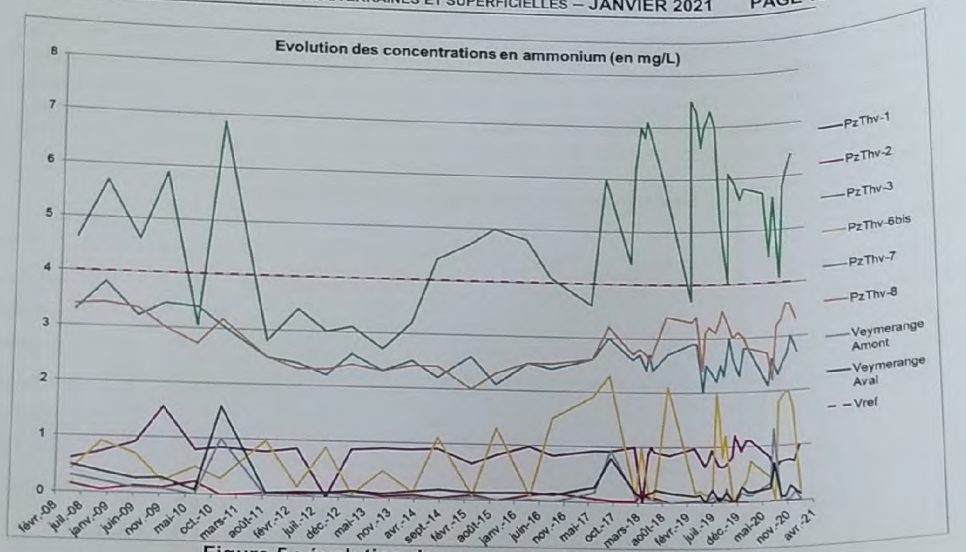


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux (50 µg/L) avec une concentration de 87 µg/L du même ordre de grandeur que celui observé lors de la campagne de décembre 2020 (85 µg/L). Sur PzThv-6bis, la valeur retrouvée (310 µg/L) est en hausse par rapport à la campagne de décembre 2020 (33 µg/L) et passe au-dessus de la valeur de référence des cyanures totaux pour la première fois depuis juillet 2020.

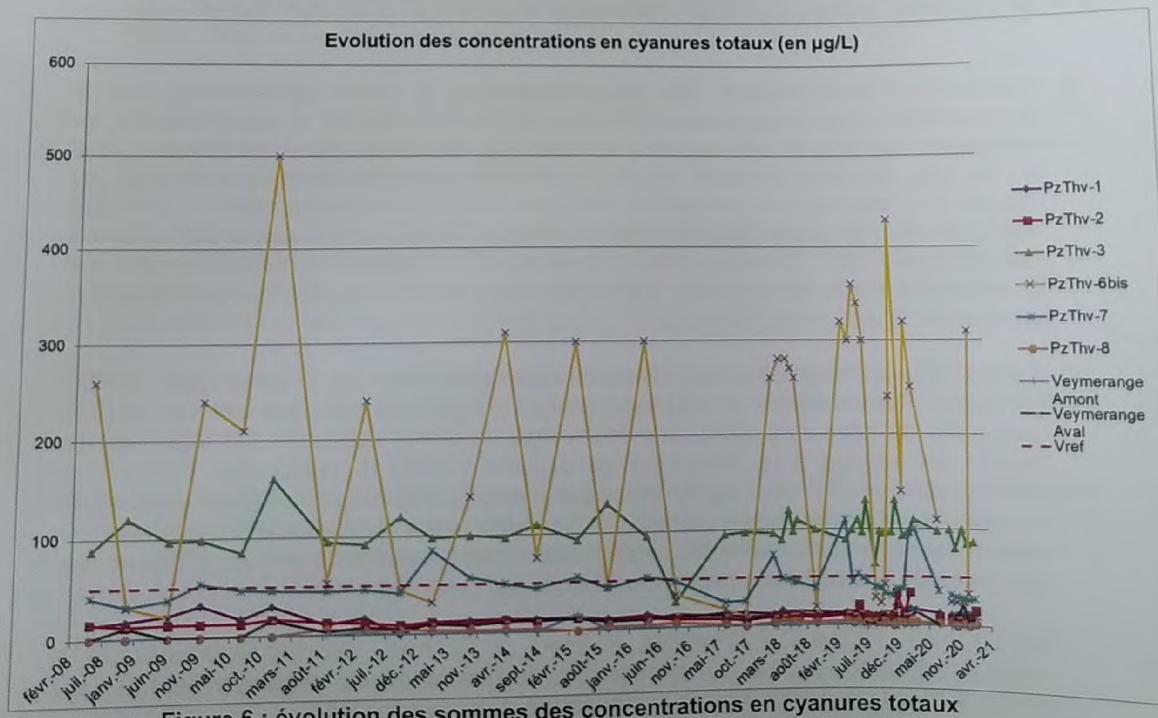


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

✓ Sur PzThv-1 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates (250 mg/L) avec des valeurs respectives de 550 mg/L et 1000 mg/L. La valeur retrouvée pour PzThv-1 est en hausse mais cohérente en rapport à la précédente campagne de décembre 2020 (260 mg/L). En revanche, pour PzThv-6bis, la valeur retrouvée est en nette hausse par rapport à la campagne de décembre 2020 (200 mg/L).

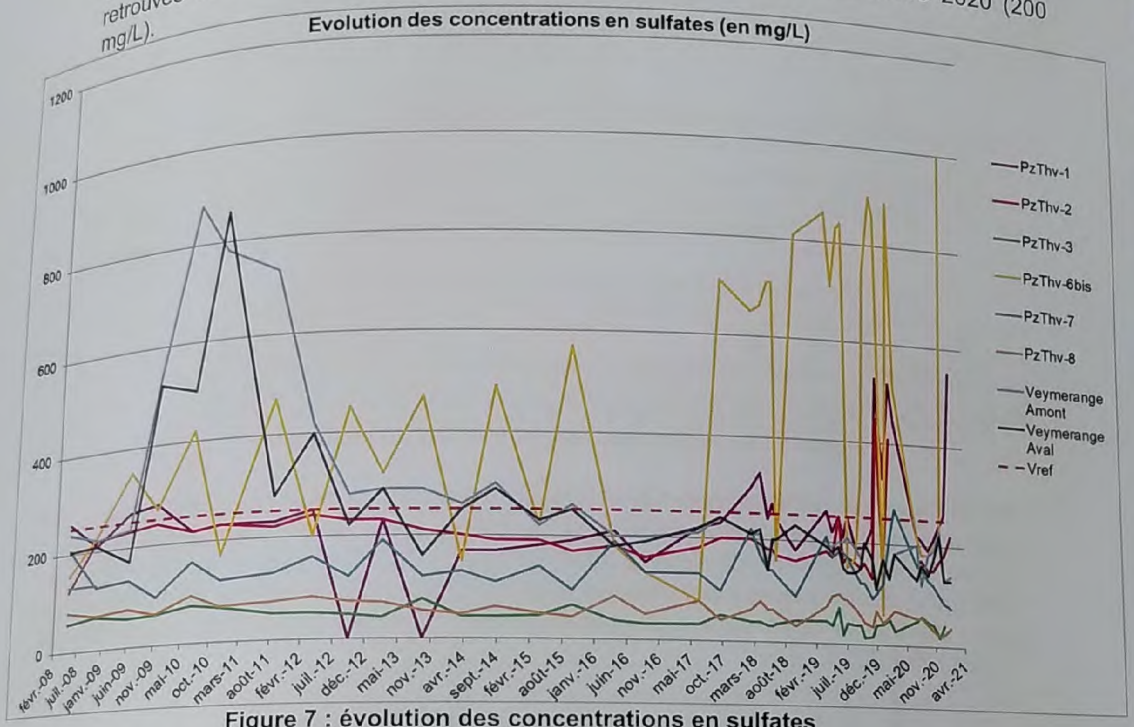


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO). Pour PzThv-3 (55 mg/L), la valeur obtenue est cohérente par rapport aux résultats retrouvés sur les campagnes précédentes. Pour PzThv-6bis, la valeur retrouvée est en hausse, elle évolue de 20 mg/L à 60 mg/L par rapport à la campagne de décembre 2020. Sur PzThv-7, la concentration en DCO (26 mg/L) diminue et passe pour la première fois en dessous de la valeur de référence depuis mars 2020. Toutefois, cette diminution est à relativiser, le résultat retrouvé sur ce point de contrôle étant dans le même ordre de grandeur que celui retrouvé lors de la campagne de décembre (32 mg/L)

✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT (10 mg/L). Pour PzThv-3, la valeur obtenue (16 mg/L) est identique par rapport à la campagne de décembre 2020. Sur PzThv-6bis, la valeur retrouvée (22 mg/L) est en hausse par rapport à la campagne de décembre 2020 (6 mg/L). Sur PzThv-7, la concentration en COT (9,3 mg/L) diminue et passe pour la première fois en dessous de la valeur de référence depuis mars 2020. Toutefois, cette diminution est à relativiser, le résultat retrouvé sur ce point de contrôle étant dans le même ordre de grandeur que celui retrouvé lors de la campagne de décembre (10 mg/L)

✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Les valeurs retrouvées restent cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne de novembre 2020.

DREAL-DT Moselle
19 OCT. 2020

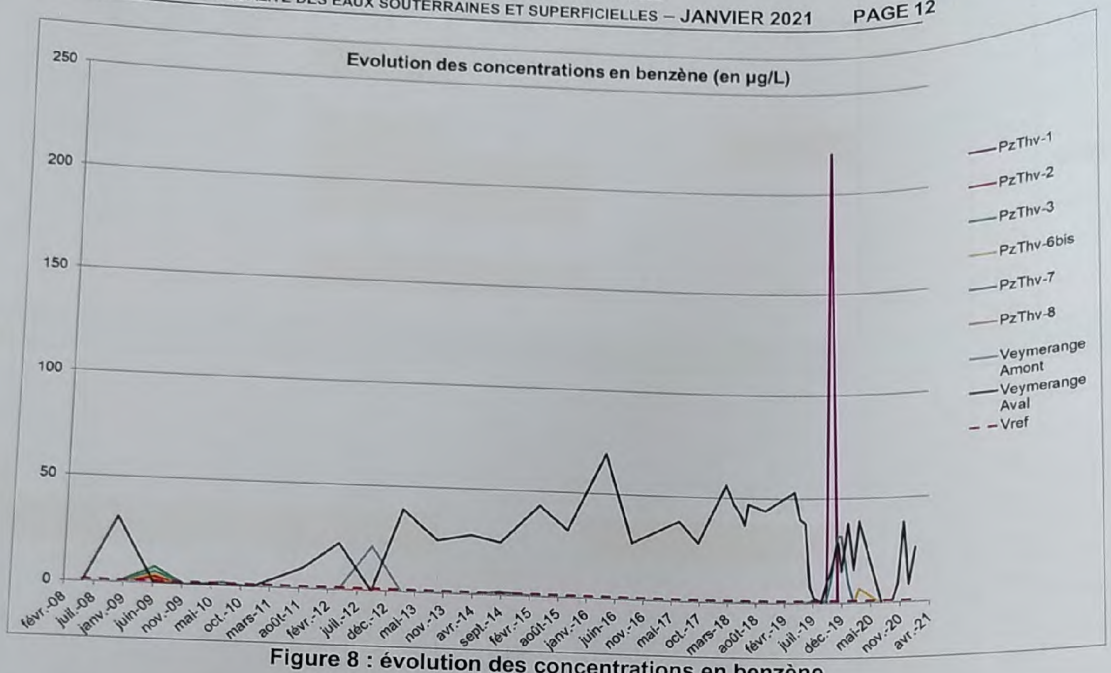


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et pour la somme des 6 HAP.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer (200 mg/L). Les concentrations, respectivement 350 mg/L et 490 mg/L sont en nettes diminutions par rapport à la précédente campagne de novembre 2020 (respectivement 3600 mg/L et 1100 mg/L).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse (50 mg/L). Les concentrations, respectivement 61 et 84 mg/L sont en en diminutions par rapport à la campagne de décembre 2020 (respectivement 130 mg/L et 120 mg/L).

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène (26 µg/L). La concentration est en hausse par rapport à la campagne de novembre 2020 (8,4 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 22 décembre 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

...tahl (NTK)	mg/l		1,7	<1,0	9,1	1,5	3,6	4,1	
...s totaux	µg/l	50[1]	13	16	87	310	28	2,0	
...phénols	µg/l	100	<10	<10	11	<10	<10	<10	
...es - N	mg/l	100	0,14	0,77	<0,05	4,5	0,10	0,16	
...is - N	mg/l	0,5[1]	<0,01	0,03	0,34	0,54	<0,01	<0,01	0,8
...phates (P)	mg/l		<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,51	0,05	
...ates	mg/l	250	550	220	38	1000	77	37	0,0
...que en oxygène	mg/l	30[2]	18	5	55	60	26	18	
...suspension	mg/l		29	<2,0	53	<2,0	3,5	19	15
...DT	mg/l	10	6,6	2,1	16	22	9,3	3,6	
...obal	mg/l		1,8	<1,1	9,4	6,5	3,7	4,3	4,9

Métaux et métalloïdes

...m (Cd)	µg/l	5	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
...e (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
...e (Cu)	µg/l	2000[1]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
...(Fe)	µg/l	200[1]	<20	<20	52	120	21	<20	
...ese (Mn)	µg/l	50[1]	1100	180	<1,0	8,3	1600	1400	61
...e (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
...l (Ni)	µg/l	20[1]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
...e (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
...(Zn)	µg/l	5000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

...alène	µg/l		<0,02	<0,02	0,76	<0,02	<0,02	<0,02	
...hylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,75	<0,050	<0,050	
...hthène	µg/l		<0,01	<0,01	0,41	0,32	0,02	<0,02	
...rène	µg/l		<0,010	<0,010	0,19	0,60	<0,010	<0,010	
...thrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,26	0,28	<0,010	<0,010	
...acène	µg/l		<0,010	0,039	<0,010	0,096	0,016	<0,010	
...nthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,032	0,24	<0,010	<0,010	
...ène	µg/l		<0,010	<0,010	0,023	0,41	0,025	0,17	
...nthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...sène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,010	<0,010	
...oranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...oranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
...)pyrène	µg/l	0,01[1]	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...les 6HAP	µg/l	1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	
...P (16 EPA)	µg/l		n.d.	n.d.	0,032	0,24	n.d.	n.d.	
...matiques (BTEX)			n.d.	0,039	1,7	2,7	0,061	0,17	

...zène	µg/l	1[1]	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
...ène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
...nzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
...lène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,84	<0,2	<0,2	
...ène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	
...lènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,8	n.d.	n.d.	

19 OCT. 2020

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

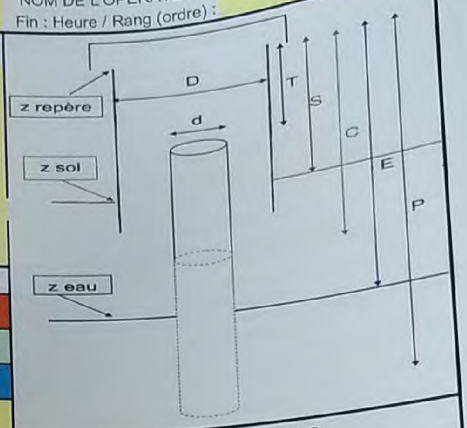
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	19MTS018Ar
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	lalague
CONDITION METEO :	neige	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	27/01/2021	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,12	153,95
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	42,2	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	4
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	7m puis 9m
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

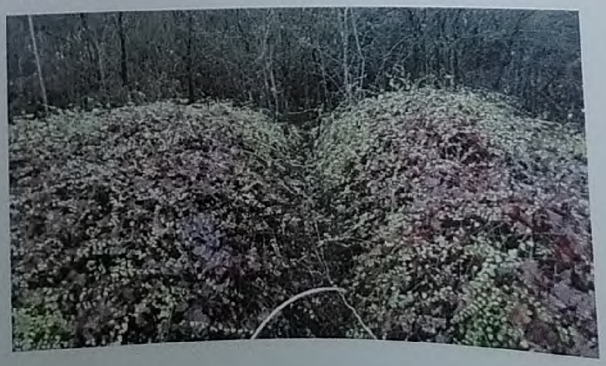
Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	denoyage	prélèvement		
Aspect	brun	brun	Claire	Claire	Claire		
Conductivité (µs/cm) =	1755	1765	1723	1734	1729		
pH =	7,17	7,08	7,14	7,1	7,16		
Température (°C) =	8,9	10,8	10,4	10,4	10,4		
ORP							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

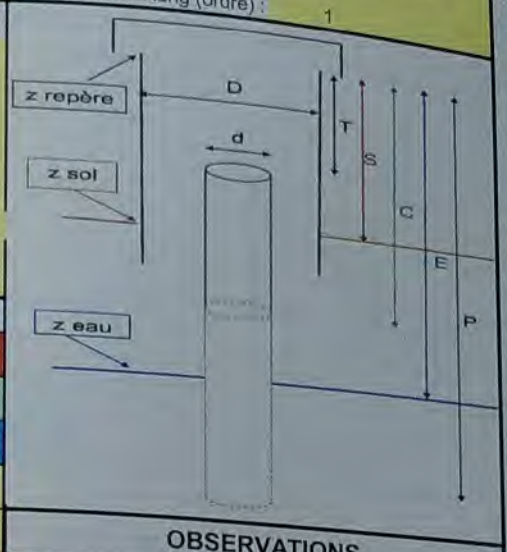


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ar
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure		Fin : Heure / Rang (ordre) :	1

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT : intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,1	153,2
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,3	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	21,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	7
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	7,5
Volume total purgé (l) :	140,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15	20		
Aspect	brun	clair	clair	clair	clair		
Conductivité (µs/cm) =	1943	1197	1088	1057	1020		
pH =	7,6	7,07	7,17	7	7		
Température (°C) =	11,6	12,8	12,9	13	12,8		
ORP							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

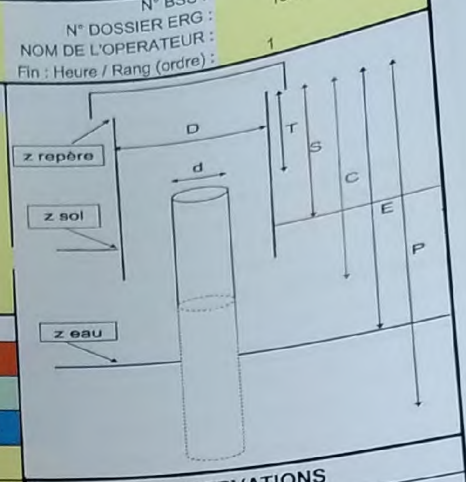
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	19MTS018Ar
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure		Fin : Heure / Rang (ordre) :	1

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,59	153,88
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	46,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	7,5
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6,50 puis 7m
Volume total purgé (l) :	112,5
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

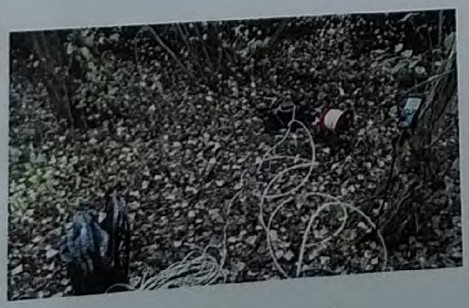
Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	15	denoyage			
Aspect	clair						
Conductivité (µs/cm) =	max	2399	3739				
pH =	12,51	12,35	12,52				
Température (°C) =	11	11,2	11				
ORP(mV)							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES





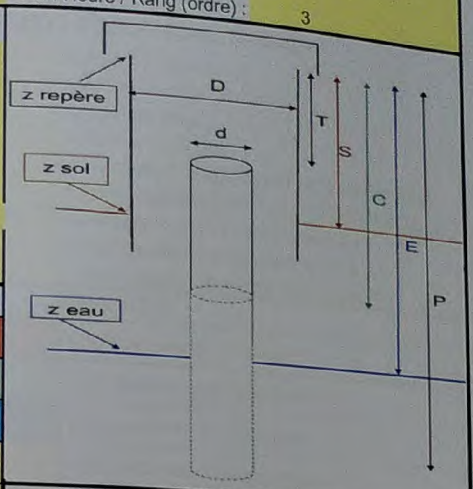
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ar
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure		Fin : Heure / Rang (ordre) :	3

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; Intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,84	153,5
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,54	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	44,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	7,5
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	150,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

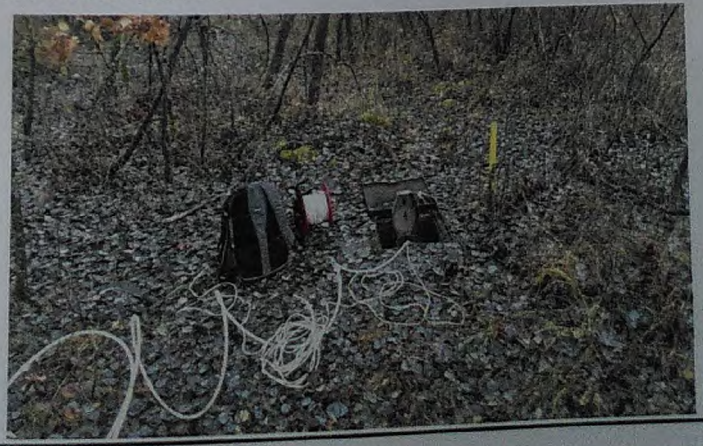
Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15	20		
Aspect							
Conductivité (µs/cm) =				1952	1941		
pH =	8,98	9,47	9,54	9,09	9,57		
Température (°C) =	11,2	12,9	12,9	12,8	12,5		
ORP							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre	Plastique blanc	
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



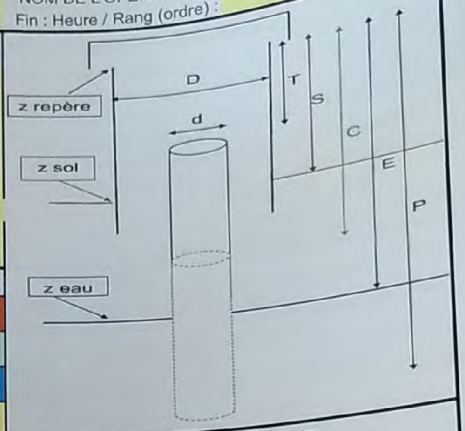
DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABC ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	19MTS018Ar
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure		Fin : Heure / Rang (ordre) :	4

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,63	151,83
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,4	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	26,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	7
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	6,8
Volume total purgé (l) :	140,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10		20		
Aspect							
Conductivité (µs/cm) =	1771	1748	pb sonde				
pH =	7,34	7,42	7,57		7,49		
Température (°C) =	12,4	12,9	13,1		13,1		
ORP							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	1 NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



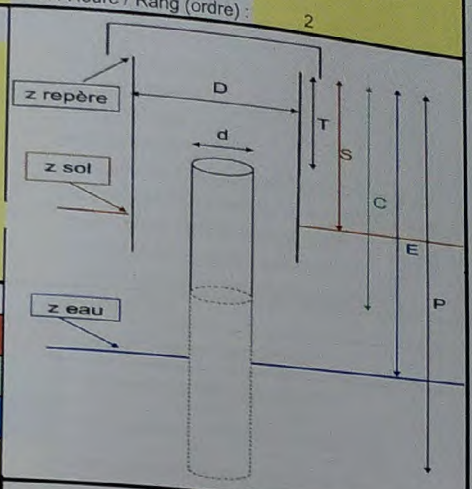
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ar
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure		Fin : Heure / Rang (ordre) :	2

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,31	152,4
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,35	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	47,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8,5
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	5,8
Volume total purgé (l) :	170,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15	23		
Aspect							
Conductivité (µs/cm) =					Pb sonde		
pH =	7,33	7,37	7,57	7,5	7,58		
Température (°C) =	9,7	12	12,3	12,3	12,2		
ORP							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

E.R.G ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE : **Usine et cokerie du Gassion**
Nom de l'échantillon : **VEYMERANGE AMONT**
Rang (ordre de prélèvement) : **2**
Date et Heure d'intervention :
N° DOSSIER : **19MTS018Ar**
NOM DE L'OPERATEUR :
CONDITION METEO :

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessa
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
828	8,34	4,7		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE : **Usine et cokerie du Gassion**
Nom de l'échantillon : **VEYMERANGE AMONT**
Rang (ordre de prélèvement) : **2**
Date et Heure d'intervention :
N° DOSSIER : **19MTS018Ar**
NOM DE L'OPERATEUR :
CONDITION METEO :

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
828	8,34	4,7		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE : Usine et cokerie du Gassion VEYMERANGE AVAL
Nom de l'échantillon : 1
Rang (ordre de prélèvement) :
Date et Heure d'intervention : 19MTS018Ar
N° DOSSIER :
NOM DE L'OPERATEUR :
CONDITION METEO :

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile / Difficile	RAS

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon				
Conductivité (µS/cm)		Date de péremption :		
834	pH	Température (°C)		
	8,12	4.1	-43	

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

A2	BORDEREAUX D'ANALYSES

19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités de ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dormundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330777

n° Cde	1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT
N° échant.	330777 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	29.01.2021
Prélèvement	27.01.2021
Spécification des échantillons	PzThv-7

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " - ".

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	2,7				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,6				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	28				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,10				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,51				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	77				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	26				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	3,5				Conforme à EN 872
COT	mg/l	9,3				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,7 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	21				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1600				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,02				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,016				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,025				méthode interne

Kamer van Koophandel
Nr. 08110888
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330777

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,016 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,061 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 00

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330777
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DREAL LUT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

AL-West B.V.
Dorpsmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

DOC-13-1561825-FR-FI

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

AL France

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330784

n° Cde	**1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT**
N° échant.	**330784 Eau**
Projet	**54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653**
Date de validation	**29.01.2021**
Prélèvement	**27.01.2021**
Spécification des échantillons	**PzThv-8**

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	**3,3**				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	**4,1**				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	**2,0**				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	**<10**				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	**0,16**				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	**<0,01**				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	**0,05**				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	**37**				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	**18**				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	**19**				Conforme à EN 872
COT	mg/l	**3,6**				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	**4,3** x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,10**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	**<20**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	**1400**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	**<0,03**				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	**<0,02**				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	**<0,050**				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	**<0,02** m)				méthode interne
Fluorène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Anthracène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Pyrène	µg/l	**0,17**				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dommelstraat 15B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330784

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,17 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

Ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole « - »

DR AL EST Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330784

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les résultats dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

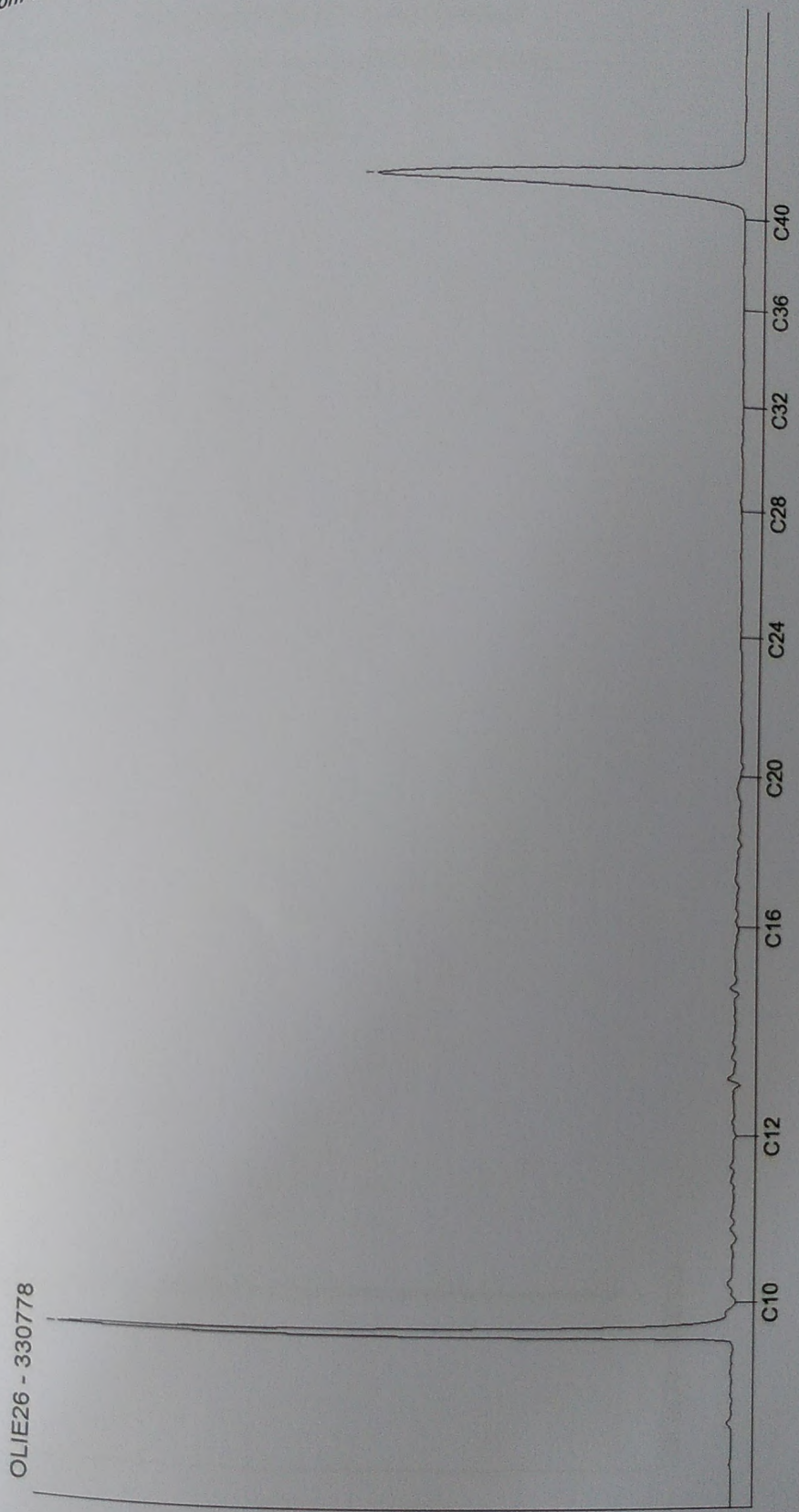
CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330777, created at 02.02.2021 07:25:35

Nom d'échantillon: PzThv-7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330778, created at 02.02.2021 07:25:35

Nom d'échantillon: PZThv-1



DRIEAT UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel.: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330779, created at 02.02.2021 07:25:35

Nom d'échantillon: PzThv-2



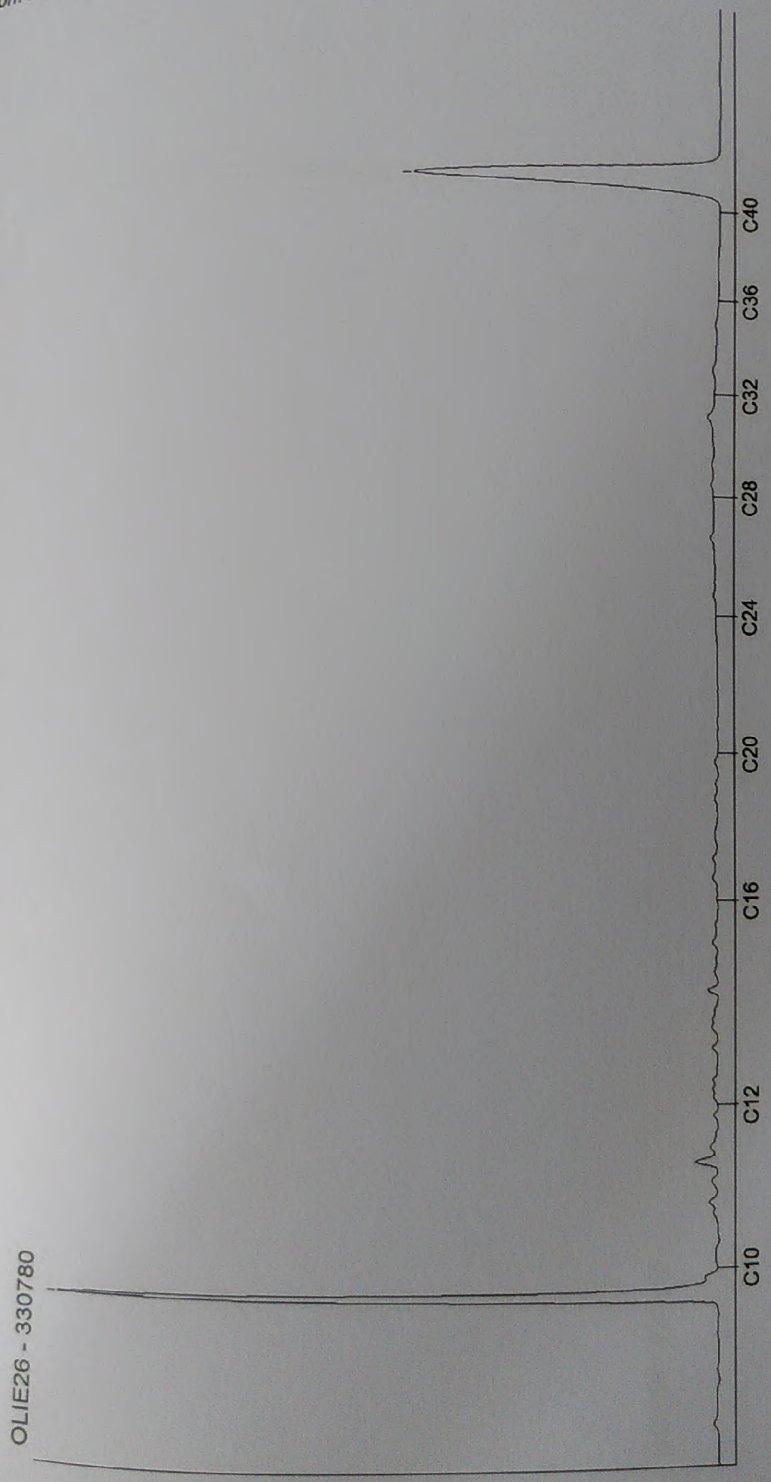
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 756110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330780, created at 02.02.2021 07:25:35

Nom d'échantillon: PzThv-3



...ter van Koophandel
...08110898
.../BTW-ID-Nr.:
...811132559 B01

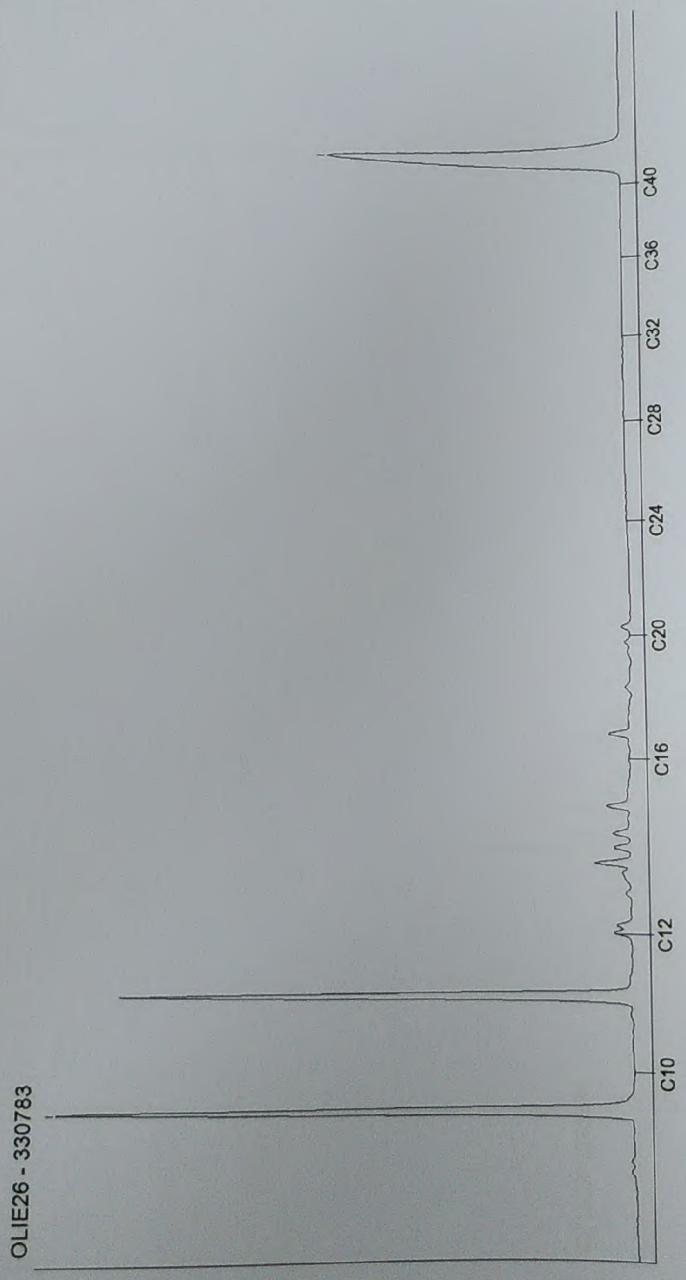
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RMITTAL France
DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330783, created at 02.02.2021 07:25:35

Nom d'échantillon: PzThv-6bis



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dalmolenstraat 166, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 785110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330784, created at 02.02.2021 07:25:36

Nom d'échantillon: PzThv-8

er van Koophandel
e110898
BTW-ID-Nr.:
l1132559.B01

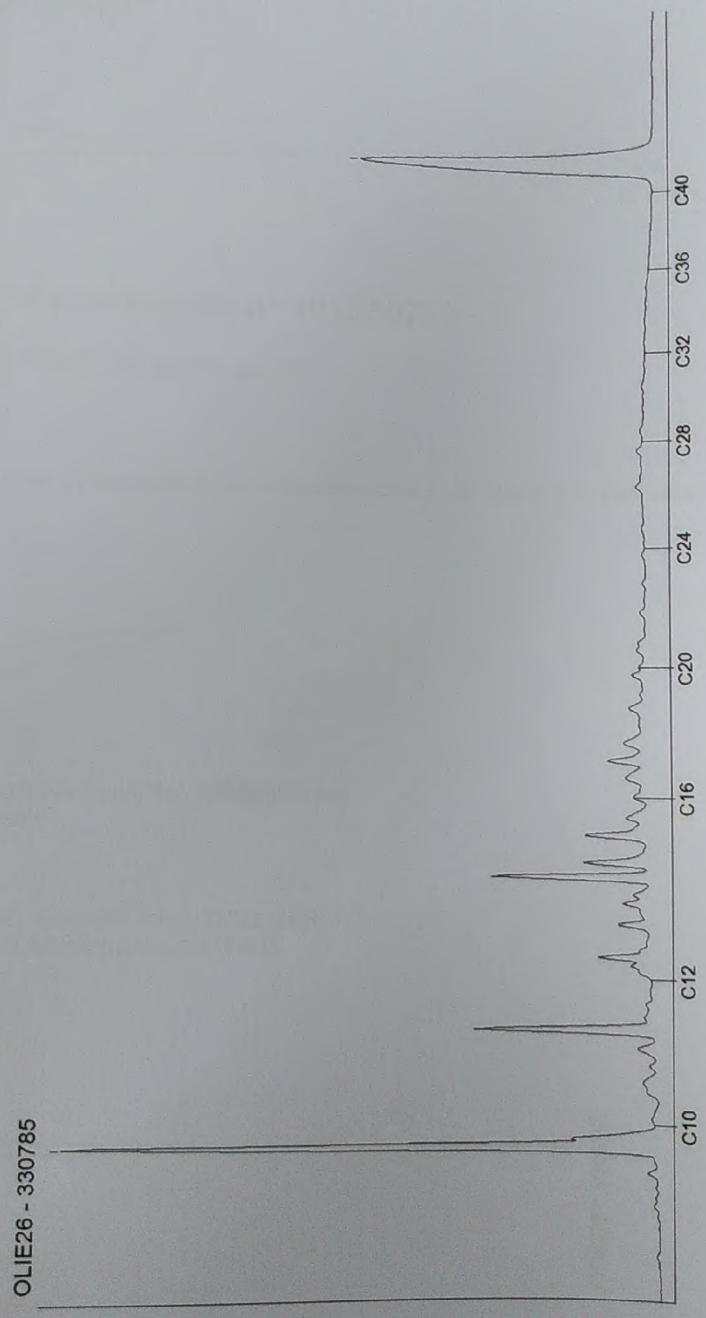
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TAL France
DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330785, created at 02.02.2021 07:25:36

Nom d'échantillon: Veymerange_aval



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1010507, Analysis No. 330786, created at 02.02.2021 07:25:36

Nom d'échantillon: Veymerange_amont

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

TESTING RvA L 095

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330786

n° Cde	1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT
N° échant.	330786 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	29.01.2021
Prélèvement	27.01.2021
Spécification des échantillons	Veymerange_amont

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,02				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	2,2				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,84				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,02				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	140				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	15				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	14				Conforme à EN 872
COT	mg/l	4,9				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	350				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	61				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " +) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

TTAL France

DREAL-CUT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330786

	Unité	Résultat				Méthode
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	33				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,04				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,020				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,024				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,019				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,024 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,044 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,10 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ")	µg/l	7,2				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 04.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330786

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 15B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13.1561624-FR-H

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330785

n° Cde	**1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT**
N° échant.	**330785 Eau**
Projet	**54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653**
Date de validation	**29.01.2021**
Prélèvement	**27.01.2021**
Spécification des échantillons	**Veymerange_aval**

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,12				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	7,9				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,79				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,03				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	130				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	15				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	11				Conforme à EN 872
COT	mg/l	4,5				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	4,6				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	490				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	84				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " x) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dommelstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 768110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330785

	Unité	Résultat				Méthode
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	24				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP	µg/l	4,6				
Naphtalène	µg/l	0,18				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	5,5				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	2,0				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,77				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,064				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,18				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,097				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,18 x)				méthode interne
Somme HAP	µg/l	5,6 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	13 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)						
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	26				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	0,6				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,4				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,4 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	51				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	20				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330785

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les résultats rapportés dans ce document sont accrédités selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole « ( ) ».

Raiffeisen van Koophandel
Nr. 041.0682
KREDIETWAARDIG
Nr. 811132559.B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wenker

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330785

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330778

n° Cde	1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT
N° échant.	330778 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	29.01.2021
Prélèvement	27.01.2021
Spécification des échantillons	PZThv-1

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	1,0				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	1,7				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	13				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,14				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	550				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	18				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	29				Conforme à EN 872
COT	mg/l	6,6				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	1,8 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1100				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559.B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DOC-13-15616821-FR-P2

TTAL France
DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330778

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330778
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

*Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".*

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

TESTING
RvA L 065

AL-West B.V.
Dommundstraat 15B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 0

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330779

n° Cde	
N° échant.	1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT
Projet	330779 Eau 54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	29.01.2021
Prélèvement	27.01.2021
Spécification des échantillons	PzThv-2

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	<0,02				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	16				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,77				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,03				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	220				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	5				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	<2,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	2,1				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	0,17				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	180				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,039				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA I 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330779

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,039 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,039 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l					méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ⁾	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ⁾	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ⁾	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle
Copies

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ⁾ ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

ORMITTAL France
on Immobilière
DREAL LUT Moselle
19 OCT. 2020
Metz - Courrier arrivé

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330779

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

ARCELORMITTAL France
Direction Immobilière
DREAL - DIT Moselle
19 OCT. 2020
Metz - Courrier arrivé

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.202
N° Client 3500906

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330780

n° Cde	1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT
N° échant.	330780 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	29.01.2021
Prélèvement	27.01.2021
Spécification des échantillons	PzThv-3

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	6,4				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	9,1				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	87				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	11				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,34				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	38				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	55				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	53				Conforme à EN 872
COT	mg/l	16				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	9,4 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	52				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,76				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,41				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,19				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,26				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,032				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,023				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

ARCELORMITTAL France
Immobilière
19 OCT. 2020
Metz - Courrier arrivé

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330780

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,01				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,032 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	1,1 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	1,7 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330780
ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ")".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dommundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009005

Information (s) commande n° 1010507

19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

RCELORMITTAL France
ection Immobilière
Avenue des

DREAL-UT Moselle
19 OCT. 2020
Metz - Cour

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330783

n° Cde	**1010507 19MTS018Ar_57 THIONVILLE_US_janv21_ana_TT**
N° échant.	**330783 Eau**
Projet	**54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653**
Date de validation	**29.01.2021**
Prélèvement	**27.01.2021**
Spécification des échantillons	**PzThv-6bis**

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,15				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	1,5				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	310				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	4,5				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,54				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	1000				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	60				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	<2,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	22				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	6,5				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	120				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	8,3				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	0,75				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,32				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,60				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,28				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,096				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,24				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,41				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole (*).

RvA TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 350086

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330783

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	0,015				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	0,24 x)				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,63 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	2,7 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l					méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,84				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,8 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	18				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate.

Début des analyses: 29.01.2021
Fin des analyses: 03.02.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

ARCELORMITTAL France
irection Immobilière
Avenue des Tilleuls

DREAL - UT Moselle
19 OCT. 2020
Metz - Courrier arrivé

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 04.02.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1010507 - 330783

ERG Environnement (34), Monsieur Johan THIOLLIER
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

TESTING
RvA L 0

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1010507

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	330777, 330778, 330779, 330780, 330783, 330784, 330785, 330786

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

A3	SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

SPRA			
Chef SPRA		A enregistrer	
Adjoint Chef SPRA		N° chrono entrant	21-346
M. Coordination		Approbation FV	
P. R. Accidentels		Commentaires :	
P. Ressources			
P. R. Chroniques	FB		
P. R. Miniers			
UD			

ArcelorMittal

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Grand Est
Unité départementale de la Moselle
Madame Emilie BAILLET
4 rue François de Guise - BP 50551

57000 METZ Cedex 1

Florange, le 18 mai 2021

ARIDST

N/Réf. : AMF - AO – 19MTS018At
Objet : Surveillance de la qualité des eaux - Ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57) - Campagne de mars 2021

Madame,

En application des Arrêtés Préfectoraux du 15 janvier 2003 et du 19 septembre 2012 portant sur la surveillance des eaux de l'ancienne usine et cokerie du Gassion, vous trouverez ci-joint les résultats de la campagne de suivi conduite en mars 2021 ainsi que les états récapitulatifs des analyses et mesures effectuées.

En annexe, figurent les fiches de prélèvements et bordereaux analytiques de mars 2021 ainsi que la synthèse des résultats analytiques des eaux souterraines et superficielles obtenus depuis le début du suivi.

Vous souhaitant bonne réception de ce rapport, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Alexandre OCKLER
Chef de projet diagnostics environnementaux

Jean-Philippe BRAULT
Directeur HSE Europe

Pièce jointe : Rapport de campagne d'ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal France
Direction Immobilière
17, avenue des Tilleuls
57190 FLORANGE
France

T +33 (0)3 82 51 68 69
F +33 (0)3 82 51 68 08
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 002 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION

THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 17 MARS 2021

W:\ENVIRONNEMENT\DOSSIERS EN COURS\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018AT_57 THIONVILLE_US_MARS21\RAPPORT\19MTS018AT_THIONVILLE_USINE_MARS21_VDEF.DOC

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	t	ENV	NDd	CBK	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
18/05/21	46969	T. TOURSEL		N. DIARD			-		13+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP

E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège)	BORDEAUX	GRENOBLE	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS	TOULOUSE
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	04 95 06 90 66	03 21 64 46 92	04 78 95 64 65	04 95 06 90 60	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 80	01 71 84 13 37	05 36 09 12 90
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	grenoble@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	marseille@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr	toulouse@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT - Orthophosphates, Sulfates - HCT C10-C40, HAP (16) - Cadmium, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



S Y N T H È S E N O N T E C H N I Q U E

Date d'intervention	17 mars 2021
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie sur l'indice phénols, les nitrates, les composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) les hydrocarbures totaux et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse et les sulfates. Sur PzThv-2 pour le manganèse. Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les cyanures totaux, la DCO et le COT. Sur PzThv-6bis pour le manganèse, les cyanures totaux, les nitrites, les sulfates, la DCO, la COT Sur PzThv-7 pour le manganèse. Sur PzThv-8 pour le manganèse. Sur Veymeranger aval pour le manganèse et le fer. Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène. **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6 pour les cyanures totaux. **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur Veymerange aval pour le fer. Sur Veymerange amont pour le fer.

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis
e chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

T +33 (0)3 82 51 68 28
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 797 799 952 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

S Y N T H È S E N O N T E C H N I Q U E

Date d'intervention	17 mars 2021
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie sur l'indice phénols, les nitrates, les composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) les hydrocarbures totaux et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse et les sulfates, Sur PzThv-2 pour le manganèse, Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les cyanures totaux, la DCO et le COT, Sur PzThv-6bis pour le manganèse, les cyanures totaux, les nitrites, les sulfates, la DCO, la COT Sur PzThv-7 pour le manganèse, Sur PzThv-8 pour le manganèse, Sur Veymerange aval pour le manganèse et le fer, Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène. **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6 pour les cyanures totaux, **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur Veymerange aval pour le fer, Sur Veymerange amont pour le fer.

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

T +33 (0)3 82 51 68 69
F +33 (0)3 82 51 68 08
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 17 mars 2021 13

Figure 1 : carte piézométrique du 17 mars 2021 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 10
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 11

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 17 mars 2021 13

Figure 1 : carte piézométrique du 17 mars 2021 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 10
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 11

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 17 mars 2021.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 17 mars 2021 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes de suivi.



Figure 1 : carte piézométrique du 17 mars 2021

F +33 (0)3 82 51 68 08
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

Une augmentation du niveau de la nappe (de 0,05 m à 2,56 m) est observée sur l'ensemble des piézomètres.

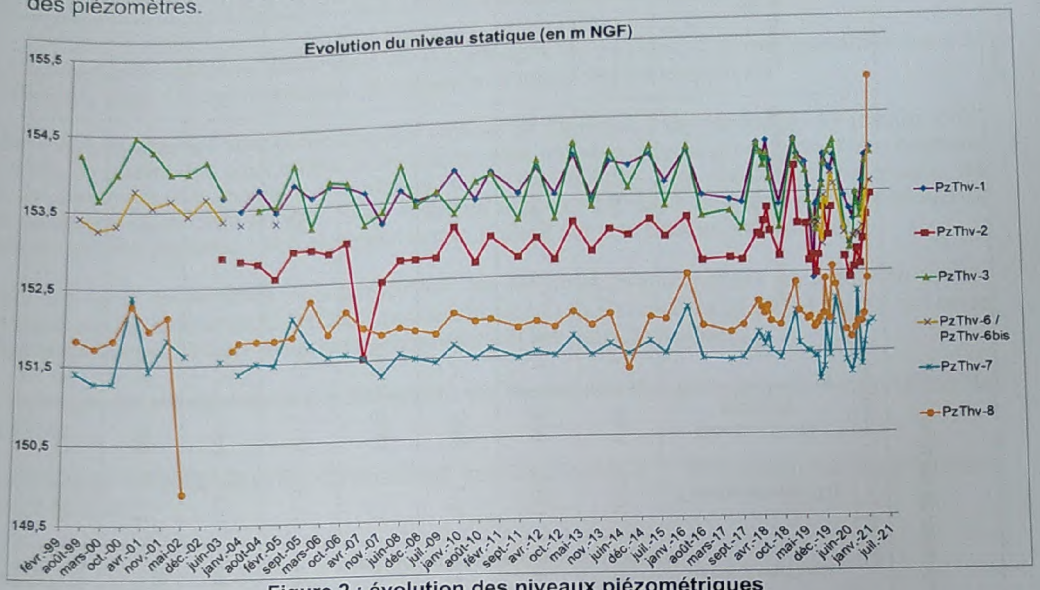


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Statique				Purge		Fin de purge / stabilisé				Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
				Niveau mesuré / repère (m)	Niveau (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	pH		
Pz Thv-1	17/03/2021	10	80	1,03	154,04	43	171	Pompage	160	claire	10,2	1229	7,4	ras	
Pz Thv-2	17/03/2021	8	80	3,84	153,46	22	90	Pompage	96	claire	12,6	866	7,37	ras	
Pz Thv-3	17/03/2021	6	110	1,48	153,99	47	189	Pompage	160	claire	10,7	2837	12,57	ras	
Pz Thv-6bis	17/03/2021	8	110	2,72	153,62	46	183	Pompage	160	claire	12,1	1789	9,69	ras	
Pz Thv-7	17/03/2021	7	110	4,58	151,88	27	107	Pompage	120	claire	12,8	1473	7,76	ras	
Pz Thv-8	17/03/2021	6	110	1,5	154,96	46	184	Pompage	160	claire	11,5	1607	7,76	ras	
Veymerange Amont	17/03/2021	Sans objet						Seau	Sans objet	Incolore et limpide	7,1	667	8,56	ras	
Veymerange Aval	17/03/2021									Incolore et limpide	7,9	688	8,45	ras	

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 17 mars 2021 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètres PzThv-3 (valeur de 12,57) et PzThv-6bis (9,69) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les eaux de surface.

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-2.

Sur les eaux superficielles, les conductivités sont inférieures à 1 000 µS/cm sur Veymerange amont et aval.

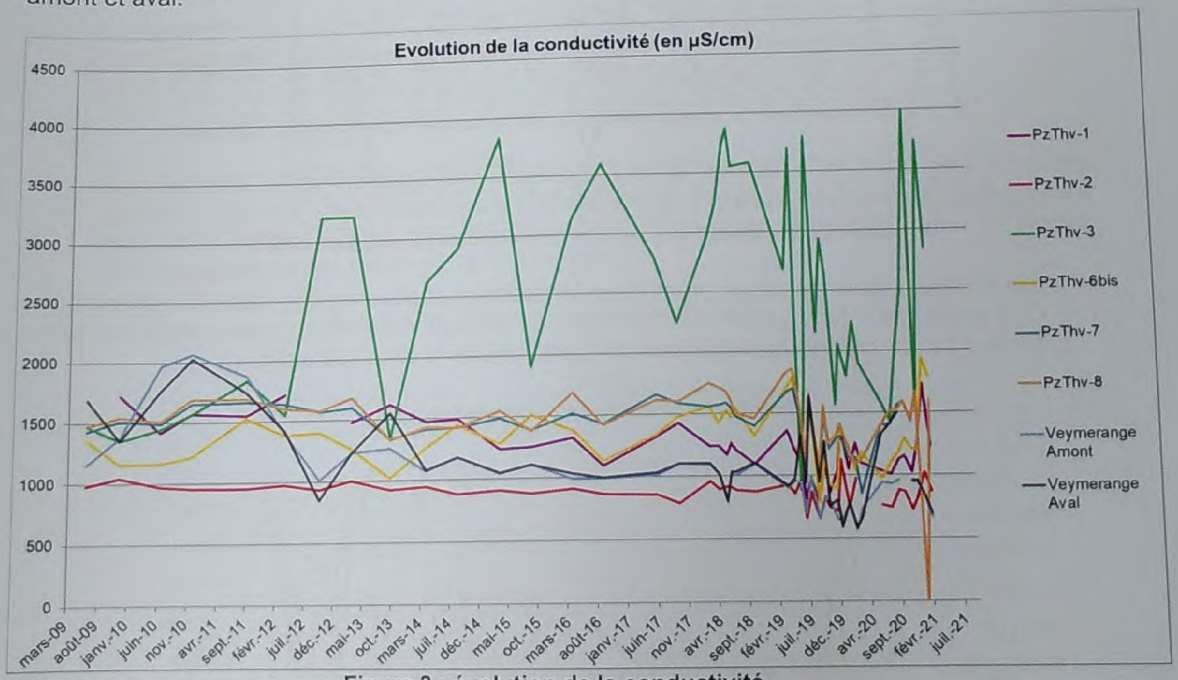


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

- ✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour les nitrites (0,5 mg/L). La concentration retrouvée (0,66 mg/L) est en légère hausse par rapport à la précédente campagne de de janvier 2021 (0,54 mg/L).

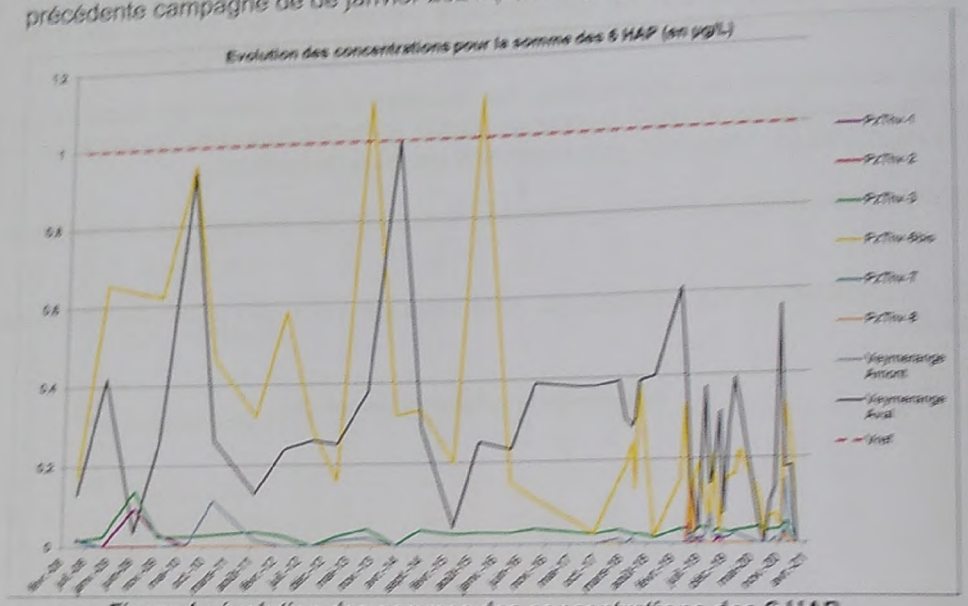


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium légèrement supérieure à la valeur de référence (7,9 mg/l) pour une valeur de référence de 4 mg/l. La concentration retrouvée est cohérente par rapport aux résultats retrouvés depuis le début du suivi.

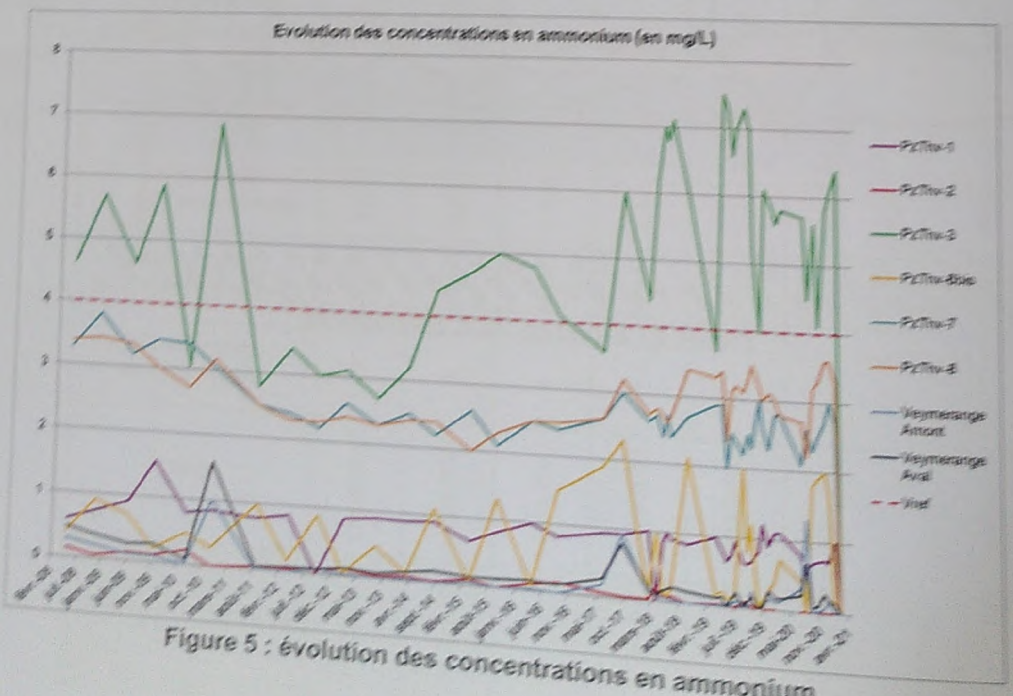


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux (50 µg/L) avec une concentration de 74 µg/L du même ordre de grandeur que celui observé lors de la campagne de décembre 2020 (87 µg/L). Sur PzThv-6bis, la valeur retrouvée (230 µg/L) est en baisse par rapport à la campagne de février 2021 (310 µg/L).

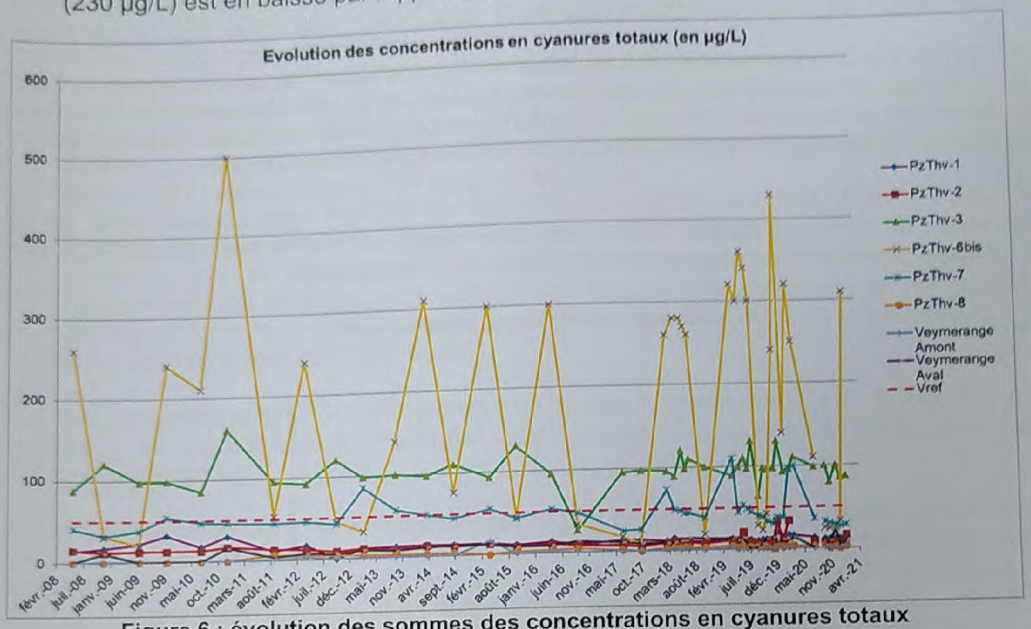


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates (250 mg/L) avec des valeurs respectives de 370 mg/L et 960 mg/L. Les valeurs retrouvées sont en légère diminution par rapport à la précédente campagne de février 2021 (respectivement 550 mg/L et 1000 mg/L).

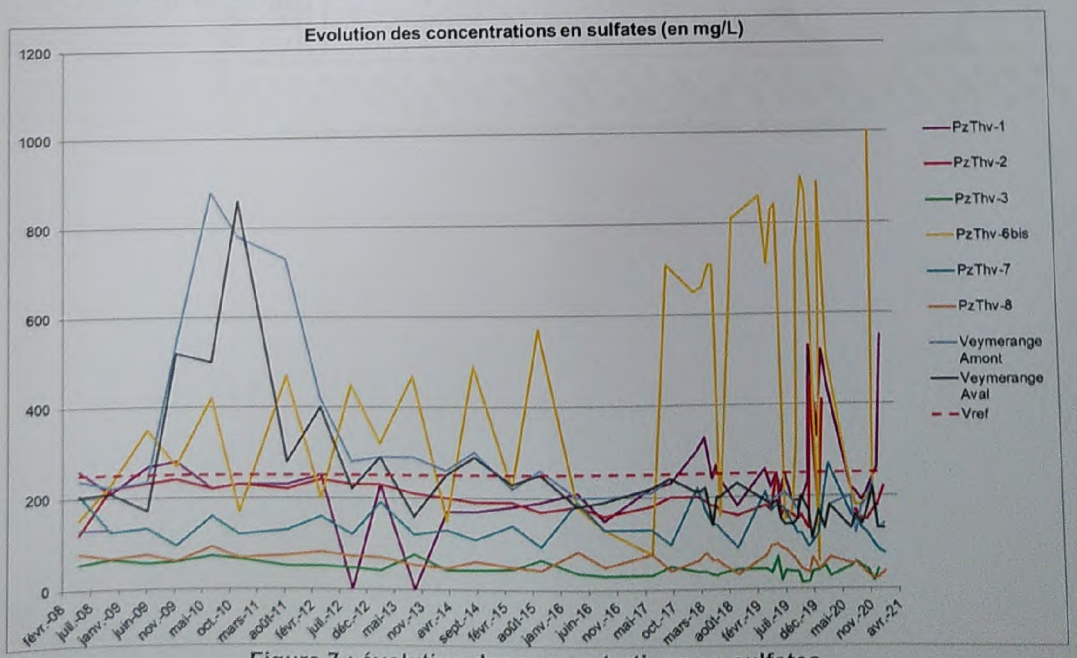


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO). Pour PzThv-3 (50 mg/L), la valeur obtenue est cohérente par rapport aux résultats retrouvés sur les campagnes précédentes. Pour PzThv-6bis (53 mg/L), la valeur retrouvée est également cohérente par rapport à la campagne de février 2021 (60 mg/L).

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT (10 mg/L). Pour PzThv-3, la valeur obtenue (17 mg/L) est très proche de la valeur obtenue en février 2021 (16 mg/L). Sur PzThv-6bis, la valeur retrouvée (18 mg/L) est en légère diminution par rapport à la campagne de février 2021 (20 mg/L).

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Les valeurs retrouvées restent cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne de février 2021.

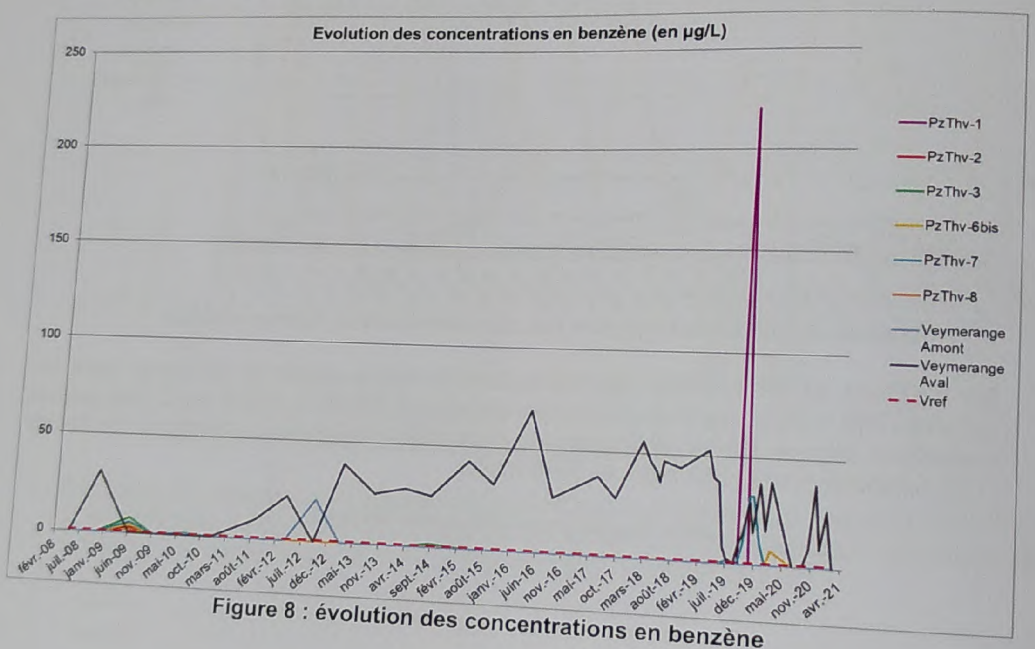


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et pour la somme des 6 HAP.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer (200 mg/L). Les concentrations, respectivement 1400 mg/L et 1000 mg/L sont en nettes augmentation par rapport à la précédente campagne de février 2021 (respectivement 350 mg/L et 490 mg/L).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse (50 mg/L). Sur Veymerange amont (67 mg/L), la concentration est en légère augmentation par rapport à la campagne de février 2021 (61 mg/L). Au contraire, Veymerange aval (73 mg/L), est en diminution par rapport à la campagne de février 2021 (84 mg/L).

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène (19 µg/L). La concentration est en légère diminution par rapport à la campagne de février 2021 (26 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 17 mars 2021 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 17 mars 2021

		Valeur de référence	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
			17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021
Ammonium-N	mg/l	4	0,97	<0,02	7,1	0,32	2,9	3,1	0,25	0,26
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,6	<1,0	9,0	2,5	3,7	3,8	1,6	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	12	6,3	74	230	38	<2,0	<2,0	5,1
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,07	0,54	<0,05	5,1	0,06	0,07	2,7	2,5
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	0,04	0,24	0,82	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,72	0,13	0,06	0,06
Sulfates	mg/l	250	370	190	42	960	160	47	130	130
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	13	<5	50	53	27	11	15	15
Matières en suspension	mg/l		21	3,1	59	<2,0	6,0	22	19	15
COT	mg/l	10	5,1	1,9	17	18	8,6	3,7	5,7	4,5
N-global	mg/l		1,7	<1,1	9,2	8,2	3,8	3,9	4,3	2,5
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	150	<20	49	96	25	<20	1400	1000
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	850	140	<1,0	17	1500	1300	87	73
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	30	25
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,07	0,04	0,56	7,8	0,2	<0,05	0,07	1,3
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	1,6	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
Acénaphtène	µg/l		0,02	0,04	0,33	0,41	0,054	0,03	0,056	2,2
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,13	0,62	<0,040	<0,010	0,016	1,1
Phénanthrène	µg/l		0,011	0,011	0,17	0,72	0,028	<0,010	0,074	0,54
Anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,14	0,015	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranthène	*µg/l*		<0,010	0,015	0,042	0,17	0,014	0,010	0,047	0,11
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,024	0,33	0,031	0,15	0,029	0,057
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		0,013	<0,010	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	0,013	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	*µg/l*		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,019	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	*µg/l*		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	*µg/l*	0,01(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	*µg/l*		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	*µg/l*		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	0,015	0,042	0,17	0,014	0,010	0,066	0,11
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,11	0,11	1,3	12	0,34	0,19	0,33	5,4
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	0,7	<0,2	<0,2	<0,2	19
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

nge : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
ne valeur disponible n.d. non détecté na : non analysé
ses non réalisées en laboratoire en raison d'un biais analytique

as TOURSEL
eur d'études

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 17 mars 2021

		Valeur de référence	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
			17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021	17.03.2021
Ammonium-N	mg/l	4	0,97	<0,02	7,1	0,32	2,9	3,1	0,25	0,26
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,6	<1,0	9,0	2,5	3,7	3,8	1,6	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	12	8,3	74	230	38	<2,0	<2,0	5,1
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	16	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,07	0,54	<0,05	5,1	0,06	0,07	2,7	2,5
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	0,04	0,24	0,62	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,72	0,13	0,06	0,06
Sulfates	mg/l	250	370	190	42	960	160	47	130	130
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	13	<5	50	53	27	11	15	15
Matières en suspension	mg/l		21	3,1	59	<2,0	6,0	22	19	15
COT	mg/l	10	5,1	1,9	17	18	8,6	3,7	5,7	4,5
N-global	mg/l		1,7	<1,1	9,2	8,2	3,8	3,9	4,3	2,5
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	150	<20	49	96	25	<20	1400	1000
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	850	140	<1,0	17	1500	1300	67	73
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	30	26
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,07	0,04	0,56	7,8	0,2	<0,02	0,07	1,3
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	1,3	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
Acénaphtène	µg/l		0,02	0,04	0,33	0,41	0,054	0,03	0,056	2,2
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,13	0,62	<0,040	<0,010	0,016	1,1
Phénanthrène	µg/l		0,011	0,011	0,17	0,72	0,028	<0,010	0,074	0,54
Anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,14	0,015	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranthène	*µg/l*		<0,010	0,015	0,042	0,17	0,014	0,010	0,047	0,11
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,024	0,33	0,031	0,15	0,029	0,057
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		0,013	<0,010	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	0,018	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	*µg/l*		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,019	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	*µg/l*		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	*µg/l*	0,01(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	*µg/l*		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	*µg/l*		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	0,015	0,042	0,17	0,014	0,010	0,066	0,11
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,11	0,11	1,3	12	0,34	0,19	0,33	5,4
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	0,7	<0,2	<0,2	<0,2	19
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
: aucune valeur disponible n.d. non détecté na : non analysé
: Analyses non réalisées en laboratoire en raison d'un biais analytique

Thomas TOURSEL
Ingénieur d'études



A1	FICHES DE PRELEVEMENT

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	17/03/2021 12h01
N° DOSSIER :	19MTS018As
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
667	8,56	7,1		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion VEYMERANGE AVAL
Nom de l'échantillon :	1
Rang (ordre de prélèvement) :	
Date et Heure d'intervention :	17/03/2021 11h49
N° DOSSIER :	19MTS018As
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	RAS

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
688	8,45	7,9	-43	

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-1 **Rang 1**

ABO ERG ENVIRONNEMENT

N° dossier ERG :	19MTS018At	Date :	17/03/2021	Heure (début/fin) :	12h20
OPERATEUR :	lg	Météo :	nuageux		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	155,07
d intérieur (mm) :	80			Prof. du Pz (m) :	10
Prof. de l'eau (m) :	1,03	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	42,6
Colonne d'eau (m) :	8	Prof pompe (m) :	9	Volume d'eau à purger (L) :	171
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15	final	
Profondeur de l'eau (m) :	1,03	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	OK
z eau (m NGF) :	154,04	154,02	154,02	154,02	154,02	154,02	OK
Température (°C) :	8,9	9,5	9,7	10	10,2	10,2	OK
Conductivité (µs/cm) :	1256	1273	1288	1262	1245	1229	OK
pH :	7,74	7,59	7,42	7,4	7,4	7,4	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	-17	-12	-2	-1	-1	-1	OK
O2 dissous :							
PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :	claire	claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HAP	250	VERRE	aucun	1	Non
BTEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
Métaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
ndice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
Ammonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
Cyanures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
Nitrates, Nitrites, Sulfates, Orthophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :	8	Nb de glacières au total :	0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
Sonde interface	na	na		
Pompe 12V - 3 corps				
Batterie rechargeable				
Multi paramètre			é	
Thermomètre				

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif

OBSERVATIONS / REMARQUES

ras

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-2 Rang 1

ABC ERG ENVIRONNEMENT

N° dossier ERG :	19MTS018At	Date :	17/03/2021
OPERATEUR :	lg	Météo :	pluie
Heure (début/fin) :	9h24		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique	z repère (m NGF) :	157,3
d intérieur (mm) :	80	Prof. du Pz (m) :	8
Prof. de l'eau (m) :	3,84	Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :		Prof. phase1 -1er BIP (m) :	

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage	Prof pompe (m) :	7
Colonne d'eau (m) :	4	Durée de purge (min) :	12
Débit (L/min) :	8	Volume d'eau - statique (L) :	22,4
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration	Volume d'eau à purger (L) :	90
		Volume total purgé (L) :	96

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique				Stabilisation
Temps (min) :	0	0	1	4	8	12	
Profondeur de l'eau (m) :	3,84	3,84	4,3	4,3	4,3	4,3	OK
z eau (m NGF) :	153,46	153,46	153,00	153,00	153,00	153,00	OK
Température (°C) :		9,9	11,8	12,3	12,5	12,6	OK
Conductivité (µs/cm) :		1297	1213	945	880	866	OK
pH :		8,14	7,65	7,5	7,41	7,37	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :		-38	-14	-6	-1	1	OK
O2 dissous :							
PID (ppm) :		0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HAP	250	VERRE	aucun	1	Non
BTEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
Métaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
Indice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
Ammonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
Cyanures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
Nitrates, Nitrites, Sulfates, Orthophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :	8	Nb de glacières au total :	0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
Sonde interface	na	na		quotidien
Pompe 12V - 3 corps	na	na		quotidien
Batterie rechargeable	na	na		quotidien
Multi paramètre	na	na		quotidien
Thermomètre			15-mars	quotidien

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif
Réducteur de débit sur tuyau
Bailer
Seringue

OBSERVATIONS / REMARQUES

ras

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-3 Rang 1

ERG ENVIRONNEMENT

N° dossier ERG :	19MTS018At	Date :	17/03/2021	Heure (début/fin) :	8h54
OPERATEUR :	lg	Météo :	nuageux		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	155,47
d intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	6
Prof. de l'eau (m) :	1,48	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	47,3
Colonne d'eau (m) :	5	Prof. pompe (m) :	6	Volume d'eau à purger (L) :	189
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique				Stabilisation
		0	1	5	R	
Temps (min) :	0	1,48	3,83	6,87	fond	#VALEUR!
Profondeur de l'eau (m) :	1,48	153,99	151,64	148,60	#VALEUR!	#VALEUR!
z eau (m NGF) :	153,99	8,3	10,2	10,8	10,7	OK
Température (°C) :		3566	3512	3087	2837	Pas OK
Conductivité (µs/cm) :		12,62	12,59	12,62	12,57	OK
pH :		-285	-283	-286	-283	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :						
O2 dissous :		0	0	0	0	OK
PID (ppm) :		claire	claire	claire	leger trouble	
Couleur / Aspect :						

Prélèvement : Sortie de pompe :

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HAP	250	VERRE	aucun	1	Non
BTEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
Métaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
Indice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
Ammonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
Cyanures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
Nitrates, Nitrites, Sulfates, Orthophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
Sonde interface	na	na		quotidien
Pompe 12V - 3 corps	na	na		quotidien
Batterie rechargeable	na	na		quotidien
Multi paramètre	na	na		15-mars quotidien
Thermomètre				

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif
Réducteur de débit sur tuyau
Bailer
Seringue

OBSERVATIONS / REMARQUES

as

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-6bis — Rang 1

N° dossier ERG :	19MTS018At	Date :	17/03/2021
OPERATEUR :	lg	Météo :	nuageux
Heure (début/fin) :	10h36		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique	z repère (m NGF) :	156,34
d intérieur (mm) :	110	Prof. du Pz (m) :	8
Prof. de l'eau (m) :	2,72	Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :		Prof. phase1 -1er BIP (m) :	

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage	Prof pompe (m) :	7	Volume d'eau - statique (L) :	45,8
Colonne d'eau (m) :	5	Durée de purge (min) :	20	Volume d'eau à purger (L) :	183
Débit (L/min) :	8			Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15	final	
Profondeur de l'eau (m) :	2,72	2,88	2,85	2,85	2,85	2,85	OK
z eau (m NGF) :	153,62	153,46	153,49	153,49	153,49	153,49	OK
Température (°C) :	11,6	12,9	12,7	12,2	12,1	12,1	OK
Conductivité (µs/cm) :	2001	1969	1788	1785	1792	1789	OK
pH :	9,02	9,07	9,29	9,6	9,68	9,69	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	-89	-93	-104	-122	-126	-126	OK
O2 dissous :						0	OK
PID (ppm) :	0	0	0	0	0		
Couleur / Aspect :	claire	claire	claire	claire	claire	claire	

Prélèvement : Sortie de pompe :

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HAP	250	VERRE	aucun	1	Non
BTEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
Métaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
Indice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
Ammonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
Cyanures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
Nitrates, Nitrites, Sulfates, Orthophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
Sonde interface	na	na		quotidien
Pompe 12V - 3 corps	na	na		quotidien
Batterie rechargeable	na	na		quotidien
Multi paramètre	na	na		quotidien
Thermomètre			15-mars	

CONSOMMABLE UTILISE

- Tuyau
- Charbon actif
- Réducteur de débit sur tuyau
- Bailer
- Seringue

OBSERVATIONS / REMARQUES

ras

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-7 **Rang 1**

N° dossier ERG :	19MTS018At	Date :	17/03/2021	Heure (début/fin) :	11h13
OPERATEUR :	lg	Météo :	nuageux		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure:	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	156,46
d intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	7
Prof. de l'eau (m) :	4,58	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	26,8
Colonne d'eau (m) :	3	Prof pompe (m) :		Volume d'eau à purger (L) :	107
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	15	Volume total purgé (L) :	120
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique					Stabilisation
Temps (min) :	0	0	1	5	10	15	
Profondeur de l'eau (m) :	4,58	4,58	4,61	4,61	4,61	4,61	OK
z eau (m NGF) :	151,88	151,88	151,85	151,85	151,85	151,85	OK
Température (°C) :		10,7	11,9	12,7	12,8	12,8	OK
Conductivité (µs/cm) :		1524	1505	1479	1474	1473	OK
pH :		8,23	8,05	7,8	7,77	7,76	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :		-51	-35	-23	-21	-21	OK
O2 dissous :							
PID (ppm) :		0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :		claire	claire	claire	claire	claire	
Prélèvement :	Sortie de pompe :						

ANALYSE	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HAP	250	VERRE	aucun	1	Non
BTEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
Métaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
Indice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
Ammonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
Cyanures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
Nitrates, Nitrites, Sulfates, Orthophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière :		Nb de flacons remplis au total :	8	Nb de glacières au total :	0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage	CONSOMMABLE UTILISE
Sonde interface					Tuyau
Pompe 12V - 3 corps					Charbon actif
Batterie rechargeable					Réducteur de débit sur tuyau
Multi paramètre					Bailer
Thermomètre					Seringue

OBSERVATIONS / REMARQUES

ras

FICHE DE PRELEVEMENT - EAU SOUTERRAINE

Pz Thv-8 Rang 1

N° dossier ERG	19MTS018Al	Date :	17/03/2021	Heure (début/fin) :	9h53
OPERATEUR	lg	Météo :	nuageux		

PIEZOMETRIE STATIQUE

Repère de mesure :	Sommet tube métallique			z repère (m NGF) :	153,71
d intérieur (mm) :	110			Prof. du Pz (m) :	6
Prof. de l'eau (m) :	1,5	Prof. phase1 -1er BIP (m) :		Prof. phase2 -2ème BIP (m) :	
Epaisseur de phase (cm) :					

POMPAGE / PURGE

Mode purge :	Pompage			Volume d'eau - statique (L) :	48,1
Colonne d'eau (m) :	5	Prof pompe (m) :	5	Volume d'eau à purger (L) :	184
Débit (L/min) :	8	Durée de purge (min) :	20	Volume total purgé (L) :	160
Gestion des eaux de purge :	Filtration avant infiltration				

MESURES IN SITU

	Statique	Dynamique				final	Stabilisation
Temps (min) :	0	1	5	10	15		
Profondeur de l'eau (m) :	1,5	1,66	1,83	1,83	1,83	1,83	OK
z eau (m NGF) :	154,96	154,80	154,83	154,83	154,83	154,83	OK
Température (°C) :	10	10,8	11,3	11,5	11,5	11,5	OK
Conductivité (µs/cm) :	1774	1767	1661	1618	1608	1607	OK
pH :	7,55	7,47	7,58	7,73	7,76	7,76	OK
Redox - Eh (ORP, mV) :	-8	-4	-11	-19	-21	-21	OK
O2 dissous :							
PID (ppm) :	0	0	0	0	0	0	OK
Couleur / Aspect :	trouble	trouble	leger trouble	claire	claire	claire	

Prélèvement : Sortie de pompe :

ANALYSE

	Volume	Récipient	Stabilisant	qté	Filtration sur site
HCTGCC10-C40	500	VERRE	H2SO4	1	Non
HAP	250	VERRE	aucun	1	Non
BTEX	100	VERRE	H2SO4	1	Non
Métaux	100	Plastique	HNO3	1	Non
Indice phénol	60	VERRE	H2SO4	1	Non
Ammonium, DCO, COT, NKT	250	Plastique	H2SO4	1	Non
Cyanures Totaux	250	Plastique	NaOH	1	Non
Nitrates, Nitrites, Sulfates, Orthophosphates	250	Plastique	aucun	1	Non

T°C dans la glacière : | Nb de flacons remplis au total : 8 | Nb de glacières au total : 0

Matériel	Référence	Date de vérification	Date d'étalonnage	Date de Nettoyage
Sonde interface	na	na		quotidien
Pompe 12V - 3 corps	na	na		quotidien
Batterie rechargeable	na	na		quotidien
Multi paramètre	na	na		15-mars quotidien
Thermomètre				

CONSOMMABLE UTILISE
Tuyau
Charbon actif
Réducteur de débit sur tuyau
Bailer
Seringue

OBSERVATIONS / REMARQUES

ras

A2	BORDEREAUX D'ANALYSES

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date	25.03.2021
N° Client	35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404455

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404455 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	PzThv7

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	2,9				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,7				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	38				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,06				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,72				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	160				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	27				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	6,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	8,6				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,8 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	25				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1500				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	0,2				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l					méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) "

TESTING
RvA L 006

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404455

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,054				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,040 m)				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,028				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,015				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,014				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,031				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,014 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,26 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,34 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 23.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404455

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404453

n° Cde	**1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT**
N° échant.	**404453 Eau**
Projet	**54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653**
Date de validation	**18.03.2021**
Prélèvement	**17.03.2021**
Spécification des échantillons	**PzThv8**

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	3,1				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,8				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,07				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,13				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	47				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	11				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	22				Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,7				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,9 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1300				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404453

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,03				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,15				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,010 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,010 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,19 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 23.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ') ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 095

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404453



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 052 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404456

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404456 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	V Aval

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,26				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	5,1				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	2,5				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,03				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,06				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	130				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	15				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	15				Conforme à EN 872
COT	mg/l	4,5				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	2,5 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	1000				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	73				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404456

	Unité	Résultat				Méthode
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	26				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	1,3				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	0,11				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	2,2				méthode interne
Fluorène	µg/l	1,1				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,54				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,11				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,057				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,11 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	2,0 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	5,4 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	19				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404456

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 24.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies

ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404457

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404457 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	Vamont

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,25				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	1,6				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	2,7				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,03				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,06				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	130				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	15				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	19				Conforme à EN 872
COT	mg/l	5,7				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	4,3				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	1400				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	67				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 085

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404457

	Unité	Résultat				Méthode
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	30				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,07				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,056				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,016				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,074				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,047				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,029				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	0,018				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,019				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,066 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,21 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,33 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	5,6				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	5,7				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404457

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 24.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "-".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404451

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404451 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	Pz Thv3

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	7,1				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	9,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	74				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	16				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,24				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	42				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	50				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	59				Conforme à EN 872
COT	mg/l	17				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	9,2 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						EN 1483 (2007)
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	49				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,56				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Société Anonyme au capital de 787 769 052 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404451

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,33				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,13				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,17				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,042				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,024				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,042 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,77 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	1,3 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *)	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *)	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 23.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404451

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA I 015

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404458

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404458 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	PzThv1

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,97				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	1,6				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	12				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,07				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	370				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	13				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	21				Conforme à EN 872
COT	mg/l	5,1				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	1,7 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	150				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	850				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,07				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les résultats dans ce document sont accrédités selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " x) "

TESTING
RvA L 085

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404458

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,02				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,011				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	0,013				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,094 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,11 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 23.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "*)".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404458

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404452

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404452 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01- 86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	PzThv2

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	<0,02				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	8,3				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,54				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,04				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,02				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	190				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	<5				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	3,1				Conforme à EN 872
COT	mg/l	1,9				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	140				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,2				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,04				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " x) ".

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404452

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,04				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,011				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,015				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,015 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,066 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,11 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ')	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ')	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 23.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole (*).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

RvA TESTING
RvA I 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404452

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1591212-FR-R4

562 094 425 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 1028741

19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole (*).

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 085

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Thomas TOURSEL
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404454

n° Cde	1028741 19MTS018At_57 THIONVILLE_US_mars21_TT
N° échant.	404454 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	18.03.2021
Prélèvement	17.03.2021
Spécification des échantillons	PzThv6bis

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,32				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	2,5				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	230				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	5,1				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,62				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	960				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	53				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	<2,0				Conforme à EN 872
COT	mg/l	18				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	8,2				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	96				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	17				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Naphtalène	µg/l	7,8				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	1,5				méthode interne

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " - ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404454

	Unité	Résultat				Méthode
Acénaphtène	µg/l	0,41				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,62				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,72				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,14				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,17				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,33				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	0,016				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,17 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	8,8 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	12 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	0,7				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,4				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,4 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 ")	µg/l	23				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 ")	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 ")	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
Analyse des nitrites : le chlore libre peut interférer avec la détermination des nitrites.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 18.03.2021
Fin des analyses: 23.03.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) ".

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 25.03.2021
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 1028741 - 404454



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Copies
ERG Environnement (34), Monsieur Nicolas DIARD

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

302 034 423 R.C.S. Bobigny

TESTING
RvA L 085

A3	SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

	Température (°C)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	19,7	19,9	21,2	18,9	20	20,2	
nov.-08	19,4	18,1	18,2	19,5	18,3	19,4	
juin-09	20,5	20,6	20,5	20,6	21,4	20,3	
déc.-09	18,5	19,5	19	18,5	19	19	
juil.-10	21,5	21,5	22	21,5	21,5	21,5	
déc.-10	23	23	23	23	22,5	23	
sept.-11	21,3	21,3	21,3	21,2	21,1	21,4	
mars-12	20,8	20,6	20,8	21,3	20,7	20,8	
sept.-12	-	20,9	21	21,2	21,2	21,1	
mars-13	19,6	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	
sept.-13	20,1	20,2	19,5	19,1	19,2	19,4	
mars-14	19,1	19,5	19,1	19,2	19	18,9	
sept.-14	20	20	19,6	19,8	19,7	19,9	
avr.-15	18,4	18,4	18,4	18,6	18,4	18,4	
sept.-15	19,2	19,2	19,2	19,3	19,1	19,2	
avr.-16	19,1	19,2	19,2	19,1	19,1	19,2	
sept.-16	19,2	19,2	19,2	19,3	19,1	19,2	
juin-17	19,5	19,6	19,5	19,5	19,3	19,1	
oct.-17	19,4	19,4	19,4	19,5	19,4	19,3	
mars-18	19,5	19,7	19,8	19,5	19,7	19,8	
avr.-18	18,9	18,7	18,5	18,5	17,9	18,3	
mai-18	19,4	19,4	19,4	19,6	19,2	19,5	
juin-18	19,5	20	19,3	19,4	19,4	19,4	25
juil.-18	19,1	18,9	19	18,9	18,9	18,8	
oct.-18	19	19,1	19,4	19,3	19,6	19,6	
mars-19	19,3	19,3	19,2	19,3	19,3	19,3	
avr.-19	19,3	19,2	19,2	19,1	19,3	19,3	
mai-19	10,6	12,8	11,4	12,8	11,6	11,4	
juin-19	19,2	19,8	19,3	19,2	19,2	19,8	
juil-19	12	12,7	11,9	14,1	13,3	12,7	
août-19	11,6	12,4	13,5	13,7	13,2	13,3	
sept-19	11,84	12,48	12,32	13,49	12,87	13,09	
oct-19	12	12,8	12,3	14,1	13	13,6	
nov-19	11,8	12,1	12,6	14	11,9	12,8	
déc-19	11,1	13,1	11,9	13,8	13,1	13	
janv-20	10,9	12,7	11,1	12,7	12,8	12,2	
févr-20	9,6	12,2	10,2	12,9	13,3	11,6	
mars-20	10,1	-	10,5	12,4	12,6	11,4	
juil-20	11,2	12,2	12,1	13,4	12,8	12,4	
août-20	11,7	12,5	12,2	13,1	12,8	12,3	
sept-20	11,8	12,5	13,2	13,9	13,1	13,4	
oct-20	12,1	12,9	13,3	14	13,3	13,7	
nov-20	11,8	12,9	11,7	13,8	12,7	13	
déc-20	11,8	13,3	12,5	14,1	13,4	13,3	
janv-21	10,4	12,8	11	12,5	13,1	12,2	
févr-21	10,4	12,8	11	12,1	13,1	11,9	
mars-21	10,2	12,6	10,7	12,1	12,8	11,5	

	Température (°C)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	20	20,5	
nov.-08	19,3	18,8	
juin-09	20,6	20,2	
déc.-09	19,5	19	
juil.-10	21,5	21,5	
déc.-10	22,5	23	
sept.-11	20,9	21,4	
mars-12	21	21,1	
sept.-12	21,2	20,9	
mars-13	19,5	19,6	
sept.-13	19,1	18,4	
mars-14	19	18,9	
sept.-14	19,8	20	
avr.-15	18,5	18,4	
sept.-15	19,2	19,2	
avr.-16	19,7	19,7	
sept.-16	19,3	19	
juin-17	19	19,4	
oct.-17	19,5	19,4	
mars-18	19,6	19,4	
avr.-18	18,6	18,3	
mai-18	19,4	19,6	
juin-18	20,2	19,3	25
juil.-18	18,9	19,1	
oct.-18	19,5	19,6	
mars-19	19,2	19,3	
avr.-19	19,1	19,1	
mai-19	17,8	18,4	
juin-19	19,8	19,8	
juil-19	18,8	22,9	
août-19	11,5	12,6	
sept-19	15,77	17,05	
oct-19	14,6	14,1	
nov-19	10,5	10	
déc-19	8,6	9,6	
janv-20	4,4	3,9	
févr-20	9,4	10,4	
mars-20	7,8	8	
juil-20	18,3	22,1	
août-20	19,4	23,4	
sept-20	14,6	18,9	
oct-20	-	-	
nov-20	5,3	5,7	
déc-20	10,9	11,3	
janv-21	4,7	4,1	
févr-21	9,9	10,6	
mars-21	7,1	7,9	

	Conductivité (µS/cm)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
juin-09	-	978	1472	1355	1428	1474	
déc.-09	1724	1045	1349	1158	1514	1547	
juil.-10	1417	969	1445	1160	1490	1512	
déc.-10	1573	955	1567	1211	1654	1690	
sept.-11	1550	951	1840	1530	1660	1690	
mars-12	1720	974	1550	1380	1640	1600	
sept.-12	-	934	3200	1400	1570	1580	
mars-13	1480	1000	3200	1260	1600	1680	
sept.-13	1620	924	1340	1020	1340	1330	
mars-14	1470	947	2630	1260	1410	1430	
sept.-14	1490	879	2910	1440	1420	1420	
avr.-15	1240	908	3830	1280	1490	1550	
sept.-15	1250	875	1910	1510	1390	1360	
avr.-16	1320	912	3130	1380	1520	1690	
sept.-16	1090	861	3590	1130	1430	1420	
juin-17	1320	854	2790	1340	1660	1620	
oct.-17	1430	786	2250	1480	1590	1600	
mars-18	1240	960	2950	1560	1560	1750	
avr.-18	1240	895	3240	1430	1570	1720	
mai-18	1170	915	3750	1530	1590	1680	
juin-18	1260	907	3870	1470	1550	1610	
juil.-18	1210	885	3550	1550	1480	1500	
oct.-18	1090	870	3580	1320	1400	1460	
mars-19	1360	924	2680	1700	1670	1830	
avr.-19	1210	856	3690	1790	1700	1860	
mai-19	1108	968	878	1438	1461	1543	
juin-19	808	657	1772	1030	1073	1135	
juil-19	981	863	3785	1592	1560	1655	
août-19	780	658	2161	781	990	1052	
sept-19	1106	826	2932	1143	1492	1552	
oct-19	860	747	2650	931	1207	1256	
nov-19	1029	713	1566	888	1294	1322	
déc-19	1375	1122	2054	1378	1307	1411	
janv-20	1049	745	1802	1235	1136	1205	
févr-20	1252	970	2241	1029	1140	1089	
mars-20	1097	-	1906	1185	853	1114	
juil-20	1033	761	1593	973	1399	1396	
août-20	1007	742	1438	1096	1403	1517	
sept-20	1123	879	2055	1179	1557	1524	
oct-20	1154	865	2488	1291	1588	1590	
nov-20	1021	723	>4000	1209	1430	1439	
déc-20	1245	822	1540	1194	1647	1669	
janv-21	1729	1020	3739	1941	-	-	
févr-21	1442	930	2857	1798	1594	1622	
mars-21	1229	866	2837	1789	1473	1607	

	Conductivité (µS/cm)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
juin-09	1151	1688	
déc.-09	1375	1350	
juil.-10	1971	1764	
déc.-10	2069	2028	
sept.-11	1880	1740	
mars-12	1400	1420	
sept.-12	1010	847	
mars-13	1230	1230	
sept.-13	1260	1550	
mars-14	1070	1080	
sept.-14	1180	1180	
avr.-15	1040	1050	
sept.-15	1110	1110	
avr.-16	990	1030	
sept.-16	987	997	
juin-17	1010	1030	
oct.-17	1100	1100	
mars-18	1090	1100	
avr.-18	1010	1020	
mai-18	788	797	
juin-18	1020	1030	
juil.-18	1000	1030	
oct.-18	1090	1100	
mars-19	898	916	
avr.-19	955	973	
mai-19	940	1326	
juin-19	693	940	
juil-19	993	1632	
août-19	652	945	
sept-19	814	1270	
oct-19	794	755	
nov-19	641	804	
déc-19	656	587	
janv-20	762	781	
févr-20	564	576	
mars-20	733	660	
juil-20	854	1508	
août-20	926	1412	
sept-20	960	1499	
oct-20	-	-	
nov-20	941	955	
déc-20	672	689	
janv-21	828	834	
févr-21	919	948	
mars-21	667	688	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	pH						Valeur de référence 1
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	7,3	7,35	>10	8,65	7,7	7,65	
nov.-08	8,15	8	>10	8,45	8,15	8,2	
juin-09	7,4	7,15	11	8,1	7,65	7,6	
déc.-09	7,35	7,25	10,4	10,85	7,8	7,7	
juil.-10	7,6	7,65	11	8,4	7,95	7,75	
déc.-10	7,55	7,4	11,6	10,32	8	7,85	
sept.-11	7,5	7,5	11,7	8,2	7,7	7,7	
mars-12	7,7	7,6	11,3	9,6	7,8	8,3	
sept.-12	-	7,3	12,1	8,3	7,8	7,7	
mars-13	7,3	7,1	12,1	10,1	7,5	7,6	
sept.-13	7,3	7,2	11	9,8	7,6	7,6	
mars-14	7,4	7,2	12,1	10,3	7,8	7,7	
sept.-14	7,4	7,3	11,9	7,8	7,7	7,6	
avr.-15	7,3	7,2	12,3	10,2	7,7	7,6	
sept.-15	7,5	7,3	11,8	7,7	7,7	7,7	
avr.-16	7,3	7,3	12,2	10	7,8	7,7	
sept.-16	7,4	7,3	11,9	7,7	7,6	7,6	
juin-17	7,3	7,3	12,1	8,2	7,6	7,7	
oct.-17	7,3	7,3	11,7	7,7	7,6	7,6	
mars-18	7,2	7,2	12,1	9,6	7,7	7,7	
avr.-18	7,4	7,3	12,2	9,6	7,5	7,6	
mai-18	7,3	7,3	12,2	9,6	7,6	7,6	
juin-18	7,2	7,2	12,3	9,6	7,9	7,6	
juil.-18	7,5	7,4	12,2	9,6	7,7	7,7	6,5 - 9
oct.-18	7,5	7,3	12,3	7,8	7,8	7,6	
mars-19	7,6	7,3	12,2	9,5	7,7	7,6	
avr.-19	7,4	7,4	12,3	9,2	7,7	7,6	
mai-19	6,89	6,92	8,62	9,38	7,4	6,95	
juin-19	7,3	7,2	12,4	9,2	7,6	7,6	
juil.-19	6,67	6,73	11,82	8,8	7,3	7,22	
août-19	7,12	7,08	12,26	7,59	7,31	7,54	
sept-19	7,3	7,13	10,5	7,75	7,62	7,7	
oct-19	6,93	6,93	12,22	8,66	7,55	6,93	
nov-19	7,32	6,9	11,77	8,47	7,7	6,9	
déc-19	7,09	7,38	9,67	9,69	7,63	7,38	
janv-20	7,26	7,31	12,2	9,65	7,62	7,61	
févr-20	7,12	7,06	11,9	9,23	7,56	7,38	
mars-20	7,41		12,23	9,26	7,74	7,62	
juil-20	8,46	8,46	8,47	8,46	8,45	8,46	
août-20	8,59	8,56	8,53	8,54	8,51	8,5	
sept-20	7,47	7,23	12,43	7,87	7,76	7,9	
oct-20	7,45	7,42	12,64	7,34	7,82	7,91	
nov-20	7,03	7,08	12,66	7,44	7,45	7,15	
déc-20	7,34	7,14	12,46	7,89	7,61	7,69	
janv-21	7,16	7	12,52	9,57	7,49	7,58	
févr-21	7,34	7,24	12,63	9,5	7,68	7,91	
mars-21	7,4	7,37	12,57	9,69	7,76	7,76	

	pH		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	8,1	8,05	
nov.-08	8,4	8,35	
juin-09	8,1	8,1	
déc.-09	8,15	8,15	
juil.-10	8,35	8,35	
déc.-10	8,2	8,15	
sept.-11	8,3	8,1	
mars-12	8	8,1	
sept.-12	8,1	7,9	
mars-13	8,3	8,3	
sept.-13	8,2	7,8	
mars-14	8,4	8,4	
sept.-14	8,2	8,1	
avr.-15	8,2	8,2	
sept.-15	8,2	8,2	
avr.-16	8,2	8,1	
sept.-16	8,2	8,1	
juin-17	8,2	8,2	
oct.-17	8,1	8,1	
mars-18	8,2	8,2	
avr.-18	8,2	8,2	
mai-18	8,1	8	
juin-18	8,2	8,1	
juil.-18	8,3	8,2	6,5 - 9
oct.-18	8,2	8,3	
mars-19	8,1	8	
avr.-19	8,3	8,3	
mai-19	7,96	7,88	
juin-19	8,2	8	
juil-19	7,63	7,61	
août-19	8,3	8,63	
sept-19	8,25	8,21	
oct-19	6,93	8,44	
nov-19	6,95	6,87	
déc-19	7,1	7,1	
janv-20	8,08	8,3	
févr-20	8,46	7,87	
mars-20	8,47	8,35	
juil-20	8,42	8,4	
août-20	8,49	8,46	
sept-20	8,45	8,31	
oct-20	-	-	
nov-20	7,14	8,14	
déc-20	8,22	8,17	
janv-21	8,34	8,12	
févr-21	8,47	8,2	
mars-21	8,56	8,45	

	Ammonium (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	0,6	0,15	4,62	0,41	3,29	3,39	
nov.-08	0,73	0,05	5,59	0,91	3,81	3,43	
juin-09	0,91	0,13	4,52	0,7	3,2	3,34	
déc.-09	1,55	0,11	5,87	0,22	3,44	3	
juil.-10	0,79	0,22	3,05	0,48	3,39	2,72	
déc.-10	0,84	<0,05	6,87	0,28	3,05	3,17	
sept.-11	0,78	0,05	2,8	0,98	2,5	2,5	
mars-12	0,85	0,04	3,4	0,17	2,4	2,3	
sept.-12	-	0,06	3	0,88	2,2	2,3	
mars-13	0,86	0,11	3,1	0,051	2,6	2,4	
sept.-13	0,89	0,037	2,7	0,48	2,3	2,3	
mars-14	0,88	0,067	3,2	0,11	2,5	2,4	
sept.-14	0,9	0,02	4,4	1,1	2,2	2,4	
avr.-15	0,65	0,09	4,7	0,07	2,6	2	
sept.-15	0,81	<0,02	5	1,3	2,1	2,3	
avr.-16	0,98	0,1	4,8	0,08	2,5	2,5	
sept.-16	0,82	0,15	4,1	1,5	2,4	2,5	
juin-17	0,92	0,06	3,6	1,9	2,6	2,6	
oct.-17	0,92	0,03	6	2,3	3	3,2	
mars-18	1	0,02	4,4	0,09	2,6	2,7	
avr.-18	<0,02	0,2	6,2	0,98	2,7	2,6	
mai-18	0,86	0,09	7	0,15	2,4	2,7	
juin-18	1	0,06	8,8	0,07	2,7	2,6	
juil.-18	0,91	0,09	7,1	0,18	2,4	2,7	
oct.-18	0,85	<0,02	6	2,1	2,7	3,4	4
mars-19	0,98	0,02	3,7	0,17	2,9	3,3	
avr.-19	0,82	0,03	7,6	0,21	2,9	3,4	
mai-19	0,65	<0,02	7,9	0,13	2	2,4	
juin-19	0,74	<0,02	8,6	0,14	2,5	3,1	
juil-19	0,94	<0,02	7	0,19	2,4	3,2	
août-19	0,65	0,09	7,3	2	2,2	3,1	
sept-19	0,63	0,04	7	0,81	2,5	3,3	
oct-19	0,66	0,05	5,2	1,2	2,3	3,5	
nov-19	0,81	<0,02	4	<0,02	3	3,2	
déc-19	1,2	<0,02	6,1	0,11	2,6	3	
janv-20	0,91	<0,02	5,9	0,25	2,3	3,1	
févr-20	1,1	<0,02	5,6	0,4	2,8	3	
mars-20	1,1	-	5,8	0,72	2,8	2,8	
juil-20	0,79	<0,02	5,7	0,42	2,1	2,7	
août-20	0,56	<0,02	4,5	<0,02	2,6	2,2	
sept-20	0,7	<0,02	5,6	1,8	2,3	3,2	
oct-20	0,72	<0,02	4,1	1,9	2,5	3,3	
nov-20	0,74	<0,02	5,8	2	2,7	3,6	
déc-20	0,71	<0,02	6,1	1,7	3	3,8	
janv-21	1,0	<0,02	6,4	0,15	2,7	3,3	
févr-21	1,0	<0,02	6,6	0,28	3,1	3,3	
mars-21	0,97	<0,02	7,1	0,32	2,9	3,1	

	Ammonium (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	0,3	0,48	
nov.-08	0,21	0,37	
juin-09	0,1	0,26	
déc.-09	0,09	0,28	
juil.-10	<0,05	0,07	
déc.-10	1	1,58	
sept.-11	<0,02	0,05	
mars-12	<0,02	0,08	
sept.-12	0,07	0,08	
mars-13	0,025	0,12	
sept.-13	<0,020	0,079	
mars-14	0,032	0,13	
sept.-14	<0,02	0,17	
avr.-15	0,06	0,13	
sept.-15	<0,02	0,13	
avr.-16	0,03	0,15	
sept.-16	<0,02	0,12	
juin-17	0,17	0,26	
oct.-17	0,93	0,79	
mars-18	0,12	0,18	
avr.-18	0,1	0,09	
mai-18	0,06	0,17	
juin-18	0,06	0,18	
juil.-18	0,04	0,22	4
oct.-18	<0,02	0,17	
mars-19	<0,02	0,12	
avr.-19	0,03	0,14	
mai-19	<0,02	<0,02	
juin-19	0,04	0,12	
juil-19	0,1	0,22	
août-19	<0,02	0,03	
sept-19	0,04	0,1	
oct-19	0,24	0,17	
nov-19	<0,02	0,02	
déc-19	0,03	0,03	
janv-20	0,16	0,27	
févr-20	0,12	0,18	
mars-20	0,12	0,17	
juil-20	0,33	0,23	
août-20	1,3	0,68	
sept-20	<0,02	0,08	
oct-20	0,03	0,08	
nov-20	0,06	0,27	
déc-20	0,17	0,19	
janv-21	0,02	0,12	
févr-21	0,05	0,21	
mars-21	0,25	0,26	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Azote Kjedhal (mg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	1	<0,5	5,5	0,7	2,9	2,9	
nov.-08	1,2	<0,5	5,7	0,6	2,7	3	
juin-09	1,6	0,7	5,2	1,3	3,2	3,2	
déc.-09	1,7	0,6	5,8	0,8	2,9	2,9	
juil.-10	1,4	0,9	7,2	1,5	3,5	3,7	
déc.-10	1,5	0,7	8,4	1	3,2	3,3	
sept.-11	<1,0	<1,0	4,9	1	2,5	2,5	
mars-12	1,2	<1,0	5,8	<1,0	2,5	2,9	
sept.-12	-	<1,0	5,3	1,2	2,7	2,9	
mars-13	<1,0	<1,0	4,8	<1,0	2,7	3,1	
sept.-13	1,3	<1,0	6	1	2,4	2,7	
mars-14	1,4	<1,0	5,3	<1,0	2,4	2,9	
sept.-14	<1,0	<1,0	7,2	1,5	2,6	3	
avr.-15	1,3	<1,0	5,8	<1,0	2,6	2,2	
sept.-15	1,2	<1,0	7,7	1,9	2,6	2,8	
avr.-16	1,5	<1,0	6	<1,0	3,3	3	
sept.-16	1,9	<1,0	8,9	38,9	2,7	2,9	
juin-17	1,5	<1,0	7,3	2,5	3,8	3,9	
oct.-17	<1,0	<1,0	8	2,6	3,3	3,6	
mars-18	1,3	<1,0	5,3	<1,0	3	2,6	
avr.-18	1,2	<1,0	8,3	<1,0	3,4	3,7	
mai-18	<1,0	<1,0	8,2	<1,0	2,7	3,6	
juin-18	1,2	<1,0	6	<1,0	2,4	2,8	
juil.-18	1,2	<1,0	8,4	<1,0	3,2	3,4	
oct.-18	1,7	<1,0	7,2	2	3,4	3,5	
mars-19	1,3	<1,0	7,5	<1,0	3,2	3,7	
avr.-19	1,1	<1,0	8,4	<1,0	2,8	3,9	
mai-19	1,4	<1,0	8,7	<1,0	2,9	3,2	
juin-19	1,2	<1,0	7,1	<1,0	2,9	3,8	
juil-19	2,1	<1,0	9,6	2,3	3,9	4,3	
août-19	1,6	1,9	9,7	3,4	3,8	4,3	
sept-19	<1,0	<1,0	8,8	1,9	2,9	4,6	
oct-19	1,2	<1,0	7,9	1,7	3,1	3,6	
nov-19	1	<1,0	8,9	<1,0	2,9	3,8	
déc-19	1,7	<1,0	8,5	<1,0	3	3,2	
janv-20	1,8	<1,0	8,3	1	3,4	4,2	
févr-20	1,3	<1,0	7,7	<1,0	2,9	3	
mars-20	1,4	-	7,7	2,8	2,9	3,1	
juil-20	1,4	<1,0	7,4	<1,0	2,9	3,2	
août-20	1,2	<1,0	6,7	<1,0	3,1	2,8	
sept-20	<1,0	<1,0	7,6	2,4	3,2	3,6	
oct-20	<1,0	<1,0	7,2	2,3	3,2	3,6	
nov-20	<1,0	<1,0	10,3	2,5	3,1	4,4	
déc-20	<1,0	<1,0	7,8	8,3	3,2	4,4	
janv-21	1,7	<1,0	9,1	1,5	3,6	4,1	
févr-21	1,3	<1,0	10,5	<1,0	3,4	3,8	
mars-21	1,6	<1,0	9,0	2,5	3,7	3,8	

	Azote Kjedhal (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	1,2	1,2	
nov.-08	0,6	1	
juin-09	1	1	
déc.-09	0,9	1,1	
juil.-10	1,2	1,3	
déc.-10	2,2	1,9	
sept.-11	<1,0	<1,0	
mars-12	<1,0	<1,0	
sept.-12	<1,0	<1,0	
mars-13	<1,0	<1,0	
sept.-13	<1,0	<1,0	
mars-14	<1,0	<1,0	
sept.-14	<1,0	<1,0	
avr.-15	<1,0	<1,0	
sept.-15	<1,0	<1,0	
avr.-16	<1,0	<1,0	
sept.-16	3,1	1,6	
juin-17	1,2	<1,0	
oct.-17	1,5	1,4	
mars-18	<1,0	<1,0	
avr.-18	<1,0	1,1	
mai-18	<1,0	<1,0	
juin-18	<1,0	<1,0	
juil.-18	<1,0	<1,0	
oct.-18	<1,0	<1,0	
mars-19	<1,0	<1,0	
avr.-19	<1,0	<1,0	
mai-19	<1,1	<1,0	
juin-19	<1,0	<1,0	
juil-19	<1,0	<1,0	
août-19	1,1	<1,0	
sept-19	<1,0	1,1	
oct-19	<1,0	1,1	
nov-19	<1,0	<1,0	
déc-19	<1,0	<1,0	
janv-20	<1,0	<1,0	
févr-20	<1,0	<1,0	
mars-20	<1,0	<1,0	
juil-20	<1,0	<1,0	
août-20	12,1	2,4	
sept-20	<1,0	<1,0	
oct-20	<1,0	1	
nov-20	<1,0	<1,0	
déc-20	2,7	1,7	
janv-21	<1,0	<1,0	
févr-21	<1,0	<1,0	
mars-21	1,8	<1,0	

	Cyanures Totaux (µg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	14	15	88	260	41	<10	
nov.-08	17	12	120	31	32	<10	
juin-09	22	13	97	21	38	<10	
déc.-09	32	13	98	240	54	<10	
juil.-10	18	13	85	210	47	<10	
déc.-10	30	17	160	500	46	<10	
sept.-11	11	13	95	53	45	6,6	
mars-12	17	12	92	240	46	4,8	
sept.-12	-	9,5	120	45	42	4,4	
mars-13	12	12	98	32	85	3,5	
sept.-13	13	9,2	100	140	57	3,2	
mars-14	14	13	97	310	50	3,2	
sept.-14	13	11	110	76	45	3,3	
avr.-15	14	13	93	300	55	<2,0	
sept.-15	11	8,8	130	44	43	2,9	
avr.-16	14	11	95	300	53	3,8	
sept.-16	10	8,5	27	34	48	4,5	
juin-17	14	7,6	95	18	25	2,1	
oct.-17	14	5,8	97	9,1	26	<2,0	
mars-18	12	9,4	98	260	73	2,9	
avr.-18	15	11	89	280	49	3,5	
mai-18	12	11	120	280	48	3,4	
juin-18	9,1	11	98	270	45	3,7	
juil.-18	11	9,6	110	260	45	3,2	50(1)
oct.-18	10	7,5	100	19	39	3	
mars-19	13	11	89	320	110	4,2	
avr.-19	12	10	99	300	45	2,5	
mai-19	14	21	110	380	53	4,2	
juin-19	11	9,9	97	340	49	2,9	
juil-19	11	8,8	130	300	45	2,9	
août-19	10	7,5	84	29	40	2,6	
sept-19	11	6,1	99	23	39	2,8	
oct-19	11	5,5	95	42	33	2,1	
nov-19	12	7,9	97	240	31	<2,0	
déc-19	20	33	130	430	38	3,4	
janv-20	14	9,2	93	140	38	2	
févr-20	17	34	97	320	95	2,9	
mars-20	16	-	110	280	100	3,3	
juil-20	13	9,6	99	110	36	2,7	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	11	6,8	100	25	32	3,2	
oct-20	11	6,8	80	24	30	<2,0	
nov-20	12	6,9	100	26	29	2,4	
déc-20	12	6,8	88	33	27	<2,0	
janv-21	13	16	87	310	28	2,0	
févr-21	10	13	94	240	81	<2,0	
mars-21	12	8,3	74	230	38	<2,0	

	Cyanures Totaux (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<10	<10	
nov.-08	<10	11	
juin-09	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	
juil.-10	<10	<10	
déc.-10	<10	16	
sept.-11	<2,0	3,4	
mars-12	3,1	7,4	
sept.-12	<2,0	6	
mars-13	<2,0	10	
sept.-13	<2,0	8	
mars-14	<2,0	11	
sept.-14	<2,0	12	
avr.-15	17	12	
sept.-15	<2,0	8,7	
avr.-16	2	9,4	
sept.-16	<2,0	14	
juin-17	<2,0	11	
oct.-17	<2,0	9,3	
mars-18	<2,0	9,6	
avr.-18	2,3	10	
mai-18	<2,0	12	
juin-18	2,1	12	
juil.-18	<2,0	15	50(1)
oct.-18	<2,0	14	
mars-19	2,2	13	
avr.-19	<2,0	11	
mai-19	<2,0	14	
juin-19	<2,0	5,3	
juil-19	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	2	
sept-19	<2,0	6,8	
oct-19	<2,0	13	
nov-19	<2,0	14	
déc-19	<2,0	6,4	
janv-20	<2,0	11	
févr-20	<2,0	9,3	
mars-20	<2,0	14	
juil-20	<2,0	<2,0	
août-20	-	-	
sept-20	<2,0	3,8	
oct-20	<2,0	9,2	
nov-20	<2,0	22	
déc-20	<2,0	3,6	
janv-21	2,2	7,9	
févr-21	2,5	15	
mars-21	<2,0	5,1	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Indice Phénols (µg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
nov.-08	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juin-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juil.-10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
déc.-10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-11	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-12	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-12	-	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
sept.-13	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-14	<10	<10	13	<10	<10	<10	
sept.-14	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
avr.-15	<10	<10	61	<10	<10	<10	
sept.-15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
avr.-16	<10	<10	14	<10	<0.01	<0.01	
sept.-16	<10	<10	<0.01	<0.01	<10	<10	
juin-17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
oct.-17	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-18	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
avr.-18	<10	<10	19	<10	<10	<10	
mai-18	<10	<10	13	<10	<10	<10	100
juin-18	<10	<10	15	<10	<10	<10	
juil.-18	<10	<10	11	<10	<10	<10	
oct.-18	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-19	<10	<10	10	<10	<10	<10	
avr.-19	<10	<10	-	-	-	-	
mai-19	-	-	-	-	-	-	
juin-19	<10	<10	19	<10	<10	<10	
juil-19	<10	<10	17	<10	<10	<10	
août-19	<10	<10	41	<10	<10	<10	
sept-19	<10	<10	17	<10	<10	<10	
oct-19	<10	<10	13	<10	<10	<10	
nov-19	<10	<10	39	<10	<10	<10	
déc-19	<10	<10	20	<10	<10	<10	
janv-20	<10	<10	11	<10	<10	<10	
févr-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
mars-20	<10	-	31	<10	<10	<10	
juil-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
oct-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
nov-20	<10	<10	12	<10	<10	<10	
déc-20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
janv-21	<10	<10	11	<10	<10	<10	
févr-21	<10	<10	18	<10	<10	<10	
mars-21	<10	<10	16	<10	<10	<10	

	Indice Phénols (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<10	<10	
nov.-08	<10	<10	
juin-09	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	
juil.-10	<10	<10	
déc.-10	<10	<10	
sept.-11	<10	<10	
mars-12	<10	<10	
sept.-12	<10	<10	
mars-13	<10	<10	
sept.-13	<10	<10	
mars-14	<10	<10	
sept.-14	<10	<10	
avr.-15	<10	<10	
sept.-15	<10	<10	
avr.-16	<10	<10	
sept.-16	<0.01	<0.01	
juin-17	<10	<10	
oct.-17	<10	<10	
mars-18	<10	<10	
avr.-18	<10	<10	
mai-18	<10	<10	
juin-18	<10	<10	
juil.-18	<10	<10	100
oct.-18	<10	<10	
mars-19	<10	<10	
avr.-19	<10	<10	
mai-19	-	-	
juin-19	<10	14	
juil-19	<10	<10	
août-19	<10	<10	
sept-19	<10	<10	
oct-19	<10	<10	
nov-19	<10	<10	
déc-19	<10	<10	
janv-20	<10	<10	
févr-20	<10	<10	
mars-20	<10	<10	
juil-20	<10	<10	
août-20	-	-	
sept-20	<10	<10	
oct-20	<10	<10	
nov-20	<10	<10	
déc-20	<10	<10	
janv-21	<10	<10	
févr-21	<10	<10	
mars-21	<10	<10	

	Nitrates (mg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<1	<1	<2.5	1.4	3.3	<2	
nov.-08	<2	2.6	<2.5	<2	<2	<2	
juin-09	<0.5	1.4	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	
déc.-09	<2	3.7	<2	5	<2	2.9	
juil.-10	<0.5	2	7.1	1	<2	<0.5	
déc.-10	<0.5	1.5	2.6	2.6	<0.5	<0.5	
sept.-11	<0.05	0.56	0.42	<0.05	<0.05	<0.05	
mars-12	<0.05	0.47	0.61	0.25	0.06	0.05	
sept.-12	-	0.53	<0.05	0.1	0.08	0.08	
mars-13	<0.05	0.28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
sept.-13	<0.05	0.41	0.61	0.13	<0.05	<0.05	
mars-14	<0.05	0.3	<0.05	0.22	0.13	0.12	
sept.-14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
avr.-15	<0.05	0.21	0.73	0.07	<0.05	<0.05	
sept.-15	<0.05	0.22	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
avr.-16	0.11	0.29	<0.05	0.16	0.08	0.09	
sept.-16	<0.05	0.27	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
juin-17	<0.05	0.23	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
oct.-17	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
mars-18	<0.05	0.45	1.5	<0.05	<0.05	<0.05	
avr.-18	0.07	0.37	<0.05	0.12	0.07	0.07	
mai-18	<0.05	0.42	<0.05	0.15	<0.05	<0.05	
juin-18	<0.05	0.25	<0.05	0.25	0.14	<0.05	
juil.-18	<0.05	0.22	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	
oct.-18	<0.05	0.68	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
mars-19	<0.05	0.24	0.28	0.63	<0.05	<0.05	100
avr.-19	<0.05	0.2	<0.05	0.39	0.53	<0.05	
mai-19	<0,05	0,86	0,12	1,6	1,4	0,23	
juin-19	0,1	0,35	<0,05	1,1	<0,05	<0,05	
juil-19	<0,05	0,44	<0,05	0,84	0,06	0,18	
août-19	<0,05	0,53	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
sept-19	0,08	0,63	<0,05	0,27	0,05	0,1	
oct-19	<0,05	0,24	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	
nov-19	0,1	0,7	<0,05	1,7	<0,05	<0,05	
déc-19	0,06	3,5	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	
janv-20	<0,05	0,62	<0,05	0,6	<0,05	<0,05	
févr-20	0,07	2,8	0,45	<0,05	<0,05	<0,05	
mars-20	0,09	-	<0,05	1,3	<0,05	<0,05	
juil-20	<0,05	0,79	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	
août-20	0,08	0,67	0,19	0,18	0,16	0,19	
sept-20	<0,05	0,29	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	
oct-20	<0,05	0,58	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
nov-20	0,07	0,73	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
déc-20	0,06	0,55	<0,05	0,13	0,06	<0,05	
janv-21	0,14	0,77	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	
févr-21	<0,05	0,69	<0,05	4,5	0,10	0,16	
mars-21	0,07	0,54	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	
				5,1	0,06	0,07	

	Nitrates (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	2,7	3	
nov.-08	4,2	4,5	
juin-09	1,6	4,8	
déc.-09	5,8	5,3	
juil.-10	0,7	3,6	
déc.-10	1,8	1,6	
sept.-11	0,13	0,79	
mars-12	0,48	0,5	
sept.-12	0,73	0,64	
mars-13	1,1	1,1	
sept.-13	0,33	1,4	
mars-14	1	1,1	
sept.-14	<0,05	<0,05	
avr.-15	0,72	0,72	
sept.-15	0,71	0,69	
avr.-16	0,88	1,2	
sept.-16	0,62	0,63	
juin-17	0,25	0,3	
oct.-17	0,58	0,57	
mars-18	1,5	1,4	
avr.-18	0,38	0,47	
mai-18	1	1	
juin-18	0,38	0,34	
juil.-18	0,19	0,24	
oct.-18	0,27	0,29	100
mars-19	0,47	0,4	
avr.-19	0,73	0,69	
mai-19	0,85	0,9	
juin-19	0,66	0,67	
juil-19	0,64	0,19	
août-19	0,14	<0,05	
sept-19	0,46	0,11	
oct-19	0,45	0,23	
nov-19	0,8	0,7	
déc-19	1,2	1,2	
janv-20	1,4	1,3	
févr-20	0,91	0,97	
mars-20	1,5	1,3	
juil-20	0,59	0,52	
août-20	<0,05	<0,05	
sept-20	0,09	0,09	
oct-20	0,46	0,44	
nov-20	0,46	0,48	
déc-20	1,6	1,6	
janv-21	0,84	0,79	
févr-21	0,92	1,1	
mars-21	2,7	2,5	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Synthèse analyses 2008-2020

	Nitrites (mg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<0,02	0,06	1,4	1,11	0,1	<0,04	0.5 (1)
nov.-08	<0,04	0,17	0,97	0,18	<0,04	<0,04	
juin-09	<0,01	0,12	1,13	0,23	<0,04	0,63	
déc.-09	<0,04	0,16	0,99	0,31	<0,04	<0,01	
juil.-10	<0,01	0,12	0,47	0,14	<0,04	<0,01	
déc.-10	<0,01	0,08	1,5	0,23	0,01	<0,01	
sept.-11	<0,01	0,03	1,4	0,02	<0,01	<0,01	
mars-12	<0,01	0,05	1	0,03	<0,01	<0,01	
sept.-12	-	0,03	0,05	0,01	<0,01	<0,01	
mars-13	<0,01	0,05	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	
sept.-13	<0,01	0,03	3,7	0,02	<0,01	<0,01	
mars-14	<0,01	0,03	1,1	0,02	<0,01	<0,01	
sept.-14	<0,01	0,02	0,52	<0,01	<0,01	0,02	
avr.-15	0,02	0,04	0,78	0,01	<0,01	<0,01	
sept.-15	0,03	0,03	<0,01	0,14	<0,01	<0,01	
avr.-16	<0,01	0,03	0,53	<0,01	<0,01	<0,01	
sept.-16	<0,01	0,03	0,31	<0,01	<0,01	<0,01	
juin-17	<0,01	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	
oct.-17	<0,01	0,03	0,52	<0,01	<0,01	<0,01	
mars-18	<0,01	0,04	0,01	0,02	<0,01	<0,01	
avr.-18	<0,01	0,03	0,15	<0,01	<0,01	<0,01	
mai-18	<0,01	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
juin-18	<0,01	0,02	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	
juil.-18	<0,01	0,02	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	
oct.-18	<0,01	0,04	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	
mars-19	<0,01	0,02	1,2	0,16	<0,01	<0,01	
avr.-19	<0,01	0,05	0,04	0,13	<0,01	1,5	
mai-19	0,14	<0,01	0,21	0,21	<0,01	<0,01	
juin-19	0,02	0,04	<0,01	0,34	<0,01	<0,01	
juil-19	<0,01	0,01	<0,01	0,18	<0,01	0,02	
août-19	<0,01	0,03	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	
sept-19	0,05	0,01	<0,01	0,92	<0,01	<0,01	
oct-19	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	
nov-19	<0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	
déc-19	0,01	0,01	0,64	0,18	<0,01	<0,01	
janv-20	0,01	0,06	0,32	0,35	<0,01	<0,01	
févr-20	<0,01	0,02	0,41	<0,01	<0,01	<0,01	
mars-20	<0,01	-	0,12	0,41	<0,01	<0,01	
juil-20	<0,01	0,05	0,15	0,03	0,01	0,16	
août-20	<0,01	<0,01	0,79	0,68	<0,01	0,3	
sept-20	<0,01	0,02	0,31	<0,01	<0,01	<0,01	
oct-20	<0,01	0,05	2	<0,01	<0,01	0,02	
nov-20	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
déc-20	<0,01	0,06	0,74	0,02	<0,01	<0,01	
janv-21	<0,01	0,03	0,34	0,54	<0,01	<0,01	
févr-21	<0,01	0,04	0,21	0,61	<0,01	<0,01	
mars-21	<0,01	0,04	0,24	0,62	<0,01	<0,01	

	Nitrites (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	0,22	0,22	0.5 (1)
nov.-08	0,09	0,1	
juin-09	0,09	0,09	
déc.-09	<0,04	0,07	
juil.-10	0,02	0,02	
déc.-10	0,36	0,5	
sept.-11	<0,01	0,02	
mars-12	0,01	0,02	
sept.-12	0,03	0,03	
mars-13	0,03	0,03	
sept.-13	<0,01	<0,01	
mars-14	0,01	0,02	
sept.-14	<0,01	<0,01	
avr.-15	<0,01	0,04	
sept.-15	0,03	0,03	
avr.-16	0,01	0,01	
sept.-16	<0,01	0,02	
juin-17	<0,01	0,03	
oct.-17	0,07	0,07	
mars-18	0,03	0,03	
avr.-18	<0,01	0,01	
mai-18	0,04	0,04	
juin-18	<0,01	<0,01	
juil.-18	<0,01	0,01	
oct.-18	<0,01	<0,01	
mars-19	<0,01	0,02	
avr.-19	<0,01	0,06	
mai-19	0,02	0,04	
juin-19	0,02	<0,01	
juil-19	0,02	0,02	
août-19	<0,01	<0,01	
sept-19	<0,01	<0,01	
oct-19	0,02	0,03	
nov-19	<0,01	0,01	
déc-19	0,01	0,05	
janv-20	0,04	0,03	
févr-20	0,02	0,03	
mars-20	0,04	0,03	
juil-20	0,06	<0,01	
août-20	<0,01	0,02	
sept-20	0,01	0,03	
oct-20	0,02	0,02	
nov-20	0,01	0,04	
déc-20	0,04	<0,01	
janv-21	<0,01	0,01	
févr-21	<0,01	0,03	
mars-21	0,03		

	Orthophosphates (mg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	0,13	0,08	<0,02	<0,02	1	0,05	
nov.-08	0,06	0,07	<0,02	0,25	0,41	0,02	
juin-09	0,13	0,05	0,08	0,15	0,54	0,09	
déc.-09	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	0,45	0,03	
juil.-10	<0,02	0,06	0,02	0,11	0,53	0,14	
déc.-10	<0,02	0,04	0,03	<0,02	0,58	0,18	
sept.-11	<0,01	0,01	<0,01	0,04	0,28	0,22	
mars-12	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,19	0,11	
sept.-12	-	<0,01	<0,01	0,05	0,34	0,1	
mars-13	0,02	0,03	<0,01	0,02	0,2	0,31	
sept.-13	0,02	0,03	0,01	0,02	0,39	0,71	
mars-14	0,03	0,03	<0,01	0,02	0,38	0,59	
sept.-14	<0,01	0,02	0,01	0,07	0,33	0,07	
avr.-15	0,02	0,03	<0,01	0,01	0,37	-	
sept.-15	0,01	0,02	0,01	0,06	0,36	0,1	
avr.-16	0,01	0,03	0,02	0,02	0,38	0,24	
sept.-16	<0,01	0,01	<0,01	0,11	0,47	0,27	
juin-17	<0,01	0,02	<0,01	0,12	0,37	0,1	
oct.-17	<0,01	0,02	<0,01	0,15	0,47	0,19	
mars-18	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,47	0,21	
avr.-18	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	0,33	0,03	
mai-18	<0,01	0,02	0,02	0,01	0,5	0,22	
juin-18	<0,01	0,02	0,01	<0,01	0,42	0,09	
juil.-18	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,55	0,66	
oct.-18	0,01	0,02	0,02	0,17	0,65	0,34	
mars-19	0,01	0,03	0,01	0,01	0,4	0,03	
avr.-19	<0,01	0,03	0,02	0,02	0,57	0,19	
mai-19	0,01	<0,01	0,04	<0,01	0,41	0,08	
juin-19	0,02	0,03	0,01	0,02	0,52	0,19	
juil-19	0,02	0,03	0,02	0,02	0,58	0,28	
août-19	0,02	0,03	0,02	0,08	0,65	0,25	
sept-19	0,02	0,02	0,01	0,08	0,6	0,33	
oct-19	0,01	0,02	0,01	0,07	0,56	0,15	
nov-19	<0,01	0,02	0,01	0,01	0,61	0,26	
déc-19	0,01	0,01	<0,01	0,01	0,68	0,13	
janv-20	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,68	0,21	
févr-20	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,64	0,14	
mars-20	<0,01	-	<0,01	<0,01	0,58	0,13	
juil-20	0,01	0,02	0,02	0,14	0,43	0,49	
août-20	<0,01	0,02	0,01	0,02	0,97	0,32	
sept-20	<0,01	0,02	0,02	0,06	0,51	0,19	
oct-20	<0,01	0,02	0,01	0,07	0,49	0,2	
nov-20	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,54	0,34	
déc-20	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,66	0,15	
janv-21	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,51	0,05	
févr-21	<0,01	0,02	<0,01	0,01	0,67	0,18	
mars-21	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,72	0,13	

	Orthophosphates (mg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	0,37	0,23	
nov.-08	0,17	0,18	
juin-09	0,44	0,17	
déc.-09	0,11	0,14	
juil.-10	0,25	0,15	
déc.-10	0,4	0,3	
sept.-11	0,05	0,06	
mars-12	0,01	0,03	
sept.-12	0,06	0,03	
mars-13	0,05	0,05	
sept.-13	0,07	0,08	
mars-14	0,03	0,05	
sept.-14	0,02	0,04	
avr.-15	0,02	0,03	
sept.-15	0,04	0,04	
avr.-16	0,11	0,04	
sept.-16	0,02	0,03	
juin-17	0,05	0,05	
oct.-17	0,08	0,08	
mars-18	0,02	0,02	
avr.-18	0,04	<0,01	
mai-18	0,07	0,07	
juin-18	0,05	0,05	
juil.-18	0,01	0,02	
oct.-18	0,04	0,05	
mars-19	0,02	0,02	
avr.-19	0,04	0,05	
mai-19	0,03	0,03	
juin-19	0,04	0,03	
juil-19	0,24	0,02	
août-19	0,03	0,03	
sept-19	0,06	0,06	
oct-19	0,08	0,19	
nov-19	0,03	0,1	
déc-19	0,05	0,06	
janv-20	0,04	0,05	
févr-20	0,03	0,03	
mars-20	0,02	0,02	
juil-20	0,14	0,04	
août-20	0,66	0,17	
sept-20	0,04	0,03	
oct-20	0,05	0,07	
nov-20	0,09	0,1	
déc-20	0,05	0,05	
janv-21	0,02	0,03	
févr-21	0,03	0,04	
mars-21	0,06	0,06	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Sulfates (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	248	122	56	235	207	78,6	
nov.-08	210	221	65,4	153	126	68,6	
juin-09	268	232	57,5	229	134	75,5	
déc.-09	280	240	60	350	95	62	
juil.-10	220	220	73	270	160	93	
déc.-10	230	230	67	420	120	69	
sept.-11	230	220	52	170	130	75	
mars-12	260	240	52	470	160	82	
sept.-12	-	230	47	200	120	72	
mars-13	230	230	42	450	190	70	
sept.-13	-	210	77	320	120	54	
mars-14	170	200	43	470	130	47	
sept.-14	170	190	43	150	110	61	
avr.-15	180	190	45	490	140	49	
sept.-15	190	170	66	220	94	43	
avr.-16	210	180	36	570	190	83	
sept.-16	150	160	31	180	130	50	
juin-17	220	180	32	130	130	77	
oct.-17	230	200	51	77	97	41	
mars-18	300	200	39	710	220	63	
avr.-18	390	190	39	650	170	79	
mai-18	240	180	32	680	140	63	
juin-18	270	180	31	710	140	64	250
juil.-18	240	170	35	710	130	57	
oct.-18	180	160	43	150	90	32	
mars-19	280	180	44	810	210	72	
avr.-19	220	170	35	860	170	93	
mai-19	250	250	70	710	180	97	
juin-19	210	160	18	830	180	89	
juil-19	250	170	41	840	170	85	
août-19	190	160	37	150	140	69	
sept-19	190	150	37	170	120	55	
oct-19	190	150	13	320	120	43	
nov-19	230	130	16	740	91	35	
déc-19	530	450	39	900	100	67	
janv-20	390	150	41	880	120	43	
févr-20	520	410	51	60	210	56	
mars-20	440	-	28	890	270	88	
juil-20	220	160	49	510	160	54	
août-20	210	170	58	220	150	56	
sept-20	190	150	47	180	130	42	
oct-20	210	150	42	180	120	31	
nov-20	240	170	18	200	100	211	
déc-20	260	180	42	200	86	24	
janv-21	550	220	38	1000	77	37	
févr-21	470	220	41	990	190	39	
mars-21	370	190	42	960	160	47	

	Azote global						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	1	0.02	5.93	1.34	3.63	2.9	
nov.-08	1.2	0.65	6	0.85	2.7	3	
juin-09	1.6	1.04	5.74	1.37	3.2	3.2	
déc.-09	1.7	1.45	6.1	1.99	2.9	3.79	
juil.-10	1.4	1.44	8.94	1.74	3.5	3.7	
déc.-10	1.5	1.02	9.5	1.67	3.2	3.3	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	<1.0	<1.0	4.8	<1.0	2.7	3.1	
sept.-13	1.3	0.1017	7.2638	1.0354	2.4	2.7	
mars-14	2.28	0.397	9.6	0.35	5.03	5.42	
sept.-14	0.9	0.04	12.1	2.6	5	5.4	
avr.-15	1.3	<1.1	7.3	<1.1	2.8	2.2	
sept.-15	-	-	-	-	-	-	
avr.-16	-	-	-	-	-	-	
sept.-16	-	-	-	-	-	-	
juin-17	-	-	-	-	-	-	
oct.-17	-	-	-	-	-	-	
mars-18	-	-	-	-	-	-	
avr.-18	-	-	-	-	-	-	
mai-18	-	-	-	-	-	-	
juin-18	-	-	-	-	-	-	
juil.-18	-	-	-	-	-	-	
oct.-18	-	-	-	-	-	-	
mars-19	-	-	-	-	-	-	
avr.-19	-	-	-	-	-	-	
mai-19	1,5	<1,1	9	1,8	4,3	4,9	
juin-19	1,3	<1,1 x)	7,1 x)	1,4 x)	2,9 x)	3,8 x)	
juil-19	2,1	<1,1	9,6	3,3	4	4,5	
août-19	1,6	2,5	9,8	3,4	3,8	4,3	
sept-19	<1,1	<1,1	8,8	3,1	3	4,7	
oct-19	1,2	<1,1	7,9	2	3,1	3,6	
nov-19	1,1	<1,1	8,9	1,7	2,9	3,8	
déc-19	1,6	3,5 x)	9,1 x)	2,8 x)	3,0 x)	3,2 x)	
janv-20	1,8	<1,1	8,6	2	3,4	4,2	
févr-20	1,4	2,8	8,6	<1,1	2,9	3	
mars-20	1,5	-	7,8	4,5	2,9	3,1	
juil-20	1,4	<1,1	7,6	<1,1	3,1	3,6	
août-20	1,3	<1,1	7,7	<1,1	3,1	3,2	
sept-20	<1,1	<1,1	7,9	2,4	3,2	3,6	
oct-20	<1,1	<1,1	9,2	2,3	3,2	3,8	
nov-20	<1,1	<1,1	10	2,6	3,2	4,4	
déc-20	<1,1	<1,1	8,5	8,4	3,2	4,4	
janv-21	1,8	<1,1	9,4	6,5	3,7	4,3	
févr-21	1,3	<1,1	11	3,2	3,4	3,8	
mars-21	1,7	<1,1	9,2	8,2	3,6	3,9	

	Sulfates (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	238	203	
nov.-08	222	209	
juin-09	235	171	
déc.-09	540	520	
juil.-10	880	500	
déc.-10	780	880	
sept.-11	730	280	
mars-12	420	400	
sept.-12	280	220	
mars-13	290	290	
sept.-13	290	160	
mars-14	260	250	
sept.-14	300	290	
avr.-15	220	230	
sept.-15	260	250	
avr.-16	200	180	
sept.-16	200	190	
juin-17	210	220	
oct.-17	240	240	
mars-18	210	210	
avr.-18	210	220	
mai-18	140	140	
juin-18	190	200	250
juil.-18	200	200	
oct.-18	230	230	
mars-19	190	190	
avr.-19	190	180	
mai-19	200	190	
juin-19	200	150	
juil-19	210	140	
août-19	190	140	
sept-19	170	150	
oct-19	200	200	
nov-19	170	170	
déc-19	110	110	
janv-20	170	170	
févr-20	130	130	
mars-20	180	180	
juil-20	200	130	
août-20	120	160	
sept-20	180	140	
oct-20	190	170	
nov-20	230	220	
déc-20	130	130	
janv-21	140	130	
févr-21	190	190	
mars-21	130	130	

	Azote global		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	1.87	1.97	
nov.-08	1.53	2.03	
juin-09	1.43	2.13	
déc.-09	2.2	2.32	
juil.-10	1.41	2.11	
déc.-10	2.71	2.45	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	<1.0	<1.0	
sept.-13	0.0745	0.3161	
mars-14	1.042	1.25	
sept.-14	<1	0.17	
avr.-15	<1,1	<1,1	
sept.-15	-	-	
avr.-16	-	-	
sept.-16	-	-	
juin-17	-	-	
oct.-17	-	-	
mars-18	-	-	
avr.-18	-	-	
mai-18	-	-	
juin-18	-	-	
juil.-18	-	-	
oct.-18	-	-	
mars-19	-	-	
avr.-19	-	-	
mai-19	-	-	
juin-19	<1,1 x)	<1,1 x)	
juil-19	<1,1	<1,1	
août-19	1,2	<1,1	
sept-19	<1,1	1,2	
oct-19	<1,1	1,3	
nov-19	<1,1	<1,1	
déc-19	1,2 x)	1,2 x)	
janv-20	1,4	1,4	
févr-20	<1,1	<1,1	
mars-20	1,5	1,3	
juil-20	<1,1	<1,1	
août-20	12	2,4	
sept-20	<1,1	<1,1	
oct-20	<1,1	1,5	
nov-20	<1,1	<1,1	
déc-20	4,3	3,3	
janv-21	<1,1	<1,1	
févr-21	<1,1	1,1	
mars-21	4,3	2,5	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Demande chimique en oxygène DCO (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	11	5	46	18	12	16	
nov.-08	13	<3	40	14	13	13	
juin-09	14	<5	44	10	7	12	
déc.-09	17	5	42	12	10	13	
juil.-10	10	<5	74	5	11	13	
déc.-10	13	6	46	14	10	11	
sept.-11	13	<5.0	43	9.9	10	11	
mars-12	19	<5.0	43	13	16	12	
sept.-12	-	<5.0	56	13	10	11	
mars-13	13	<5.0	56	12	14	14	
sept.-13	14	7	45	17	12	11	
mars-14	15	5.6	46	11	9.8	9.5	
sept.-14	11	<5.0	56	14	10	9.7	
avr.-15	13	5.6	60	11	11	9.9	
sept.-15	12	5	58	12	10	12	
avr.-16	8	<5	47	13	8	10	
sept.-16	7	<5	51	11	11	12	
juin-17	15	<5	67	11	10	11	
oct.-17	11	<5	55	16	9	10	
mars-18	11	6	48	15	11	10	
avr.-18	15	<5	90	17	12	11	
mai-18	13	<5	60	18	11	10	
juin-18	15	5	55	14	16	11	
juil.-18	12	5	63	64	11	11	30
oct.-18	15	5	54	12	10	13	
mars-19	13	7	50	23	15	11	
avr.-19	6	<5	57	22	<30	11	
mai-19	12	6	45	45	10	11	
juin-19	9	<5	56	37	11	13	
juil-19	9	6	54	30	10	12	
août-19	9	<5	59	14	11	11	
sept-19	10	7	56	11	15	10	
oct-19	13	6	64	14	13	9	
nov-19	13	<5	44	24	14	15	
déc-19	20	6	52	32	17	12	
janv-20	14	<5	50	46	16	15	
févr-20	24	7	47	72	20	14	
mars-20	18	-	59	63	20	13	
juil-20	17	7	46	26	32	9	
août-20	15	7	44	17	48	-	
sept-20	13	6	46	20	42	16	
oct-20	14	6	50	22	42	16	
nov-20	8	<5	63	18	35	10	
déc-20	10	<5	44	20	32	13	
janv-21	18	5	55	60	26	16	
févr-21	15	5	57	59	27	13	
mars-21	13	<5	50	53	27	11	

	Demande chimique en oxygène DCO (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	22	22	
nov.-08	14	18	
juin-09	14	12	
déc.-09	13	18	
juil.-10	7	18	
déc.-10	12	23	
sept.-11	<5.0	7.8	
mars-12	5.7	5.7	
sept.-12	9.1	18	
mars-13	6.5	7.2	
sept.-13	10	11	
mars-14	6.9	6.7	
sept.-14	8.2	8.2	
avr.-15	8	8.4	
sept.-15	7	6	
avr.-16	9	11	
sept.-16	7	5	
juin-17	7	6	
oct.-17	9	7	
mars-18	10	7	
avr.-18	9	10	
mai-18	15	16	
juin-18	9	9	
juil.-18	7	8	30
oct.-18	5	5	
mars-19	5	8	
avr.-19	<5	7	
mai-19	6	15	
juin-19	15	12	
juil-19	11	15	
août-19	12	21	
sept-19	9	13	
oct-19	12	7	
nov-19	7	9	
déc-19	16	20	
janv-20	8	11	
févr-20	86	22	
mars-20	<5	8	
juil-20	10	17	
août-20	330	42	
sept-20	26	24	
oct-20	11	39	
nov-20	6	6	
déc-20	23	24	
janv-21	15	15	
févr-21	10	19	
mars-21	15	15	

	Carbone Organique total COT (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	3.7	2.3	16	4.3	3.6	3.6	
nov.-08	3.5	1.7	14	3.1	2.7	3	
juin-09	4.1	2.3	15	3	3.1	3.3	
déc.-09	7.2	2.6	14	4.4	3.4	3.6	
juil.-10	4.3	2.6	16	4.1	3.6	3.9	
déc.-10	4.8	2.3	17	4.4	3.6	3.5	
sept.-11	4.5	2	16	3.6	3	3.5	
mars-12	4.4	2	13	4.4	3.2	3.5	
sept.-12	-	2.1	15	4.1	3.5	4.3	
mars-13	4.9		19	4.2	4.1	3.5	
sept.-13	4	2	15	5.6	3.5	3.7	
mars-14	4.2	2	14	4	3.9	3.7	
sept.-14	4.3	1.9	18	4.4	3.3	3.4	
avr.-15	5.2	2.4	17	4	4.1	3.7	
sept.-15	4.6	2	20	4.4	3.7	3.8	
avr.-16	4.7	1.7	16	4.4	3.9	3.7	
sept.-16	3.1	1.8	16	4.1	3.6	3.6	
juin-17	5.3	1.7	20	3	3.1	3.4	
oct.-17	4.9	1.5	19	4	3.1	3.7	
mars-18	4.7	1.8	15	5.8	4	3.8	
avr.-18	26	<2.0	470	<2.0	3.6	24	
mai-18	2.8	1.7	16	5.6	3.3	3.6	
juin-18	4.8	1.7	16	5.4	3.5	3.5	
juil.-18	3.8	2.1	16	5.7	3.6	3.5	10
oct.-18	6	1.8	16	4	3.7	3.4	
mars-19	4.5	2.3	16	9.4	5.2	3.6	
avr.-19	4.9	2.1	16	8.9	3.8	3.8	
mai-19	5,3	2,6	15	15	4,1	3,8	
juin-19	3,7	1,9	16	13	3,9	3,2	
juil-19	3,2	1,7	16	16	3,7	3,6	
août-19	3,7	2,2	17	4,1	4	3,6	
sept-19	3,8	1,7	16	5,1	4,7	3,1	
oct-19	4,6	2,2	16	4,9	4,6	3,2	
nov-19	5,6	2,7	15	8,8	5,5	3,9	
déc-19	8	3,6	16	11	5,4	4,7	
janv-20	5,2	2,5	15	16	5,2	4	
févr-20	7,8	2,8	15	24	6,3	3,8	
mars-20	7,1	-	17	21	7	3,9	
juil-20	4,8	2,6	16	8,4	11	3,5	
août-20	5,3	2,1	16	5,9	12	3,8	
sept-20	3,2	1,8	15	5,8	12	3,2	
oct-20	4,1	1,8	16	6	12	3,2	
nov-20	3,9	1,7	16	5,9	11	3,2	
déc-20	4,9	1,9	16	6	10	3,7	
janv-21	6,6	2,1	16	22	9,3	3,6	
févr-21	5,9	2,3	18	20	9,6	3,5	
mars-21	5,1	1,9	17	18	8,6	3,7	

	Carbone Organique total COT (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	6.5	4.8	
nov.-08	4.7	4	
juin-09	4.8	3.6	
déc.-09	5	5	
juil.-10	3.8	4.4	
déc.-10	3.3	7.2	
sept.-11	2.1	3.1	
mars-12	1.8	2.2	
sept.-12	2.8	7.2	
mars-13	2.8	3	
sept.-13	2.1	2.8	
mars-14	2.3	2.1	
sept.-14	1.6	1.8	
avr.-15	2.7	3.2	
sept.-15	2.5	2.6	
avr.-16	2.7	2.9	
sept.-16	1.8	1.9	
juin-17	2.3	2.1	
oct.-17	2.3	3.2	
mars-18	2.9	2.8	
avr.-18	9.7	5.1	
mai-18	4.2	4.5	
juin-18	2.5	2.6	
juil.-18	1.7	1.9	10
oct.-18	1.5	1.8	
mars-19	2.5	2.6	
avr.-19	2.7	3.6	
mai-19	1,9	4,8	
juin-19	3	3,2	
juil-19	3,4	4,1	
août-19	2,8	4,9	
sept-19	3,3	3,1	
oct-19	4,7	3	
nov-19	3,4	3,8	
déc-19	5,3	5,7	
janv-20	3,1	3,9	
févr-20	4,2	5,8	
mars-20	3,3	3,1	
juil-20	3,4	4,6	
août-20	49	8,3	
sept-20	6,4	7,1	
oct-20	2,6	14	
nov-20	2,4	2,8	
déc-20	7,7	8,7	
janv-21	4,9	4,5	
févr-21	3,2	3,7	
mars-21	5,7	4,5	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Matières en suspension (MEST) (mg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	19	5,6	7,5	81	5,1	17	
nov.-08	27	4,1	32	38	4,8	19	
juin-09	47	<2	14	81	2,2	44	
déc.-09	21	5	97	2	9	17	
juil.-10	5,6	7,8	41	62	7,3	19	
déc.-10	22	54	89	11	8,1	15	
sept.-11	22	<2,0	24	37	3,4	8,6	
mars-12	15	3,4	12	2,5	3,2	20	
sept.-12	0	<2,0	160	3,7	4,3	20	
mars-13	14	2,3	890	<2,0	5,8	11	
sept.-13	11	2,2	66	<2,0	7,4	13	
mars-14	37	42	230	<2,0	15	23	
sept.-14	13	2,9	2,9	15	32	21	
avr.-15	18	4	100	<2,0	6,6	19	
sept.-15	20	2,3	7,1	7,3	2,3	15	
avr.-16	21	<2,0	<2,0	<2,0	4,7	13	
sept.-16	30	<2,0	23	5,2	3,6	18	
juin-17	18	<2,0	1300	5,1	5,9	17	
oct.-17	10	<2,0	15	7,7	3,7	16	
mars-18	32	<2,0	540	<2,0	7,1	38	
avr.-18	4,6	1,7	16	4,9	3,5	3,6	
mai-18	16	<2,0	5,9	<2,0	7,3	16	
juin-18	25	<2,0	58	<2,0	8,3	16	
juil.-18	31	4,4	330	2,6	7,1	22	
oct.-18	39	<2,0	20	6,9	3,5	14	
mars-19	19	<2,0	3,9	<2,0	5,1	21	
avr.-19	14	<2,0	16	<2,0	2,5	17	
mai-19	16	17	94	7,1	13	17	
juin-19	9,6	<2,0	49	3,9	4,2	17	
juil-19	10	5,4	8	2,9	8,3	16	
août-19	12	<2,0	660	7,5	530	17	
sept-19	7,8	<2,0	160	5,2	6,4	22	
oct-19	12	560	120	<2,0	2,8	18	
nov-19	14	<2,0	44	<2,0	4,6	23	
déc-19	30	6,7	82	2,7	<2,0	16	
janv-20	21	5	120	2,4	5,8	22	
févr-20	35	4	83	4	11	22	
mars-20	23	-	22	2,1	7,2	22	
juil-20	11	13	97	7,7	12	12	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	7,6	11	110	6,6	9,3	16	
oct-20	11	4,9	130	8,1	4,3	21	
nov-20	16	3,2	20	20	8,5	17	
déc-20	10	2,1	140	12	7,5	21	
janv-21	29	<2,0	53	<2,0	3,5	19	
févr-21	22	<2,0	17	<2,0	<2,0	16	
mars-21	21	3,1	59	<2,0	6,0	22	

	Matières en suspension (mg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	6,7	8,9	
nov.-08	3,9	24	
juin-09	6	3,9	
déc.-09	15	21	
juil.-10	2,8	20	
déc.-10	7,4	7,2	
sept.-11	6,2	7,2	
mars-12	2,2	<2,0	
sept.-12	5,8	37	
mars-13	<2,0	3,1	
sept.-13	8,4	17	
mars-14	6,3	2,3	
sept.-14	11	10	
avr.-15	4,8	21	
sept.-15	18	15	
avr.-16	5	5,3	
sept.-16	7,6	6,6	
juin-17	9,9	7,9	
oct.-17	6,8	4,3	
mars-18	2,8	2,4	
avr.-18	2,8	2,9	
mai-18	16	11	
juin-18	16	16	
juil.-18	18	11	
oct.-18	7,5	5,2	
mars-19	4,1	3,5	
avr.-19	5,4	3,7	
mai-19	4,8	4,1	
juin-19	27	9,7	
juil-19	14	6,8	
août-19	23	22	
sept-19	8,8	13	
oct-19	7,8	20	
nov-19	3,8	5,5	
déc-19	27	27	
janv-20	6,1	27	
févr-20	56	51	
mars-20	3,8	7,1	
juil-20	9,6	11	
août-20	-	-	
sept-20	20	16	
oct-20	9,4	10	
nov-20	4	7,5	
déc-20	57	41	
janv-21	14	11	
févr-21	4,0	6,0	
mars-21	19	15	

	Cadmium (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc.-09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	<2	<0,5	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-11	0,11	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,15	
mars-12	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,12	
sept.-12	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-13	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-15	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-15	<0,10	<0,10	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept.-16	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juin-17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct.-17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
avr.-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mai-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juin-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juil.-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct.-18	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	5
avr.-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mai-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juin-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
juil-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
août-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
sept-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,8	<0,10	
nov-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
déc-19	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
janv-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
févr-20	0,14	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
mars-20	<0,10	-	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	
juil-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
août-20	<0,10	0,25	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	
sept-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
oct-20	<0,10	0,36	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
nov-20	<0,10	0,33	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
déc-20	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
janv-21	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	
févr-21	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,14	
mars-21	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	

	Cadmium (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	<0,5	
juin-09	<0,5	<0,5	
déc.-09	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,5	<0,5	
sept.-11	0,18	0,16	
mars-12	<0,10	<0,10	
sept.-12	<0,10	<0,10	
mars-13	<0,10	0,18	
sept.-13	<0,10	<0,10	
mars-14	<0,10	<0,10	
sept.-14	<0,10	<0,10	
avr.-15	<0,10	<0,10	
sept.-15	<0,10	<0,10	
avr.-16	<0,10	<0,10	
sept.-16	<0,10	<0,10	
juin-17	<0,10	<0,10	
oct.-17	<0,10	<0,10	
mars-18	<0,10	<0,10	
avr.-18	<0,10	<0,10	
mai-18	<0,10	<0,10	
juin-18	<0,10	<0,10	
juil.-18	<0,10	<0,10	
oct.-18	<0,10	<0,10	5
mars-19	0,21	<0,10	
avr.-19	<0,10	<0,10	
mai-19	<0,20	<0,20	
juin-19	<0,20	<0,20	
juil-19	<0,20	<0,20	
août-19	<0,20	<0,20	
sept-19	<0,20	<0,20	
oct-19	<0,20	<0,20	
nov-19	<0,20	<0,20	
déc-19	<0,20	<0,20	
janv-20	<0,20	<0,20	
févr-20	<0,20	<0,20	
mars-20	<0,20	<0,20	
juil-20	<0,20	<0,20	
août-20	0,55	<0,20	
sept-20	<0,20	<0,20	
oct-20	<0,20	<0,20	
nov-20	<0,20	<0,20	
déc-20	<0,20	<0,20	
janv-21	<0,20	<0,20	
févr-21	<0,20	<0,20	
mars-21	<0,20	<0,20	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Chrome total (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	-	-	-	-	-	-	50
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-14	<2,0	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-19	<2,0	<2,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-20	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

	Chrome total (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	50
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	<2.0	<2.0	
sept.-14	<2.0	<2.0	
avr.-15	11	8	
sept.-15	15	12	
avr.-16	<2.0	<2.0	
sept.-16	<2.0	<2.0	
juin-17	<2.0	<2.0	
oct.-17	<2.0	<2.0	
mars-18	<2.0	<2.0	
avr.-18	<2.0	<2.0	
mai-18	<2.0	<2.0	
juin-18	<2.0	<2.0	
juil.-18	<2.0	<2.0	
oct.-18	<2.0	<2.0	
mars-19	3,1	<2.0	
avr.-19	<2,0	<2.0	
mai-19	<4,0	<4,0	
juin-19	<4,0	<4,0	
juil-19	<4,0	<4,0	
août-19	<4,0	<4,0	
sept-19	<4,0	<4,0	
oct-19	<4,0	<4,0	
nov-19	<4,0	<4,0	
déc-19	<4,0	<4,0	
janv-20	<4,0	<4,0	
févr-20	4,7	4,2	
mars-20	<4,0	<4,0	
juil-20	<4,0	<4,0	
août-20	-	-	
sept-20	<4,0	<4,0	
oct-20	<4,0	<4,0	
nov-20	<4,0	<4,0	
déc-20	5,6	<4,0	
janv-21	<4,0	<4,0	
févr-21	<4,0	<4,0	
mars-21	<4,0	<4,0	

	Cuivre (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	2
nov.-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juin-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juil.-10	<5	<2	<2	<2	<2	<2	
déc.-10	<5	<5	<5	<2	<2	<2	
sept.-11	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-12	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-12	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-13	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-13	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-14	<2,0	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-15	<2,0	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-15	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept.-16	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-17	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct.-18	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
avr.-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mai-19	<2,0	<2,0	<2,1	<2,0	<2,0	<2,0	
juin-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-19	<2,0	<2,0	<2,0	2	<2,0	<2,0	
déc-19	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-20	<2,0	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
juil-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
août-20	<2,0	2,1	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	
sept-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
oct-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
nov-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
déc-20	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
janv-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
févr-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
mars-21	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

	Cuivre (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<5	<5	2000 (1)
nov.-08	<5	<5	
juin-09	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	
juil.-10	<2	<2	
déc.-10	<2	<2	
sept.-11	<2.0	<2.0	
mars-12	<2.0	<2.0	
sept.-12	<2.0	11	
mars-13	<2.0	<2.0	
sept.-13	<2.0	<2.0	
mars-14	<2.0	<2.0	
sept.-14	<2.0	<2.0	
avr.-15	<2.0	<2.0	
sept.-15	<2.0	<2.0	
avr.-16	<2.0	<2.0	
sept.-16	<2.0	<2.0	
juin-17	<2.0	<2.0	
oct.-17	<2.0	<2.0	
mars-18	<2.0	<2.0	
avr.-18	<2.0	<2.0	
mai-18	<2.0	<2.0	
juin-18	<2.0	<2.0	
juil.-18	<2.0	<2.0	
oct.-18	<2.0	<2.0	
mars-19	6	<2.0	
avr.-19	<2.0	<2.0	
mai-19	<4,0	<4,0	
juin-19	<4,0	<4,0	
juil-19	<4,0	<4,0	
août-19	<4,0	<4,0	
sept-19	<4,0	<4,0	
oct-19	<4,0	<4,0	
nov-19	<4,0	<4,0	
déc-19	<4,0	<4,0	
janv-20	<4,0	<4,0	
févr-20	4,6	<4,0	
mars-20	4,9	<4,0	
juil-20	<4,0	<4,0	
août-20	54	12	
sept-20	<4,0	4,1	
oct-20	<4,0	<4,0	
nov-20	<4,0	<4,0	
déc-20	7,8	5,8	
janv-21	<4,0	4,6	
févr-21	<4,0	<4,0	
mars-21	<4,0	<4,0	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Fer (µg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	14	<10	78	100	30	<10	200 (1)
nov.-08	68	<10	74	22	121	<10	
juin-09	1450	<10	79	17	33	192	
déc.-09	30	<10	57	148	26	<10	
juil.-10	150	6	57	88	30	7	
déc.-10	1200	6	59	120	27	7	
sept.-11	<20	<20	61	21	24	<20	
mars-12	62	24	55	110	26	40	
sept.-12	-	<20	110	880	250	100	
mars-13	<20	<20	57	120	49	<20	
sept.-13	23	<20	66	57	34	<20	
mars-14	<20	<20	53	110	28	<20	
sept.-14	<20	<20	56	<20	22	<20	
avr.-15	<20	<20	59	110	26	32	
sept.-15	26	<20	68	41	24	<20	
avr.-16	<20	<20	52	110	34	<20	
sept.-16	670	<20	47	21	24	<20	
juin-17	90	<20	60	<20	<20	<20	
oct.-17	860	<20	67	<20	<20	<20	
mars-18	210	<20	50	95	33	<20	
avr.-18	590	<20	45	95	23	<20	
mai-18	<20	<20	54	92	24	<20	
juin-18	30	<20	44	95	22	<20	
juil.-18	<20	<20	52	83	23	<20	
oct.-18	<20	<20	46	<20	22	<20	
mars-19	<20	<20	50	120	51	<20	
avr.-19	<20	<20	51	110	25	<20	
mai-19	67	<20	58	130	23	<20	
juin-19	<20	<20	45	130	24	<20	
juil.-19	<20	<20	55	93	<20	500	
août-19	<20	<20	59	<20	26	<20	
sept-19	<20	<20	65	<20	22	<20	
oct-19	<20	<20	58	380	140	<20	
nov-19	<20	<20	45	110	<20	<20	
déc-19	2300	<20	53	150	<20	<20	
janv-20	<20	<20	47	110	22	<20	
févr-20	770	<20	49	120	47	<20	
mars-20	2900	-	49	110	51	<20	
juil-20	<20	<20	56	52	28	<20	
août-20	7600	<20	57	<20	1400	<20	
sept-20	<20	<20	49	<20	<20	<20	
oct-20	<20	<20	52	24	25	<20	
nov-20	<20	<20	44	<20	<20	<20	
déc-20	<20	<20	46	24	<20	<20	
janv-21	<20	<20	52	120	21	<20	
févr-21	1200	<20	70	110	44	<20	
mars-21	150	<20	49	96	25	<20	

Fer (µg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	78	28	200 (1)
nov.-08	69	72	
juin-09	224	15	
déc.-09	19	23	
juil.-10	53	24	
déc.-10	45	18	
sept.-11	27	<20	
mars-12	<20	31	
sept.-12	45	740	
mars-13	<20	21	
sept.-13	<20	<20	
mars-14	<20	28	
sept.-14	<20	<20	
avr.-15	<20	56	
sept.-15	<20	20	
avr.-16	<20	<20	
sept.-16	<20	22	
juin-17	<20	<20	
oct.-17	<20	25	
mars-18	<20	130	
avr.-18	<20	22	
mai-18	21	<20	
juin-18	<20	<20	
juil.-18	<20	<20	
oct.-18	<20	<20	
mars-19	42	<20	
avr.-19	<20	21	
mai-19	270	280	
juin-19	720	430	
juil-19	250	130	
août-19	250	210	
sept-19	420	260	
oct-19	260	500	
nov-19	310	410	
déc-19	800	<40	
janv-20	310	780	
févr-20	2200	2100	
mars-20	200	360	
juil-20	280	200	
août-20	17000	1300	
sept-20	700	780	
oct-20	450	510	
nov-20	190	310	
déc-20	3600	1100	
janv-21	350	490	
févr-21	230	600	
mars-21	1400	1000	

Manganèse (µg/L)

	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Valeur de référence
mai-08	660	404	<10	13	1380	1390	50 (1)
nov.-08	680	490	<10	720	1580	149	
juin-09	840	580	<10	1940	1470	1400	
déc.-09	1140	680	<10	<10	1540	1510	
juil.-10	700	570	<2	230	1400	1400	
déc.-10	900	470	<1	1	1500	1400	
sept.-11	900	540	<1.0	670	1600	1300	
mars-12	1100	550	<1.0	1.3	1500	1500	
sept.-12	850	500	1.1	590	1400	1200	
mars-13	1000	510	<1.0	1.3	1600	1400	
sept.-13	990	470	<1.0	2.4	1200	1100	
mars-14	990	470	<1.0	1.1	1300	1200	
sept.-14	770	480	<1.0	960	1400	1100	
avr.-15	810	440	<1.0	<1.0	1400	1200	
sept.-15	730	540	<1.0	460	1300	1100	
avr.-16	880	440	<1.0	4.9	1500	1200	
sept.-16	510	380	<1.0	740	1200	1100	
juin-17	890	470	<1.0	1400	1600	1400	
oct.-17	840	460	<1.0	1200	1600	1200	
mars-18	790	450	<1.0	11	1500	1100	
avr.-18	860	520	<1.0	18	1600	1300	
mai-18	490	570	<1.0	21	1400	1200	
juin-18	790	460	<1.0	3.9	1400	1100	
juil.-18	700	540	<1.0	18	1400	1100	
oct.-18	460	610	<1.0	1200	1300	1100	
mars-19	830	220	<1.0	5.9	1800	1300	
avr.-19	650	320	<1.0	29	1500	1300	
mai-19	710	<1,0	<1,0	10	760	1100	
juin-19	520	260	<1,0	13	1400	1000	
juil-19	410	260	<1,0	14	1400	1100	
août-19	550	400	<1,0	1000	1300	1000	
sept-19	490	560	<1,0	950	1300	1100	
oct-19	690	600	<1,0	500	1300	1000	
nov-19	610	590	<1,0	9,6	1400	1300	
déc-19	1400	40	<1,0	4	1400	1500	
janv-20	670	280	<1,0	5,2	1400	1200	
févr-20	1100	7	<1,0	32	1500	1200	
mars-20	1100	-	<1,0	56	1800	1200	
juil-20	480	320	<1,0	150	1300	980	
août-20	810	320	<1,0	15	1300	1100	
sept-20	460	500	<1,0	1100	1500	1100	
oct-20	580	520	<1,0	1100	1400	1100	
nov-20	590	460	<1,0	1200	1600	1100	
déc-20	700	450	<1,0	890	1500	1300	
janv-21	1100	180	<1,0	8,3	1600	1400	
févr-21	980	33	<1,0	22	1700	1200	
mars-21	850	140	<1,0	17	1500	1300	

Manganèse (µg/L)

	Veymerange Amont	Veymerange Aval	Valeur de référence
mai-08	38	33	50 (1)
nov.-08	67	89	
juin-09	140	53	
déc.-09	110	97	
juil.-10	96	4	
déc.-10	96	120	
sept.-11	37	43	
mars-12	<1.0	<1.0	
sept.-12	10	140	
mars-13	54	77	
sept.-13	56	49	
mars-14	2.2	18	
sept.-14	6.3	25	
avr.-15	70	110	
sept.-15	16	54	
avr.-16	62	88	
sept.-16	9.5	38	
juin-17	9.2	43	
oct.-17	20	50	
mars-18	49	78	
avr.-18	28	38	
mai-18	31	52	
juin-18	43	80	
juil.-18	25	76	
oct.-18	23	60	
mars-19	3.6	76	
avr.-19	39	75	
mai-19	81	120	
juin-19	93	74	
juil-19	78	37	
août-19	68	39	
sept-19	140	75	
oct-19	56	87	
nov-19	51	75	
déc-19	81	83	
janv-20	40	110	
févr-20	130	160	
mars-20	84	130	
juil-20	76	66	
août-20	890	170	
sept-20	120	0,1	
oct-20	70	100	
nov-20	48	100	
déc-20	130	120	
janv-21	61	84	
févr-21	81	150	
mars-21	67	73	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 -: aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Mercure (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	-	-	-	-	-	-	
avr.-15	-	-	-	-	-	-	
sept.-15	-	-	-	-	-	-	
avr.-16	-	-	-	-	-	-	
sept.-16	-	-	-	-	-	-	
juin-17	-	-	-	-	-	-	
oct.-17	-	-	-	-	-	-	
mars-18	-	-	-	-	-	-	
avr.-18	-	-	-	-	-	-	
mai-18	-	-	-	-	-	-	
juin-18	-	-	-	-	-	-	
juil.-18	-	-	-	-	-	-	1
oct.-18	-	-	-	-	-	-	
mars-19	-	-	-	-	-	-	
avr.-19	-	-	-	-	-	-	
mai-19	-	-	-	-	-	-	
juin-19	-	-	-	-	-	-	
juil-19	-	-	-	-	-	-	
août-19	-	-	-	-	-	-	
sept-19	-	-	-	-	-	-	
oct-19	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
nov-19	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,05	
déc-19	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
janv-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
févr-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
mars-20	<0,03	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
juil-20	<0,03	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03	
août-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
sept-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
oct-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
nov-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
déc-20	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
janv-21	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
févr-21	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	
mars-21	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	

	Mercure (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	-	-	
sept.-14	-	-	
avr.-15	-	-	
sept.-15	-	-	
avr.-16	-	-	
sept.-16	-	-	
juin-17	-	-	
oct.-17	-	-	
mars-18	-	-	
avr.-18	-	-	
mai-18	-	-	
juin-18	-	-	
juil.-18	-	-	1
oct.-18	-	-	
mars-19	-	-	
avr.-19	-	-	
mai-19	-	-	
juin-19	-	-	
juil-19	-	-	
août-19	-	-	
sept-19	-	-	
oct-19	<0,1	<0,1	
nov-19	<0,1	<0,1	
déc-19	<0,1	<0,1	
janv-20	<0,1	<0,1	
févr-20	<0,1	<0,1	
mars-20	<0,1	<0,1	
juil-20	<0,1	<0,1	
août-20	<0,1	<0,1	
sept-20	<0,1	<0,1	
oct-20	<0,1	<0,1	
nov-20	<0,1	<0,1	
déc-20	<0,1	<0,1	
janv-21	<0,1	<0,1	
févr-21	<0,1	<0,1	
mars-21	<0,1	<0,1	

	Nickel (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juin-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juil.-10	2	<2	<5	<2	<2	<2	
déc.-10	2	2	2	<2	<2	<2	
sept.-11	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-14	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	20
oct.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mai-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-20	<5,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	

	Nickel (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<5	<5	
nov.-08	<5	<5	
juin-09	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	
juil.-10	<2	<2	
déc.-10	<2	<2	
sept.-11	6,1	<5,0	
mars-12	<5,0	<5,0	
sept.-12	<5,0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	<5,0	
mars-14	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	20
oct.-18	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	
mai-19	<10	<10	
juin-19	<10	<10	
juil-19	<10	<10	
août-19	<10	<10	
sept-19	<10	<10	
oct-19	<10	<10	
nov-19	<10	<10	
déc-19	<10	<10	
janv-20	<10	<10	
févr-20	<10	<10	
mars-20	<10	<10	
juil-20	<10	<10	
août-20	22	<10	
sept-20	<10	<10	
oct-20	<10	<10	
nov-20	<10	<10	
déc-20	<10	<10	
janv-21	<10	<10	
févr-21	<10	<10	
mars-21	<10	<10	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Plomb (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	50
nov.-08	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
juin-09	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	<5	<5	<5	5	
juil.-10	<5	<5	<5	<5	<5	5	
déc.-10	<5	<5	<5	<5	<5	<5,0	
sept.-11	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-12	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-14	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct.-18	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mai-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juin-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-19	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-20	<5,0	-	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
juil-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
août-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
sept-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
oct-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
nov-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
déc-20	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
janv-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
févr-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
mars-21	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	

	Plomb (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<5	<5	50
nov.-08	<5	<5	
juin-09	<5	<5	
déc.-09	<5	<5	
juil.-10	<5	<5	
déc.-10	<5	<5,0	
sept.-11	<5,0	<5,0	
mars-12	<5,0	9	
sept.-12	<5,0	<5,0	
mars-13	<5,0	<5,0	
sept.-13	<5,0	<5,0	
mars-14	<5,0	<5,0	
sept.-14	<5,0	<5,0	
avr.-15	<5,0	<5,0	
sept.-15	<5,0	<5,0	
avr.-16	<5,0	<5,0	
sept.-16	<5,0	<5,0	
juin-17	<5,0	<5,0	
oct.-17	<5,0	<5,0	
mars-18	<5,0	<5,0	
avr.-18	<5,0	<5,0	
mai-18	<5,0	<5,0	
juin-18	<5,0	<5,0	
juil.-18	<5,0	<5,0	
oct.-18	<5,0	<5,0	
mars-19	<5,0	<5,0	
avr.-19	<5,0	<5,0	
mai-19	<10	<10	
juin-19	<10	<10	
juil-19	<10	<10	
août-19	<10	<10	
sept-19	<10	<10	
oct-19	<10	<10	
nov-19	<10	<10	
déc-19	<10	<10	
janv-20	<10	<10	
févr-20	<10	<10	
mars-20	<10	<10	
juil-20	<10	<10	
août-20	36	<10	
sept-20	<10	<10	
oct-20	<10	<10	
nov-20	<10	<10	
déc-20	<10	<10	
janv-21	<10	<10	
févr-21	<10	<10	
mars-21	<10	<10	

	Zinc (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<10	11	<10	<10	<10	<10	5000
nov.-08	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juin-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
déc.-09	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
juil.-10	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
déc.-10	160	170	17	9	170	140	
sept.-11	2.2	2.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
mars-12	4	<2.0	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	
sept.-12	4.1	4	8.9	2.2	<2.0	2.8	
mars-13	4.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
sept.-13	2.5	4.2	5.7	<2.0	<2.0	<2.0	
mars-14	2.4	3.3	18	5.9	<2.0	12	
sept.-14	2.4	2.9	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
avr.-15	4.1	<2.0	5.7	<2.0	<2.0	<2.0	
sept.-15	2.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.1	
avr.-16	2.9	2.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
sept.-16	4.2	3	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	
juin-17	2.4	4.1	<2.0	6.7	<2.0	<2.0	
oct.-17	4.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
mars-18	2.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
avr.-18	<2.0	7.6	<2.0	<2.0	<2.0	2	
mai-18	3.3	4.6	<2.0	3.9	2.4	<2.0	
juin-18	<2.0	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
juil.-18	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
oct.-18	<2.0	2.6	<2.0	<2.0	15	<2.0	
mars-19	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
avr.-19	<2.0	2.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
mai-19	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
juin-19	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
juil-19	<2.0	5.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
août-19	<2.0	6.6	<2.0	2.4	13	5.3	
sept-19	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
oct-19	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
nov-19	<2.0	<2.0	<2.0	15	<2.0	<2.0	
déc-19	<2.0	2.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
janv-20	<2.0	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
févr-20	3.3	2.4	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
mars-20	<2.0	-	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
juil-20	3.8	7.7	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
août-20	<2.0	2.3	<2.0	2.9	<2.0	<2.0	
sept-20	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
oct-20	<2.0	5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
nov-20	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
déc-20	<2.0	2.8	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
janv-21	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
févr-21	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
mars-21	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	

	Zinc (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<10	<10	5000
nov.-08	<10	<10	
juin-09	26	<10	
déc.-09	26	<10	
juil.-10	<5	<5	
déc.-10	27	130	
sept.-11	2.8	3.4	
mars-12	<2.0	3.1	
sept.-12	9.3	220	
mars-13	15	6.5	
sept.-13	190	41	
mars-14	7.8	4.5	
sept.-14	<2.0	3.4	
avr.-15	18	<2.0	
sept.-15	3.2	<2.0	
avr.-16	2.9	2.3	
sept.-16	2.5	<2.0	
juin-17	<2.0	<2.0	
oct.-17	45	2.1	
mars-18	3.5	3.5	
avr.-18	<2.0	3.5	
mai-18	5.4	2.7	
juin-18	<2.0	<2.0	
juil.-18	2.9	<2.0	
oct.-18	3.1	<2.0	
mars-19	37	<2.0	
avr.-19	<2.0	<2.0	
mai-19	6.2	5.4	
juin-19	17	6	
juil-19	25	17	
août-19	12	9.5	
sept-19	36	19	
oct-19	20	12	
nov-19	8.2	8.4	
déc-19	17	<4.0	
janv-20	6.1	16	
févr-20	25	31	
mars-20	4.2	5.8	
juil-20	21	16	
août-20	420	48	
sept-20	28	25	
oct-20	29	58	
nov-20	6.1	8.1	
déc-20	52	40	
janv-21	33	24	
févr-21	5.4	12	
mars-21	30	26	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible

	Somme des 6 HAP (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	0,019	NC	0,015	0,174	0,016	NC	
nov.-08	NC	NC	0,023	0,655	NC	NC	
juin-09	0,093	NC	0,137	0,635	NC	NC	
déc.-09	0,03	NC	0,024	0,622	NC	NC	
juil.-10	NC	NC	0,023	0,953	NC	NC	
déc.-10	NC	NC	0,028	0,4635	NC	NC	
sept.-11	NC	NC	0,035	0,32	NC	NC	
mars-12	n.d.	n.d.	0,023	0,58	n.d.	n.d.	
sept.-12	n.d.	n.d.	n.d.	0,29	n.d.	n.d.	
mars-13	n.d.	n.d.	0,022	0,16	n.d.	n.d.	
sept.-13	n.d.	n.d.	0,041	1,1	n.d.	n.d.	
mars-14	n.d.	n.d.	n.d.	0,32	n.d.	n.d.	
sept.-14	n.d.	n.d.	0,036	0,33	n.d.	n.d.	
avr.-15	n.d.	n.d.	0,026	0,2	n.d.	n.d.	
sept.-15	n.d.	n.d.	0,029	1,1	n.d.	n.d.	
avr.-16	n.d.	n.d.	0,028	0,15	n.d.	n.d.	
sept.-16	n.d.	n.d.	0,037	0,11	n.d.	n.d.	
juin-17	n.d.	n.d.	0,028	0,052	n.d.	n.d.	
oct.-17	n.d.	n.d.	0,023	0,023	n.d.	n.d.	
mars-18	n.d.	n.d.	0,034	0,15	n.d.	n.d.	
avr.-18	n.d.	n.d.	0,028	0,18	n.d.	n.d.	
mai-18	n.d.	n.d.	0,023	0,24	n.d.	n.d.	
juin-18	n.d.	n.d.	0,022	0,13	n.d.	n.d.	
juil.-18	n.d.	n.d.	0,024	0,39	n.d.	n.d.	1
oct.-18	n.d.	n.d.	0,014	0,017	n.d.	n.d.	
mars-19	n.d.	n.d.	0,035	0,15	n.d.	n.d.	
avr.-19	n.d.	n.d.	0,033	0,33	n.d.	n.d.	
mai-19	0,056	n.d.	0,02	0,034	0,014	0,15	
juin-19	n.d.	n.d.	0,027 x)	0,15 x)	n.d.	n.d.	
juil-19	0,014	n.d.	0,041	0,19	n.d.	n.d.	
août-19	n.d.	n.d.	0,035	0,11	n.d.	n.d.	
sept-19	n.d.	n.d.	0,042	0,038	n.d.	n.d.	
oct-19	n.d.	n.d.	0,028	0,21	n.d.	n.d.	
nov-19	0,016	n.d.	0,035	0,028	n.d.	n.d.	
déc-19	n.d.	n.d.	0,028 x)	0,13 x)	n.d.	n.d.	
janv-20	n.d.	n.d.	0,026	0,16	n.d.	n.d.	
févr-20	n.d.	n.d.	0,03	0,16	n.d.	n.d.	
mars-20	n.d.	-	0,031	0,22	n.d.	n.d.	
juil-20	n.d.	n.d.	0,038	0,11	n.d.	n.d.	
août-20	n.d.	n.d.	0,032	0,018	n.d.	n.d.	
sept-20	n.d.	n.d.	0,031	0,064	n.d.	n.d.	
oct-20	n.d.	n.d.	0,032	0,07	n.d.	n.d.	
nov-20	n.d.	n.d.	0,034	0,038	n.d.	n.d.	
déc-20	0,029	0,023	0,048	0,33	0,031	0,021	
janv-21	n.d.	n.d.	0,032	0,24	n.d.	n.d.	
févr-21	n.d.	n.d.	0,029	0,13	n.d.	n.d.	
mars-21	n.d.	0,015	0,042	0,17	0,014	0,010	

	Somme des 6 HAP (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	NC	0,13	
nov.-08	NC	0,419	
juin-09	NC	0,034	
déc.-09	NC	0,265	
juil.-10	0,0076	0,933	
déc.-10	0,111	0,2614	
sept.-11	0,015	0,13	
mars-12	n.d.	0,24	
sept.-12	n.d.	0,26	
mars-13	0,013	0,25	
sept.-13	0,016	0,38	
mars-14	n.d.	1	
sept.-14	n.d.	0,29	
avr.-15	n.d.	0,043	
sept.-15	n.d.	0,25	
avr.-16	n.d.	0,23	
sept.-16	n.d.	0,39	
juin-17	n.d.	0,38	
oct.-17	n.d.	0,38	
mars-18	0,012	0,39	
avr.-18	n.d.	0,3	
mai-18	0,013	0,28	
juin-18	n.d.	0,3	
juil.-18	n.d.	0,39	1
oct.-18	n.d.	0,4	
mars-19	n.d.	0,61	
avr.-19	n.d.	0,44	
mai-19	0,012	0,14	
juin-19	0,016 x)	0,099 x)	
juil-19	n.d.	0,034	
août-19	0,02	0,37	
sept-19	0,07	0,14	
oct-19	0,014	0,17	
nov-19	0,02	0,31	
déc-19	0,012 x)	0,071 x)	
janv-20	0,015	0,28	
févr-20	0,025	0,39	
mars-20	0,017	0,33	
juil-20	n.d.	0,034	
août-20	n.d.	n.d.	
sept-20	n.d.	0,1	
oct-20	0,013	0,13	
nov-20	n.d.	0,56	
déc-20	0,15	0,18	
janv-21	0,024	0,18	
févr-21	0,014	0,31	
mars-21	0,066	0,11	

	Somme des 16 HAP (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	-	-	-	-	-	-	
avr.-15	0,02	0,017	1,2	1,2	0,24	0,17	
sept.-15	0,02	0,032	1,5	60	0,31	0,19	
avr.-16	n.d.	0,034	1,3	8,1	0,15	0,17	
sept.-16	n.d.	0,023	1,8	18	0,12	0,23	
juin-17	n.d.	0,027	1,4	1,5	0,061	0,17	
oct.-17	0,06	0,048	0,87	0,49	0,088	0,21	
mars-18	0,09	0,088	1,5	11	0,18	0,3	
avr.-18	0,06	0,061	1,4	15	0,14	0,15	
mai-18	0,07	0,062	1,1	25	0,16	0,17	
juin-18	0,04	0,049	1,2	3,3	0,096	0,17	
juil.-18	0,05	0,03	1,4	21	0,11	0,17	
oct.-18	n.d.	0,024	1,1	0,35	0,038	0,19	
mars-19	n.d.	0,026	2,1	2,3	0,091	0,19	
avr.-19	0,08	0,014	2,1	37	0,18	0,2	
mai-19	0,18	0,03	0,75	0,13	0,077	0,48	
juin-19	n.d.	0,038 x)	1,3 x)	2,3 x)	0,055 x)	0,17 x)	
juil-19	0,014	0,026	1,8	1,3	0,058	0,19	
août-19	0,023	0,091	1,5	0,58	0,17	0,2	
sept-19	n.d.	0,032	2	0,16	0,056	0,2	
oct-19	0,12	0,15	1,5	1,9	0,19	0,24	
nov-19	0,054	0,085	1,2	0,15	0,065	0,24	
déc-19	n.d.	0,078 x)	1,4 x)	0,76 x)	0,096 x)	0,20 x)	
janv-20	0,031	0,13	1	3,7	0,16	0,27	
févr-20	0,1	0,028	0,96	6,7	0,31	0,16	
mars-20	0,16	-	1,6	18	0,37	0,29	
juil-20	n.d.	0,048	0,89	0,58	0,12	0,18	
août-20	n.d.	0,023	0,53	0,1	0,027	0,11	
sept-20	n.d.	0,049	0,91	0,49	0,056	0,19	
oct-20	0,46	0,92	2,7	0,9	0,55	0,83	
oct-20	0,02	0,057	1,6	0,25	0,089	0,22	
déc-20	0,029	0,023	0,048	0,33	0,031	0,021	
janv-21	n.d.	0,039	1,7	2,7	0,061	0,17	
févr-21	0,030	0,018	1,6	3,5	0,21	0,17	
mars-21	0,11	0,11	1,3	12	0,34	0,19	

	Somme des 16 HAP (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	-	-	
sept.-14	-	-	
avr.-15	0,031	0,13	
sept.-15	0,042	5,4	
avr.-16	0,057	24	
sept.-16	0,02	11	
juin-17	0,02	15	
oct.-17	0,03	130	
mars-18	0,18	21	
avr.-18	0,12	11	
mai-18	0,16	17	
juin-18	0,03	19	
juil.-18	0,03	17	
oct.-18	0,02	16	
mars-19	0,085	20	
avr.-19	0,03	22	
mai-19	0,1	0,28	
juin-19	0,074 x)	1,2 x)	
juil-19	0,02	0,97	
août-19	0,1	1,7	
sept-19	0,16	4	
oct-19	0,044	0,28	
nov-19	0,12	10	
déc-19	0,041 x)	5,8 x)	
janv-20	0,099	16	
févr-20	0,16	6,5	
mars-20	0,12	16	
juil-20	0,086	0,16	
août-20	0,11	0,05	
sept-20	0,05	0,83	
oct-20	0,16	0,41	
oct-20	0,081	15	
déc-20	0,15	0,18	
janv-21	0,10	13	
févr-21	0,22	13	
mars-21	0,33	5,4	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Benzène (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-09	4,6	3,1	7,9	3,5	5,7	1,8	
déc.-09	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5	<0,5	
déc.-10	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,5	<0,2	
sept.-11	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-12	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	
sept.-12	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-13	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	
sept.-13	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-14	<0,2	<0,2	1,6	0,3	0,3	0,7	
sept.-14	0,6	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
avr.-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept.-15	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
avr.-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
sept.-16	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
juin-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
oct.-17	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
avr.-18	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	
mai-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
juin-18	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	1
juil.-18	<0,2	<0,2	<2,0	<0,2	<0,2	<0,2	
oct.-18	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
avr.-19	<0,2	<0,2	<0,2	0,9	<0,2	<0,2	
mai-19	<0,2	<0,3	<0,2	0,3	0,9	<0,2	
juin-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,8	<0,2	
juil-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	<0,2	
août-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,8	<0,2	
sept-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	9,5	<0,2	
oct-19	220	<0,2	<0,2	<0,2	32	<0,2	
nov-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	32	<0,2	
déc-19	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	<0,2	
janv-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
févr-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	7	<0,2	
mars-20	<0,2	-	<0,2	7	<0,2	<0,2	
juil-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
oct-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
nov-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
déc-20	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
janv-21	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
févr-21	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
mars-21	<0,2	<0,2	<0,2	0,7	<0,2	<0,2	

	Benzène (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<0,5	<0,5	
nov.-08	<0,5	31	
juin-09	<0,5	<0,5	
déc.-09	<0,5	<0,5	
juil.-10	<0,5	<0,5	
déc.-10	<0,2	<0,2	
sept.-11	<0,2	9,6	
mars-12	<0,2	22	
sept.-12	21	<0,2	
mars-13	<0,2	39	
sept.-13	<0,2	25	
mars-14	<0,2	28	
sept.-14	<0,2	25	
avr.-15	<0,2	43	
sept.-15	<0,2	32	
avr.-16	<0,2	69	
sept.-16	<0,2	27	
juin-17	<0,2	38	
oct.-17	<0,2	28	
mars-18	<0,2	56	
avr.-18	<0,2	47	
mai-18	<0,2	42	
juin-18	<0,2	37	1
juil.-18	<0,2	47	
oct.-18	<0,2	44	
mars-19	<0,2	53	
avr.-19	<0,2	40	
mai-19	<0,2	38	
juin-19	<0,2	8	
juil-19	<0,2	2,6	
août-19	<0,2	0,5	
sept-19	<0,2	9,8	
oct-19	<0,2	14	
nov-19	<0,2	29	
déc-19	<0,2	15	
janv-20	<0,2	38	
févr-20	<0,2	16	
mars-20	<0,2	39	
juil-20	<0,2	0,5	
août-20	-	-	
sept-20	<0,2	1,8	
oct-20	<0,2	8,7	
nov-20	<0,2	38	
déc-20	<0,2	8,4	
janv-21	<0,2	25	
févr-21	<0,2	30	
mars-21	<0,2	19	

	Toluène (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
nov.-08	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
juin-09	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
déc.-09	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
juil.-10	<1	<1	<1	<1	<1	<1	
déc.-10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1	<0,5	
sept.-11	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-12	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-12	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-13	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-13	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-14	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-14	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-15	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-17	<0,5	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-19	5,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

	Toluène (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<1	<1	
nov.-08	<1	<1	
juin-09	<1	<1	
déc.-09	<1	<1	
juil.-10	<1	<1	
déc.-10	<0,5	<0,5	
sept.-11	<0,5	<0,5	
mars-12	<0,5	<0,5	
sept.-12	0,9	<0,5	
mars-13	<0,5	<0,5	
sept.-13	<0,5	<0,5	
mars-14	<0,5	<0,5	
sept.-14	<0,5	<0,5	
avr.-15	<0,5	<0,5	
sept.-15	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	0,7	
juin-17	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	
oct-19	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	<0,5	
juil-20	<0,5	<0,5	
août-20	-	-	
sept-20	<0,5	<0,5	
oct-20	<0,5	0,6	
nov-20	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	
mars-21	<0,5	<0,5	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

Synthèse analyses 2008-2020

	Ethylbenzène (µg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	-	-	-	-	-	-	
nov.-08	-	-	-	-	-	-	
juin-09	-	-	-	-	-	-	
déc.-09	-	-	-	-	-	-	
juil.-10	-	-	-	-	-	-	
déc.-10	-	-	-	-	-	-	
sept.-11	-	-	-	-	-	-	
mars-12	-	-	-	-	-	-	
sept.-12	-	-	-	-	-	-	
mars-13	-	-	-	-	-	-	
sept.-13	-	-	-	-	-	-	
mars-14	-	-	-	-	-	-	
sept.-14	-	-	-	-	-	-	
avr.-15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-15	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept.-16	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-17	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-17	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil.-18	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct.-18	<0,5	<0,5	<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
avr.-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mai-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juin-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-19	<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-20	<0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
juil-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
oct-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
nov-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
déc-20	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
févr-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
mars-21	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	

	Ethylbenzène (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	-	-	
nov.-08	-	-	
juin-09	-	-	
déc.-09	-	-	
juil.-10	-	-	
déc.-10	-	-	
sept.-11	-	-	
mars-12	-	-	
sept.-12	-	-	
mars-13	-	-	
sept.-13	-	-	
mars-14	-	-	
sept.-14	-	-	
avr.-15	<0,5	1,2	
sept.-15	<0,5	0,6	
avr.-16	<0,5	1,1	
sept.-16	<0,5	0,9	
juin-17	<0,5	1,2	
oct.-17	<0,5	0,9	
mars-18	<0,5	1,5	
avr.-18	<0,5	1,4	
mai-18	<0,5	1,3	
juin-18	<0,5	1,3	
juil.-18	<0,5	1,6	
oct.-18	<0,5	1,2	
mars-19	<0,5	1,7	
avr.-19	<0,5	1,5	
mai-19	<0,5	1,4	
juin-19	<0,5	<0,5	
juil-19	<0,5	<0,5	
août-19	<0,5	<0,5	
sept-19	<0,5	0,5	
oct-19	<0,5	0,6	
nov-19	<0,5	0,9	
déc-19	<0,5	<0,5	
janv-20	<0,5	1	
févr-20	<0,5	1	
mars-20	<0,5	1	
juil-20	<0,5	<0,5	
août-20	-	-	
sept-20	<0,5	<0,5	
oct-20	<0,5	0,6	
nov-20	<0,5	1,1	
déc-20	<0,5	<0,5	
janv-21	<0,5	0,6	
févr-21	<0,5	1,1	
mars-21	<0,5	<0,5	

	ortho+méta+para-Xylène (µg/l)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
nov.-08	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
juin-09	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
déc.-09	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
juil.-10	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
déc.-10	NC	NC	NC	NC	NC	NC	
sept.-11	0,3	NC	0,5	NC	0,2	NC	
mars-12	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-12	n.d.	n.d.	0,2	n.d.	n.d.	n.d.	
mars-13	n.d.	n.d.	0,55	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-13	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	n.d.	n.d.	
mars-14	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-14	n.d.	n.d.	0,3	n.d.	n.d.	n.d.	
avr.-15	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-15	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
avr.-16	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	
sept.-16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
juin-17	n.d.	n.d.	0,8	n.d.	n.d.	n.d.	
oct.-17	n.d.	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	0,3	
mars-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
avr.-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
mai-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
juin-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
juil.-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
oct.-18	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
mars-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	
avr.-19	0,3	n.d.	n.d.	0,9	n.d.	n.d.	
mai-19	n.d.	n.d.	n.d.	1	n.d.	n.d.	
juin-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,8 x)	n.d.	n.d.	
juil-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,6	n.d.	n.d.	
août-19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
sept-19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
oct-19	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
nov-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	
déc-19	n.d.	n.d.	n.d.	0,3 x)	n.d.	n.d.	
janv-20	n.d.	n.d.	n.d.	1,1	n.d.	n.d.	
févr-20	n.d.	n.d.	n.d.	1,5	n.d.	n.d.	
mars-20	n.d.	-	n.d.	1	0,2	n.d.	
juil-20	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	0,2	n.d.	
août-20	-	-	-	-	-	-	
sept-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,3	n.d.	
oct-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,2	n.d.	
nov-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
déc-20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
janv-21	n.d.	n.d.	n.d.	0,8	n.d.	n.d.	
févr-21	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	
mars-21	n.d.	n.d.	n.d.	0,4	n.d.	n.d.	

	ortho+méta+para-Xylène (µg/l)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	NC	NC	
nov.-08	NC	NC	
juin-09	NC	NC	
déc.-09	NC	NC	
juil.-10	NC	NC	
déc.-10	NC	NC	
sept.-11	NC	0,3	
mars-12	n.d.	0,5	
sept.-12	1,7	n.d.	
mars-13	n.d.	0,55	
sept.-13	n.d.	0,3	
mars-14	n.d.	0,57	
sept.-14	n.d.	0,5	
avr.-15	n.d.	1,4	
sept.-15	n.d.	0,4	
avr.-16	n.d.	0,6	
sept.-16	n.d.	0,4	
juin-17	n.d.	0,7	
oct.-17	n.d.	0,5	
mars-18	n.d.	1,3	
avr.-18	n.d.	0,6	
mai-18	n.d.	0,5	
juin-18	n.d.	0,7	
juil.-18	n.d.	1,2	
oct.-18	n.d.	0,5	
mars-19	n.d.	0,5	
avr.-19	n.d.	0,4	
mai-19	n.d.	0,4	
juin-19	n.d.	n.d.	
juil-19	n.d.	n.d.	
août-19	n.d.	n.d.	
sept-19	0,7	0,3	
oct-19	n.d.	n.d.	
nov-19	n.d.	0,5	
déc-19	n.d.	n.d.	
janv-20	n.d.	0,3	
févr-20	n.d.	n.d.	
mars-20	n.d.	0,3	
juil-20	n.d.	n.d.	
août-20	-	-	
sept-20	n.d.	0,3	
oct-20	n.d.	0,8	
nov-20	n.d.	0,4	
déc-20	n.d.	n.d.	
janv-21	n.d.	0,4	
févr-21	n.d.	0,3	
mars-21	n.d.	n.d.	

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

	Hydrocarbures C10-C40 (µg/L)						Valeur de référence
	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-8bis	PzThv-7	PzThv-8	
mai-08	<100	<100	1100	<100	<100	<100	
nov.-08	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
juin-09	<100	<100	160	<100	<100	<100	
déc.-09	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
juil.-10	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
déc.-10	<100	<100	<100	<100	<100	<100	
sept.-11	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-12	<50	<50	<50	53	<50	<50	
sept.-12	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-13	<50	<50	<50	59	<50	<50	
sept.-13	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-14	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-14	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-15	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-15	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-16	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept.-16	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juin-17	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct.-17	226	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mai-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juin-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	1000
juil.-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct.-18	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
avr.-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mai-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juin-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
juil-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
août-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
nov-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
déc-19	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
janv-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
févr-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-20	<50	-	<50	<50	<50	<50	
juil-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
août-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
sept-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
oct-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
nov-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
déc-20	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
janv-21	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
févr-21	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
mars-21	<50	<50	<50	<50	<50	<50	

	Hydrocarbures C10-C40 (µg/L)		Valeur de référence
	Veymerange Amont	Veymerange Aval	
mai-08	<100	<100	
nov.-08	<100	<100	
juin-09	<100	<100	
déc.-09	<100	<100	
juil.-10	<100	<100	
déc.-10	<100	<50	
sept.-11	<50	<50	
mars-12	<50	151	
sept.-12	<50	64	
mars-13	<50	<50	
sept.-13	<50	66	
mars-14	<50	<50	
sept.-14	<50	72	
avr.-15	<50	<50	
sept.-15	<50	837	
avr.-16	760	51	
sept.-16	<50	83	
juin-17	<50	60	
oct.-17	<50	68	
mars-18	<50	85	
avr.-18	<50	58	
mai-18	<50	54	
juin-18	<50	59	1000
juil.-18	<50	65	
oct.-18	<50	<50	
mars-19	<50	<50	
avr.-19	<50	56	
mai-19	<50	<50	
juin-19	<50	<50	
juil-19	<50	3020	
août-19	<50	<50	
sept-19	<50	<50	
oct-19	<50	170	
nov-19	<50	<50	
déc-19	<50	56	
janv-20	<50	<50	
févr-20	<50	<50	
mars-20	<50	146	
juil-20	54	<50	
août-20	<50	1940	
sept-20	<50	153	
oct-20	<50	74	
nov-20	<50	86	
déc-20	<50	51	
janv-21	<50	82	
févr-21	<50	<50	
mars-21	<50		

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 - : aucune valeur disponible nq : non quantifié na : non analysé

SPRA			
Chef SPRA	Vu ?	A enregistrer	
Adjoint Chef SPRA		N° chrono entrant	n20-869
Mission Pilotage et Coordination		Approbation FV	
Pôle Ressources		Commentaires :	
Pôle Risques Miniers			
Pôle Risques Accidentels			
Pôle Risques Chroniques	MK ES		
ID			

Metz - Courrier arrivé

ArcelorMittal

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Grand Est
Unité départementale de la Moselle
Madame Emilie BAILLET
4 rue François de Guise - BP 50551

57000 METZ Cedex 1

Florange, le 22 octobre 2020

N/Réf. : AMF – 41465 - AO – 19MTS018An
Objet : Surveillance de la qualité des eaux - Ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57) - Campagne de septembre 2020

Madame,

En application des Arrêtés Préfectoraux du 15 janvier 2003 et du 19 septembre 2012 portant sur la surveillance des eaux de l'ancienne usine et cokerie du Gassion, vous trouverez ci-joint les résultats de la campagne de suivi conduite en septembre 2020 ainsi que les états récapitulatifs des analyses et mesures effectuées.

En annexe, figurent les fiches de prélèvements et bordereaux analytiques ainsi que la synthèse des résultats analytiques des eaux souterraines et superficielles obtenus depuis le début du suivi.

Vous souhaitant bonne réception de ce rapport, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

Alexandre OCKLER
Chef de projet diagnostics environnementaux

Jean-Philippe BRAULT
Directeur HSE Europe

Pièce jointe : Rapport de campagne d'ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal France
Direction Immobilière
17, avenue des Tilleuls
57190 FLORANGE
France

T +33 (0)3 82 51 68 69
F +33 (0)3 82 51 68 08
www.arcelormittal.com
Société Anonyme au capital de 767 769 062 euros
562 094 425 R.C.S. Bobigny

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION

THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 24 SEPTEMBRE 2020

W:\Environnement\Dossiersencours\SUIVIPIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_sept20\RAPPORT\19MTS018An_Thionville_Usine_sept20_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	n	ENV	NDd	BT	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
22/10/20	45847	T. TOURSEL		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS	TOULOUSE
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 78 95 64 65	04 95 06 90 60	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37	05 81 91 90 31
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	marseille@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr	toulouse@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT - Orthophosphates, Sulfates - HCT C10-C40, HAP (16) - Cadmium, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	24 septembre 2020
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie sur l'indice phénols, les nitrites, les nitrates, les sulfates, les composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse, Sur PzThv-2 pour le manganèse, Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les cyanures totaux, la DCO et le COT, Sur PzThv-6bis pour le manganèse, Sur PzThv-7 pour la DCO, le COT et le manganèse, Sur PzThv-8 pour le manganèse, Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse, Sur Veymerange Aval pour le fer, le benzène et les hydrocarbures totaux C10-C40. **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le fer, Sur PzThv-3 pour les nitrites, Sur PzThv-6bis pour les nitrites, Sur PzThv-7 pour le fer, Sur Veymerange Amont pour la DCO, le COT, le fer, le nickel Sur Veymerange Aval pour la DCO, le fer, le manganèse **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6bis pour le manganèse, Sur Veymerange Aval pour les hydrocarbures totaux C10-C40

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 septembre 2020 14

Figure 1 : carte piézométrique du 24 septembre 2020 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 10
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 24 septembre 2020.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 24 septembre 2020 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes de suivi.



Figure 1 : carte piézométrique du 24 septembre 2020

Une hausse du niveau de la nappe (de 0,06 m à 0,16 m) est observée sur l'ensemble des piézomètres par rapport à la campagne précédente d'août 2020, à l'exception du piézomètre PzThv-1 où on constate une baisse du niveau de la nappe de 0,13 m.

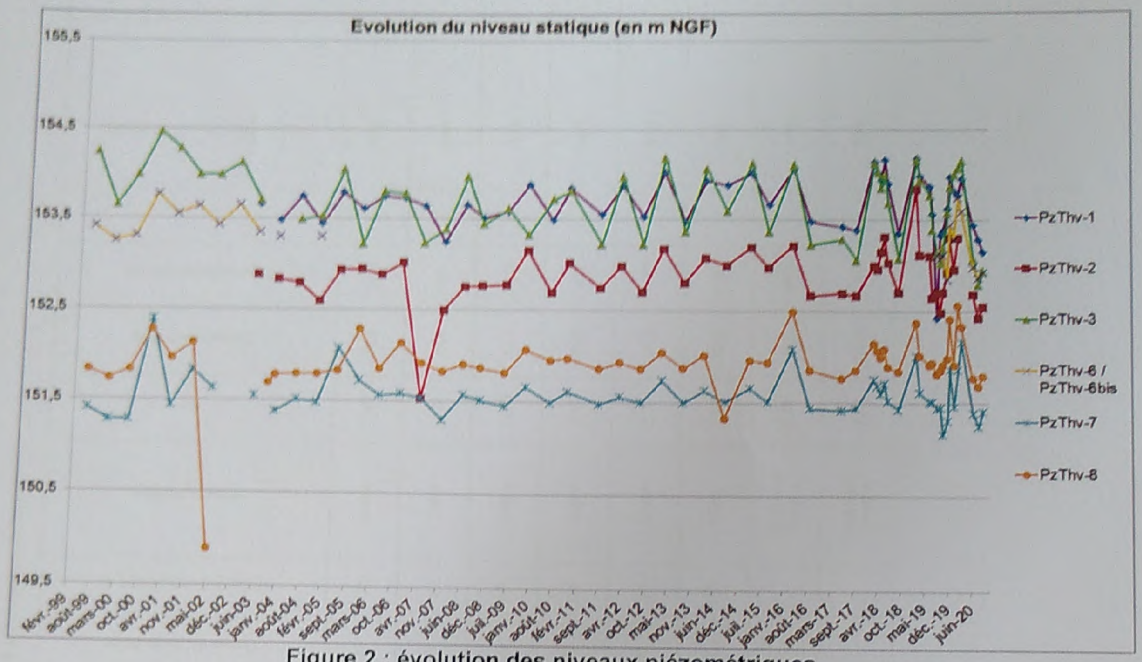


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	24/09/2020	Amont	OK	9,58	80	1,92	153,15	38,5	115,5	Pompe TWISTER 12 V	8	15	120	Claire	7,47	11,8	1123	RAS	RAS
PzThv-2	24/09/2020	Latéral	OK	8,20	80	4,75	152,55	17,3	51,9			10	80	Claire	7,23	12,5	879	RAS	RAS
PzThv-3	24/09/2020	Amont	OK	7,17	110	2,53	152,94	44,1	132,3			10	80	Claire	12,43	13,2	2055	RAS	RAS
PzThv-6bis	24/09/2020	Latéral	OK	7,62	110	3,42	152,92	39,9	119,7			15	120	Claire	7,87	13,9	1179	RAS	RAS
PzThv-7	24/09/2020	Aval	OK	7,51	110	5,05	151,41	23,4	70,2			10	80	Claire	7,76	13,1	1557	RAS	RAS
PzThv-8	24/09/2020	Aval	OK	6,46	110	1,92	151,79	43,1	129,3			15	120	Claire	7,90	13,4	1524	RAS	RAS
Veymerange Amont	24/09/2020	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,45	14,6	960	RAS	RAS
Veymerange Aval	24/09/2020	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,31	18,9	1499	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 24 septembre 2020 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur le piézomètre PzThv-3 (valeur de 12,43) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,23 à 8,45).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-2 (879 µS/cm). Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 960 et 1499 µS/cm.

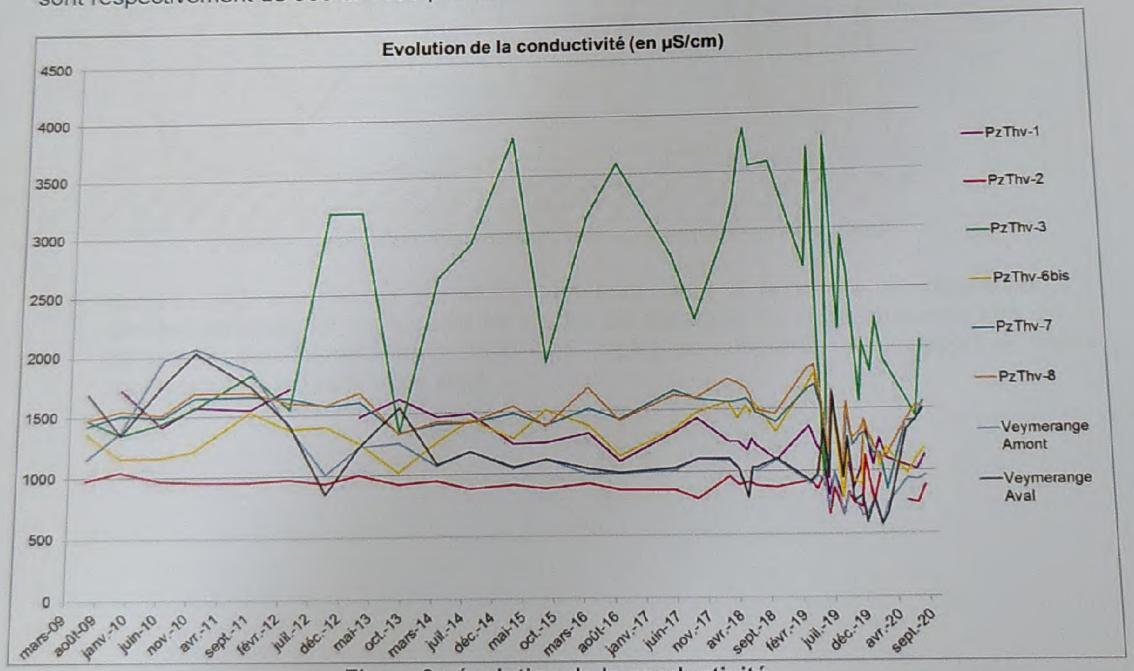


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, les sulfates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

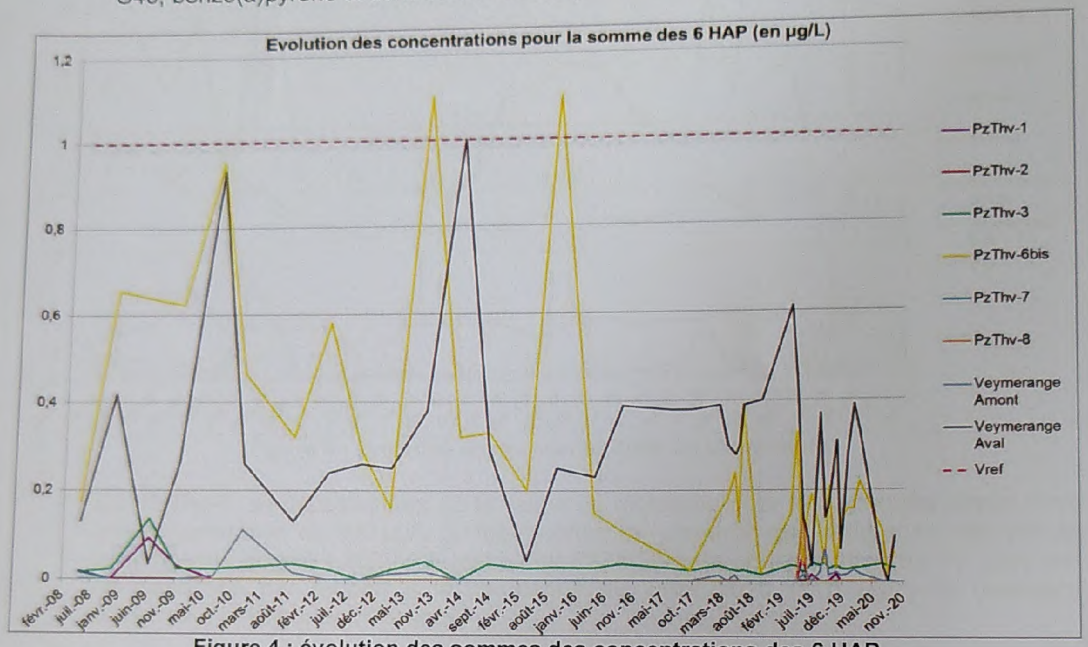


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium supérieure à la valeur de référence ; la concentration de 5,6 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente d'août 2020 (4,5 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

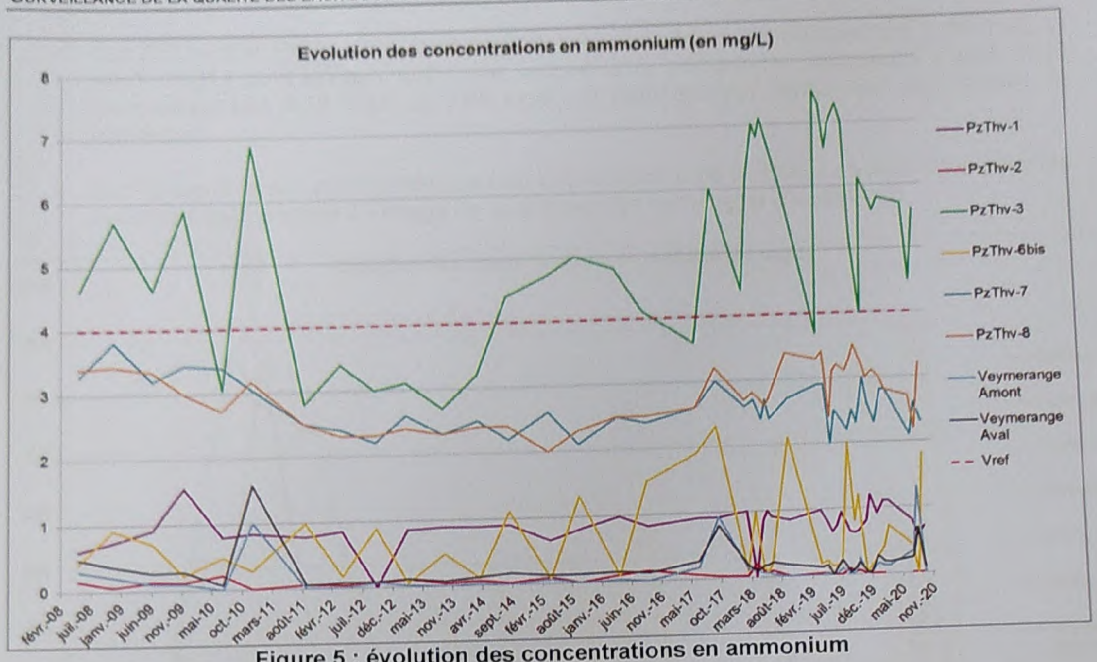


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux avec une concentration de 100 µg/L du même ordre de grandeur que celle observée lors de la campagne de juillet 2020 (98 µg/L). Sur PzThv-6bis la concentration de 25 µg/L est en diminution par rapport à la campagne de juillet 2020 (110 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

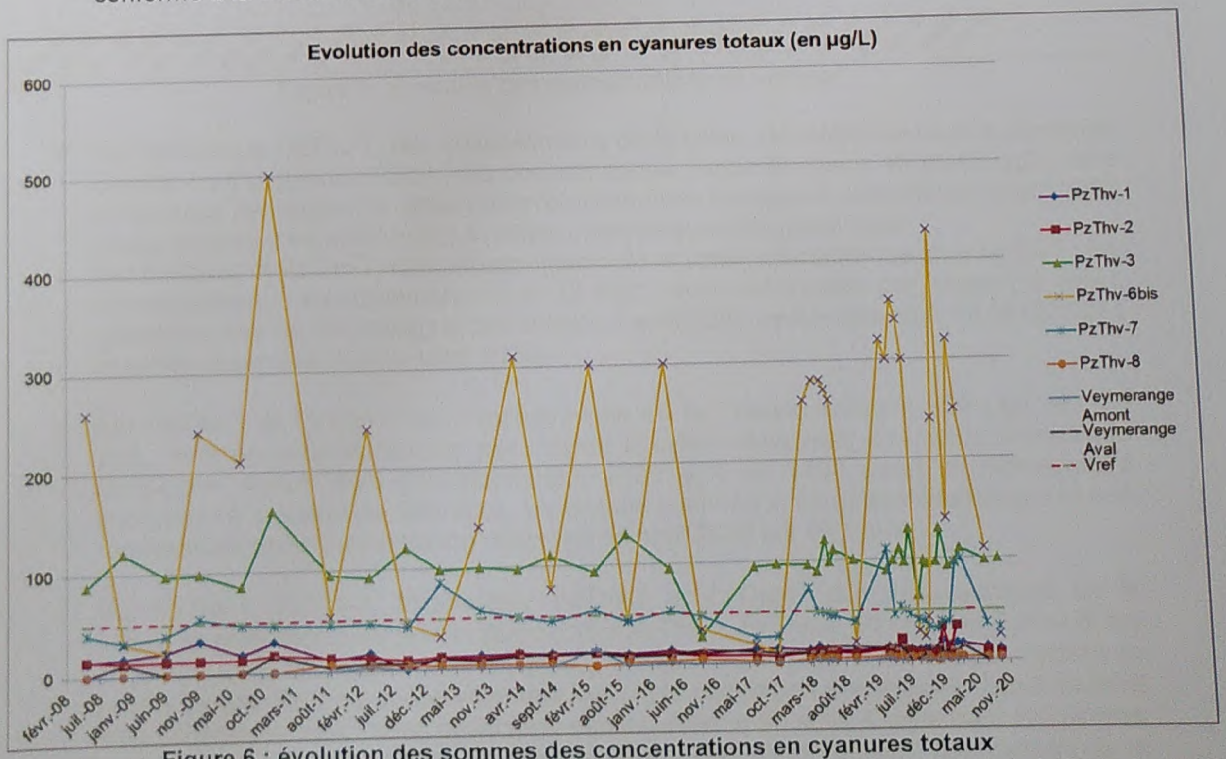


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, les concentrations en nitrites (respectivement 0,31 mg/L et <0,01 mg/L) sont en diminution par rapport à la précédente campagne d'août 2020 (respectivement 0,79 mg/L et 0,68 mg/L) et redeviennent conformes aux valeurs de référence.

- ✓ Sur l'ensemble des piézomètres, aucun dépassement de la valeur de référence pour les sulfates n'est constaté à l'image de la précédente campagne d'août 2020.

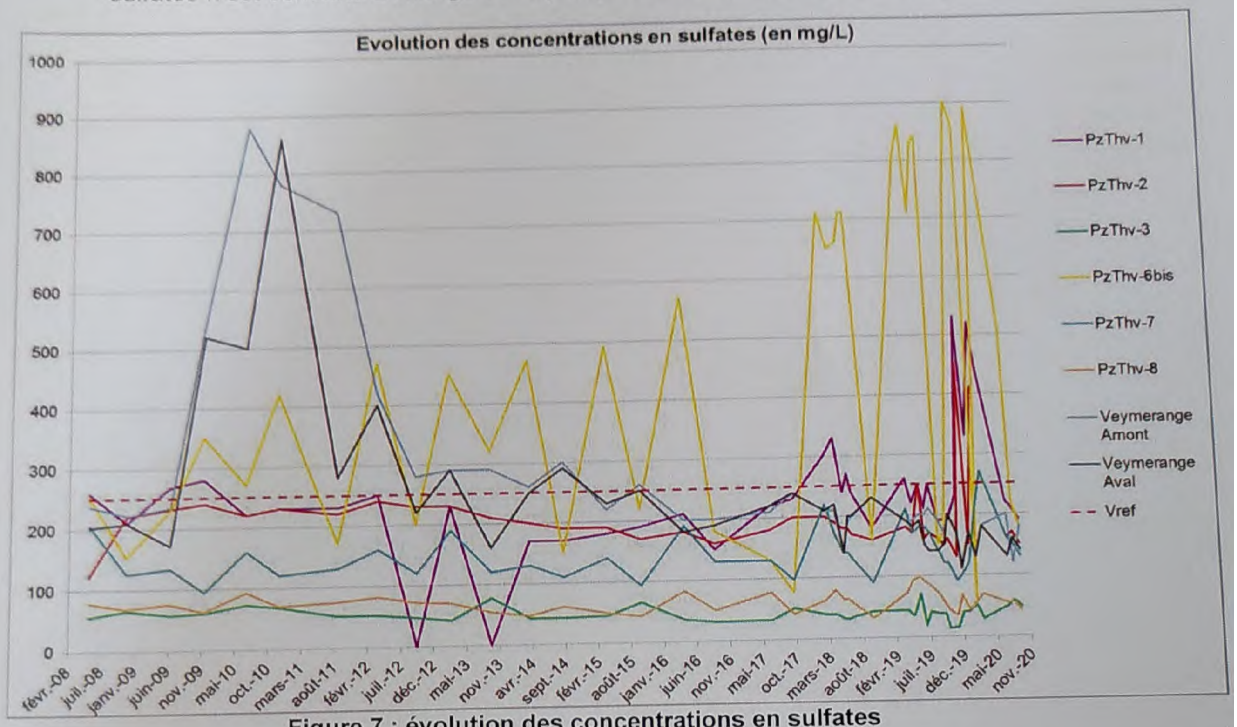


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; les concentrations, respectivement 46 et 42 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente d'août 2020 (respectivement 44 et 48 mg/L) et celles observées depuis juillet 2020.
- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour le COT ; les concentrations, respectivement 15 et 12 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente d'août 2020 (respectivement 16 et 12 mg/L) et celles observées depuis juillet 2020.

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-7, les concentrations en fer, respectivement <20 µg/L et <20 µg/L, sont en nette diminution par rapport à celles observées lors de la précédente campagne d'août 2020 (respectivement 7600 µg/L et 1400 µg/L) et redeviennent conformes à la valeur de référence. Ce constat confirme le caractère anomalique et non représentatif de la concentration observée en août 2020 sur PzThv-7.

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-7 et PzThv-8, les concentrations, respectivement 460 µg/L, 500 µg/L, 1 500 µg/L et 1 100 µg/L, restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente d'août 2020 et sont cohérentes avec celles observées depuis le début du suivi. Concernant PzThv-6bis (latéral), la concentration de 1 100 µg/L est en augmentation par rapport à la précédente campagne d'août 2020 (15 µg/L).

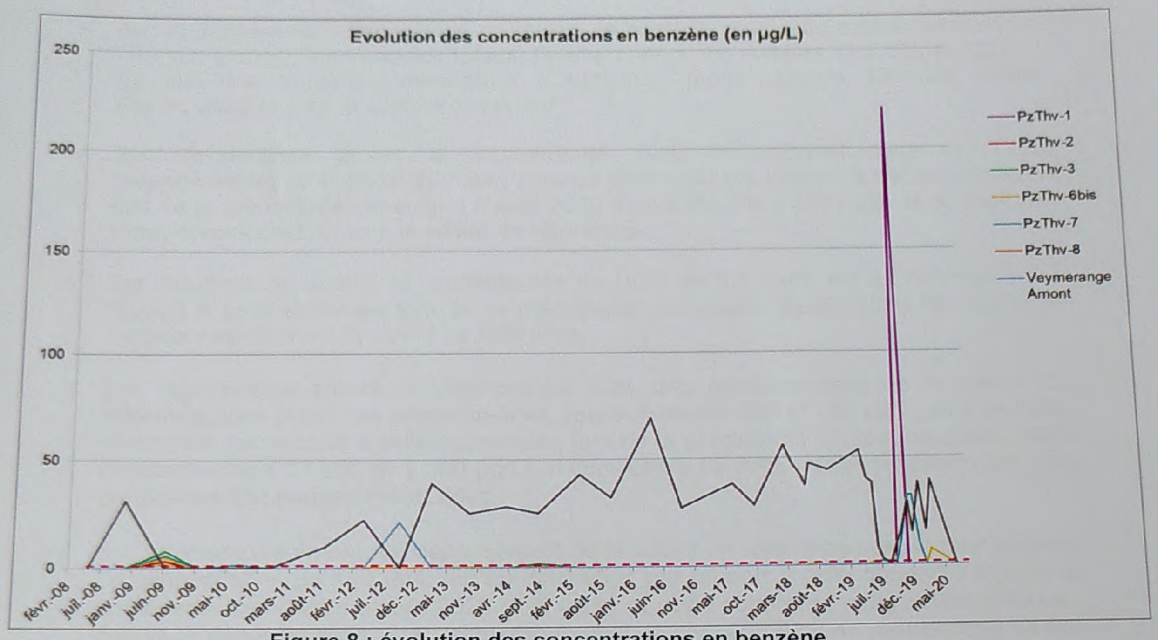


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et pour la somme des 6 HAP.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les concentrations en DCO, respectivement 26 mg/L et 24 mg/L, sont en diminution par rapport à celles observées lors de la précédente campagne d'août 2020 (respectivement 330 mg/L et 42 mg/L) et redeviennent conformes à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange amont, la concentration en DCO de 6,4 mg/L est en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne d'août 2020 (49 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer. Les concentrations, respectivement 700 et 780 µg/L, sont en nette diminution par rapport à celles observées lors de la précédente campagne d'août 2020 (respectivement 17 000 et 1 300 µg/L). Il conviendra de suivre cette tendance lors des prochaines campagnes mensuelles.

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le manganèse. La concentration de 120 µg/L est en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne d'août 2020 (690 µg/L) et reste cohérente avec celles obtenues depuis le début du suivi. Sur Veymerange aval, la concentration en manganèse de 0,1 mg/L est en nette diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne d'août 2020 (170 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange amont, la concentration en nickel (<10 µg/L) est en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne d'août 2020 (22 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (1,6 µg/L) en légère augmentation par rapport à celle observée lors de la campagne de juillet 2020 (0,5 µg/L) mais qui reste cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour les hydrocarbures totaux C10-C40 avec une concentration (1840 µg/L) en nette augmentation par rapport à celles observées entre septembre 2019 et août 2020 (concentration moyenne de 124 µg/L sur cette période). Il conviendra de suivre cette tendance lors des prochaines campagnes mensuelles.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 24 septembre 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 septembre 2020

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-4bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	24.09.2020	24.09.2020	24.09.2020	24.09.2020	24.09.2020	24.09.2020	24.09.2020	24.09.2020
Ammonium-N	mg/l	4	0,7	<0,02	5,6	1,6	2,3	3,2	<0,02	0,08
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		<1,0	<1,0	7,8	2,4	3,2	3,8	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50[1]	11	5,8	150	25	32	3,2	<2,0	3,8
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,29	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	0,09
Nitrites - N	mg/l	0,5[1]	<0,01	0,02	0,31	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,02
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	0,02	0,06	0,31	0,19	0,04	0,03
Sulfates	mg/l	250	190	150	47	180	130	42	180	140
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30[2]	13	6	46	20	42	16	28	24
Matières en suspension	mg/l		7,6	11	110	8,6	9,3	16	20	16
COT	mg/l	10	3,2	1,8	15	5,8	12	3,2	6,4	7,1
N-global	mg/l		<1,1	<1,1	7,9	2,4	3,2	3,8	<1,1	<1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000[1]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	4,1
Fer (Fe)	µg/l	200[1]	<20	<20	49	<20	<20	<20	700	780
Manganèse (Mn)	µg/l	50[1]	460	500	<1,0	1100	1500	1100	120	0,1
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20[1]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	28	25
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	0,3	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,091	<0,050	<0,050	<0,050	0,059
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,26	0,069	0,02	<0,01	0,04	0,50
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,13	0,019	<0,020	<0,010	<0,010	0,063
Phénanthrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,16	0,011	<0,010	<0,010	0,010	0,021
Anthracène	µg/l		<0,010	0,049	0,011	0,037	0,011	<0,010	<0,010	0,010
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,031	0,064	<0,010	<0,010	<0,010	0,10
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,022	0,17	0,025	0,19	<0,010	0,076
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,01[1]	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,031	0,064	n.d.	n.d.	n.d.	0,10
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		n.d.	0,049	0,91	0,49	0,056	0,19	0,050	0,83
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1[1]	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,6
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	0,3
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,3	n.d.	n.d.	0,3
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	1840

En orange : supérieur à la valeur de référence (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
- : aucune valeur disponible n.d : non détecté na : non analysé
! : *Analyses non réalisées en laboratoire en raison d'un biais analytique*

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

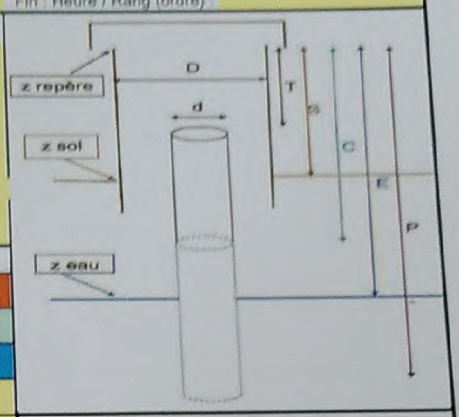
A1	FICHES DE PRELEVEMENT

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre)	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,92	153,15
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	38,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,92	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1232	1185	1156	1123			
pH =	7.51	7.45	7.47	7.47			
Température (°C) =	13.1	12	11.7	11.8			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

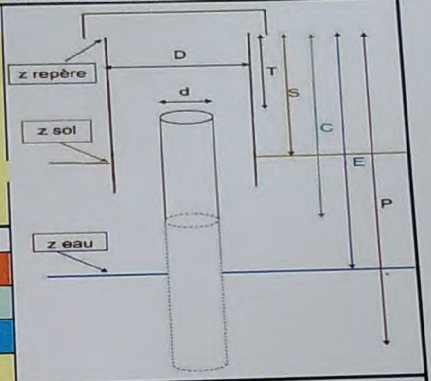


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,92	153,15
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	38,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,92	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1232	1185	1156	1123			
pH =	7.51	7.45	7.47	7.47			
Température (°C) =	13.1	12	11.7	11.8			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	1
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES

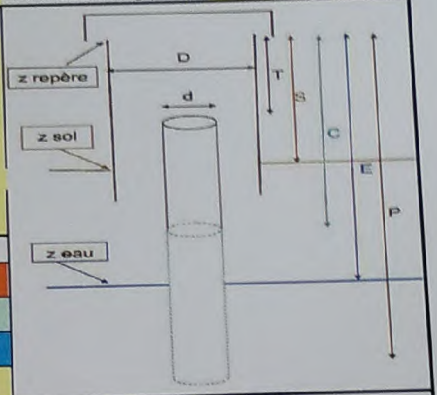


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,75	152,55
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	17,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,75	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	953	887	879				
pH =	7.53	7.22	7.23				
Température (°C) =	12.7	12.6	12.5				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	1
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



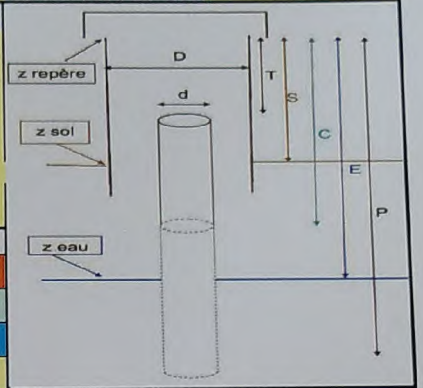
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,53	152,94
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	44,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,53	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	3933	2503	2055				
pH =	12,84	12,62	12,43				
Température (°C) =	13,5	12,9	13,2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



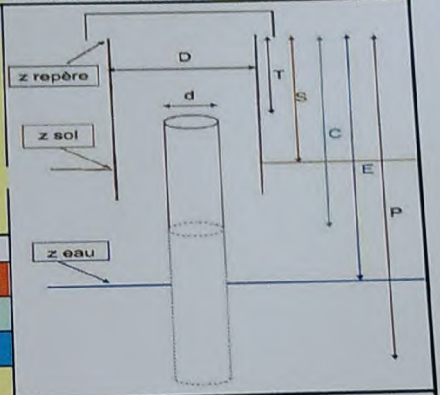
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,42	152,92
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	39,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3,42	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	614	889	998	1179			
pH =	9,87	8,69	8,07	7,87			
Température (°C) =	14	13,8	13,9	13,9			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



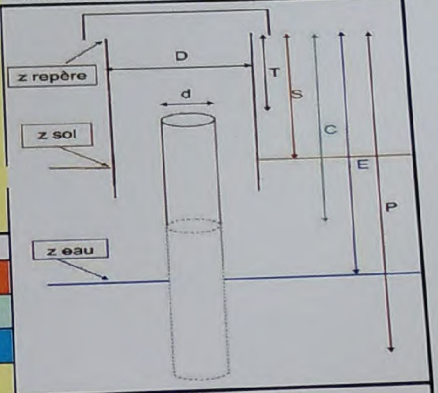
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABC ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,05	151,41
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	23,4	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :
RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :
RAS

Remarques :
RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5,05	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1535	1552	1557				
pH =	7.89	7.76	7.76				
Température (°C) =	13.8	13.2	13.1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	1
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



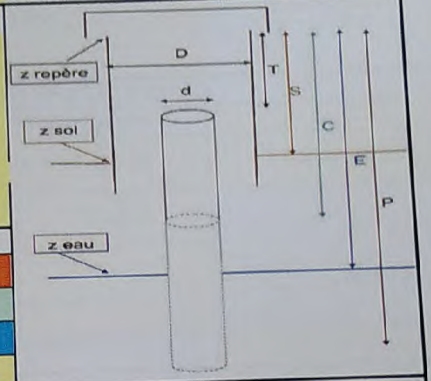
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018An
CONDITION METEO :	soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,92	151,79
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	43,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,92	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1513	1518	1519	1524			
pH =	7.79	7.88	7.9	7.9			
Température (°C) =	13.6	13.5	13.5	13.4			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	1
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	24/09/2020
N° DOSSIER :	19MTS018An
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	soleil

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
960	8.45	14.6		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	24/09/2020
N° DOSSIER :	19MTS018An
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	soleil

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	RAS

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	impartaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain				
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
1499	8.31	18.9		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

A2	BORDEREAUX D'ANALYSES

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 976644

19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142576

n° Cde	976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142576 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	PzThv-1

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,70				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	11				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	190				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	13				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	7,6				Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,2				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	460				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142576

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 976644

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	142569, 142570, 142571, 142572, 142573, 142574, 142575, 142576

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 976644

19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142570

n° Cde	**976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20**
N° échant.	**142570 Eau**
Projet	**54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653**
Date de validation	**25.09.2020**
Prélèvement	**23.09.2020**
Spécification des échantillons	**PzThv-2**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	**<0,02**				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	**<1,0**				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	**6,8**				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	**<10**				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	**0,29**				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	**0,02**				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	**0,02**				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	**150**				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	**6**				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	**11**				Conforme à EN 872
COT	mg/l	**1,8**				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	**<1,1** x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,10**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	**<20**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	**500**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	**<0,03**				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**2,2**				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	**<0,02**				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	**<0,050**				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	**<0,01**				méthode interne
Fluorène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Anthracène	µg/l	**0,049**				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Pyrène	µg/l	**<0,010**				méthode interne

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142570

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,049 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,049 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 976644

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	142569, 142570, 142571, 142572, 142573, 142574, 142575, 142576

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 085

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 976644

19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142569

n° Cde	976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142569 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	PzThv-3

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	5,6				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	7,6				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	100				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,31				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,02				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	47				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	46				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	110				Conforme à EN 872
COT	mg/l	15				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	7,9 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	49				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	<1,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	0,3				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,26				méthode interne
Fluorène	µg/l	0,13				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,16				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,011				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,031				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,022				méthode interne

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142569

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Chrysène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	**<0,01**				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	**<0,010**				méthode interne
Somme HAP	µg/l	**0,031** x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	**0,50** x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	**0,91** x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	**<0,2**				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	**<0,5**				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	**<0,5**				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	**<0,2**				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	**<0,50**				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	**n.d.**				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	**<50**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	**<10**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	**<10**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	**<5,0**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	**<5,0**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	**<5,0**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	**<5,0**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	**<5,0**				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	**<5,0**				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14677281-FR-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 976644

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	142569, 142570, 142571, 142572, 142573, 142574, 142575, 142576

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 976644

19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dalmsholmstraat 1555, 7418 EH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788102 Fax +31(0)570 788103
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THICOLLIER
245 AVENUE DE BRUXELLES
69560 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142573

N° Date	976644 19MTS018An_57 THICNVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142573 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-36653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	PzThv-6bis

	Unité	Résultat			Méthode
Analyses Physico-chimiques					
Ammonium-N	mg/l	1,8			Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	2,4			Conforme à NEN 6646
Chlorures (Cl)	mg/l	25			Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10			Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05			Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01			Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,06			Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	180			Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	20			Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	6,6			Conforme à EN 872
COT	mg/l	5,3			Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	2,4 *)			Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux					
Filtration métaux					
Métaux					
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1100			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03			EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP					
Naphtalène	µg/l	0,03			méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	0,091			méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,069			méthode interne
Fluorène	µg/l	0,019			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,011			méthode interne
Anthracène	µg/l	0,037			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,064			méthode interne
Pyrène	µg/l	0,17			méthode interne

Kamer van Koophandel
Nr. 08110858
VAT/BTW-Dr.Nr.
NL.811108558.B01

Directeur
prof. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 085

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142573

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,064 x)				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,14 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,49 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 15B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 976644

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	142569, 142570, 142571, 142572, 142573, 142574, 142575, 142576

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 976644

19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142574

n° Cde	976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142574 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	PzThv-7

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	2,3				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,2				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	32				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,51				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	130				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	42				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	9,3				Conforme à EN 872
COT	mg/l	12				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,2 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1500				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,02				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,020 m)				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	0,011				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,025				méthode interne

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142574

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,011 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,056 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,3				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,3 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 085

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 976644

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Matières en suspension	142569, 142570, 142571, 142572, 142573, 142574, 142575, 142576

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

Information (s) commande n° 976644

19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142572

n° Cde	976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142572 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	PzThv-8

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	3,2				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	3,6				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	3,2				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	<0,05				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	<0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,19				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	42				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	16				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	16				Conforme à EN 872
COT	mg/l	3,2				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	3,6 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Filtration métaux						
Métaux						
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Fer (Fe)	µg/l	<20				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Manganèse (Mn)	µg/l	1100				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03				EN 1483 (2007)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	<0,01				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	0,19				méthode interne

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142572

	Unité	Résultat				Méthode
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,19 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 095

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142571

n° Cde	976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142571 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	Veymerange Amont

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	<0,02				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	<2,0				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,09				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,01				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,04				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	180				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	26				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	20				Conforme à EN 872
COT	mg/l	6,4				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	700				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	120				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142571

	Unité	Résultat				Méthode
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	28				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	<0,02				méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	<0,050				méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,04				méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010				méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,010				méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01				méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010				méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010				méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010				méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,010 x)				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,050 x)				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5				Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2				Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50				Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.				Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	<10				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	13				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	11				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	<5,0				Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142571



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ERG Environnement (34)
Monsieur Johan THIOLLIER
243 AVENUE DE BRUXELLES
83500 LA SEYNE SUR MER
FRANCE

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142575

n° Cde	976644 19MTS018An_57 THIONVILLE_Usine_JT_Sept20
N° échant.	142575 Eau
Projet	54561 PROJET ARCELOR MITAL devis ERG -050319-77-V01-86653
Date de validation	25.09.2020
Prélèvement	23.09.2020
Spécification des échantillons	Veymerange Aval

	Unité	Résultat				Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Ammonium-N	mg/l	0,08				Conforme à ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l	<1,0				Conforme à NEN 6646
Cyanures totaux	µg/l	3,8				Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	<10				Conforme à EN-ISO 14402
Nitrates - N	mg/l	0,09				Conforme à ISO 15923-1
Nitrites - N	mg/l	0,02				Conforme à ISO 15923-1
Orthophosphates (P)	mg/l	0,03				Conforme à ISO 15923-1
Sulfates	mg/l	140				Conforme à ISO 15923-1
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	24				Conforme à NF T 90-101
Matières en suspension	mg/l	16				Conforme à EN 872
COT	mg/l	7,1				Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP)
N-global	mg/l	<1,1 x)				Conforme à NEN 6642 (somme l'azote Kjeldahl, nitrite, nitrate)
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale						EN ISO 15587-1
Métaux						
Cadmium (Cd) (eau superficielle)	µg/l	<0,20				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Chrome (Cr) (eau superficielle)	µg/l	<4,0				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Cuivre (Cu) (eau superficielle)	µg/l	4,1				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Fer (Fe) (eau superficielle)	µg/l	780				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Manganèse (Mn) (eau superficielle)	µg/l	0,1				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Mercure (Hg) (eau superficielle)	µg/l	<0,1				Conforme NEN-EN 1483 (2007)
Nickel (Ni) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
Plomb (Pb) (eau superficielle)	µg/l	<10				Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dalmsholmstraat 168, 7418 EH Deventer, the Netherlands
Tel: +31(0)570 789110, Fax +31(0)570 789109
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 1425775

	Unité	Résultat			Méthode
Zinc (Zn) (eau superficielle)	µg/l	25			Digestion conforme à NEN 6961, mesurage conforme à EN-ISO 17294-2(2004)
HAP					
Naphtalène	µg/l	<0,02			méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	0,059			méthode interne
Acénaphtène	µg/l	0,50			méthode interne
Fluorène	µg/l	0,053			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	0,021			méthode interne
Anthracène	µg/l	0,010			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	0,10			méthode interne
Pyrène	µg/l	0,076			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010			méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010			méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,010			méthode interne
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010			méthode interne
Somme HAP	µg/l	0,10 x)			méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,13 x)			méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,83 x)			méthode interne
Composés aromatiques					
Benzène	µg/l	1,6			Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,3			Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50			Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,3 x)			Conforme à EN-ISO 11423-1
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	1840			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C10-C12 *	µg/l	<10			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C12-C16 *	µg/l	170			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C16-C20 *	µg/l	700			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C20-C24 *	µg/l	460			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C24-C28 *	µg/l	280			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C28-C32 *	µg/l	150			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C32-C36 *	µg/l	55			Équivalent à EN-ISO 9377-2
Fraction C36-C40 *	µg/l	20			Équivalent à EN-ISO 9377-2

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Analyse des nitrates: une teneur en chlorure supérieure à 100 mg / l peut avoir un effet négatif sur la teneur en nitrates.
? Analyse van nitriet: Vrij chloor stoort mogelijk de bepaling van nitriet.

analyse d'orthophosphate : une teneur en silicate supérieure à 5 mg/l peut provoquer une perturbation de la teneur en orthophosphate

Début des analyses: 25.09.2020
Fin des analyses: 01.10.2020

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025:2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * »

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer
RvA TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 01.10.2020
N° Client 35009069

RAPPORT D'ANALYSES 976644 - 142575

AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

A3	SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 18 AOUT 2020

W:\Environnement\Dossiersencours\SUIVIPIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Am_THIONVILLE57 Usine_aout20\RAPPORT\19MTS018Am_Thionville_Usine_aout20_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS		018	A	m	ENV	NDd	BT	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
12/10/20	45792		T. TOURSEL		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO		REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

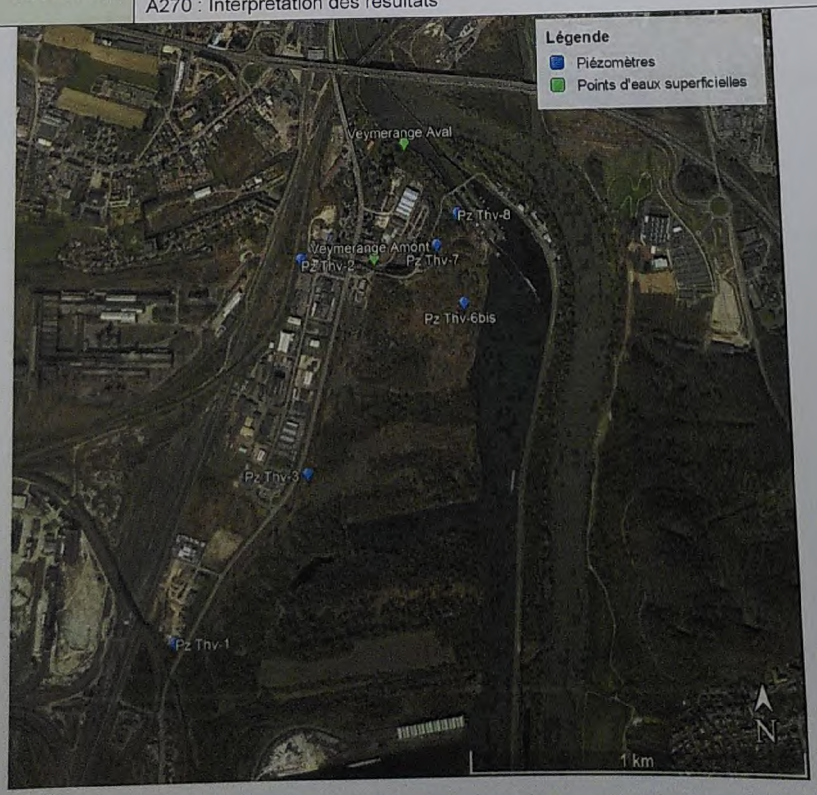
E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS	TOULOUSE
04 94 11 64 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 78 95 64 65	04 95 06 90 60	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37	05 81 91 90 31
to-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	marseille@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr	toulouse@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT - Orthophosphates, Sulfates - HCT C10-C40, HAP (16) - Cadmium, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	18 Août 2020
Principaux constats réalisés	Suite à un biais analytique, plusieurs analyses n'ont pas pu être réalisées en laboratoire, à savoir les BTEX, le chrome, les cyanures totaux, les MEST et l'indice phénols sur les 6 piézomètres et les 2 stations d'eau superficielle, ainsi que la DCO uniquement sur le piézomètre PzThv-8. Aucune anomalie sur les nitrates, les sulfates, les composés métalliques (Cadmium, Cuivre, Mercure, Plomb, Zinc), les hydrocarbures C10-C40 et la somme des 6 HAP. Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le fer et le manganèse Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, les nitrites, la DCO et le COT Sur PzThv-6bis pour les nitrites Sur PzThv-7 pour la DCO, le COT, le fer et le manganèse Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour la DCO, le COT, le fer, le manganèse et le nickel Sur Veymerange Aval pour la DCO, le fer et le manganèse **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le fer Sur PzThv-6bis pour les sulfates, le manganèse Sur PzThv7 pour le fer **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-3 pour les nitrites Sur PzThv-6bis pour les nitrites Sur Veymerange Amont pour la DCO, le COT, le fer, le manganèse, le nickel Sur Veymerange Aval pour la DCO, le fer, le manganèse

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 9

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 8
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 18 aout 2020 14

Figure 1 : carte piézométrique du 18 aout 2020 6
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 7
Figure 3 : évolution de la conductivité 9
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 10
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 11
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.
Suite à un biais analytique, plusieurs analyses n'ont pas pu être réalisées en laboratoire, à savoir :

- les BTEX, le chrome, les cyanures totaux, les MEST et l'indice phénols sur les 6 piézomètres et les 2 stations d'eau superficielle,
- la DCO uniquement sur le piézomètre PzTinv-8.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 18 août 2020.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 18 août 2020 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 8.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes de suivi.



Figure 1 : carte piézométrique du 18 août 2020

Une baisse du niveau de la nappe (de 0,09 m à 0,28 m) est observée sur l'ensemble des piézomètres par rapport à la campagne précédente de juillet 2020.

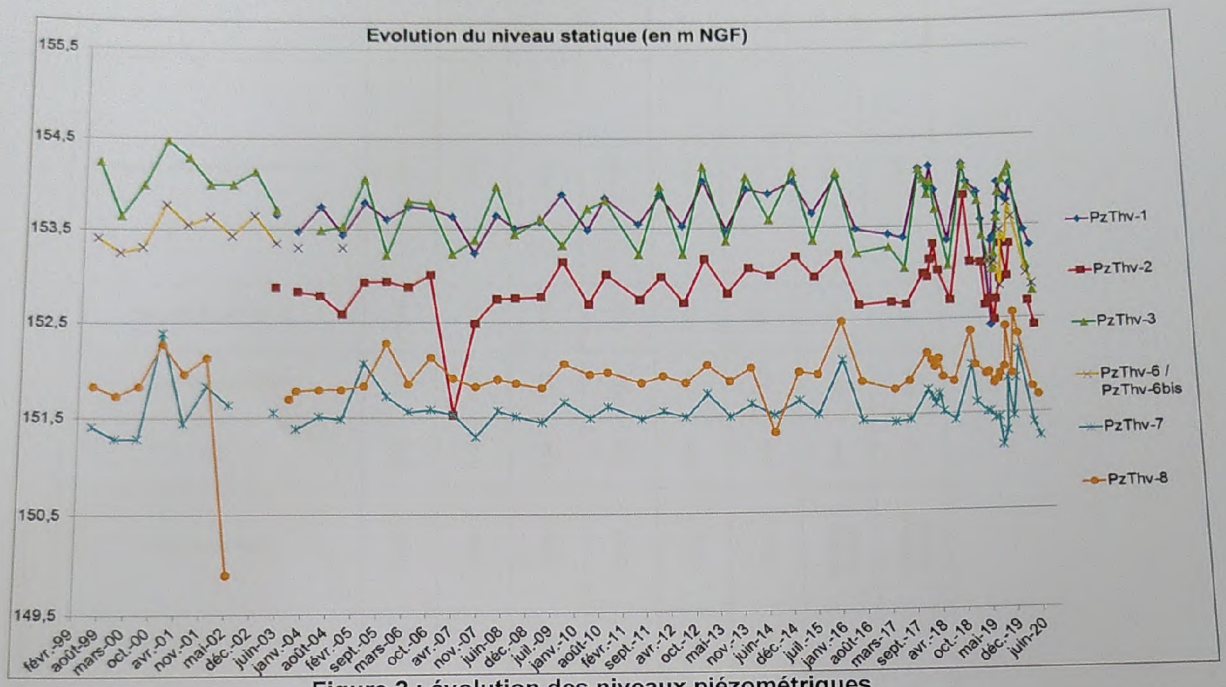


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	18/08/2020	Amont	OK	9,58	80	1,79	153,28	39,2	117,6	Pompe TWISTER 12 V	8	10	80	Claire	8,59	11,7	1007	RAS	RAS
PzThv-2	18/08/2020	Latéral	OK	8,20	80	4,88	152,42	16,7	50,1				80	Claire	8,56	12,5	742	RAS	RAS
PzThv-3	18/08/2020	Amont	OK	7,17	110	2,68	152,79	42,7	128,1				80	Claire	8,53	12,2	1438	RAS	RAS
PzThv-6bis	18/08/2020	Latéral	OK	7,62	110	3,48	152,86	39,3	117,9				80	Claire	8,54	13,1	1096	RAS	RAS
PzThv-7	18/08/2020	Aval	OK	7,51	110	5,21	151,25	21,9	65,7			8	64	Claire	8,51	12,8	1403	RAS	RAS
PzThv-8	18/08/2020	Aval	OK	6,46	110	2,03	151,68	42,1	126,3			10	80	Claire	8,5	12,3	1517	RAS	RAS
Veymerange Amont	18/08/2020	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,49	19,4	926	RAS	RAS
Veymerange Aval	18/08/2020	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,46	23,4	1412	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 18 aout 2020 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur l'ensemble des points de contrôles et compris entre 8,46 et 8,59.

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-2 (742 µS/cm). Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 926 et 1412 µS/cm.

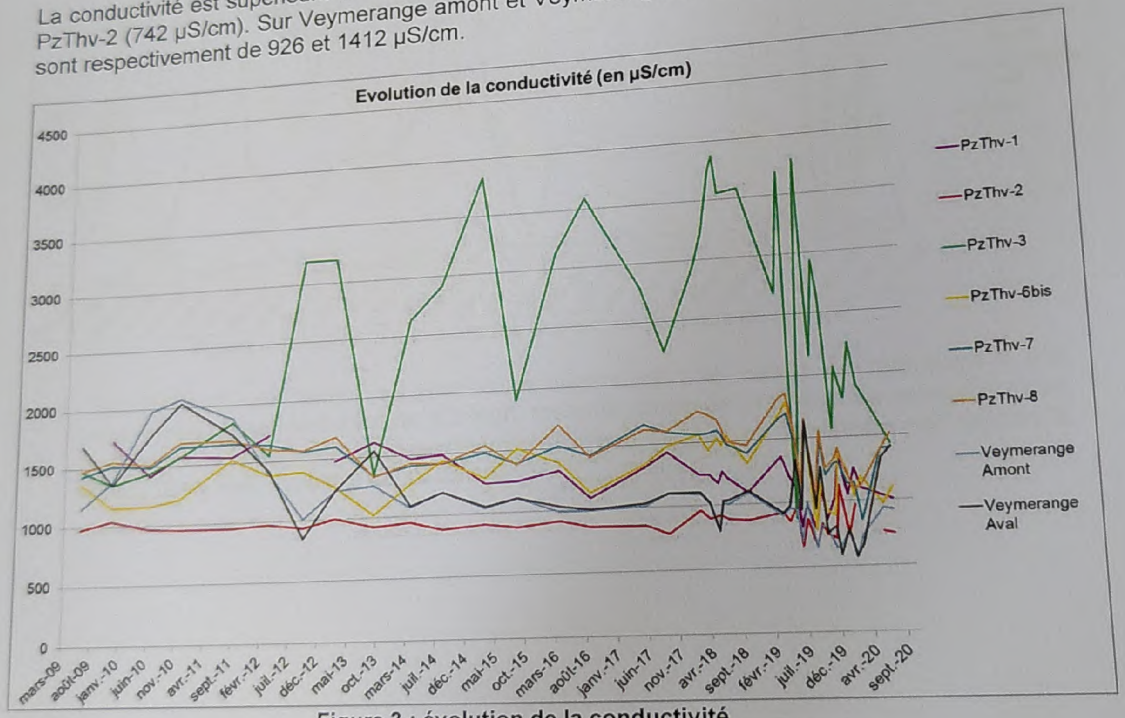


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les nitrates, les sulfates, les composés métalliques (cadmium, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc), les hydrocarbures C10-C40 et la somme des 6 HAP.

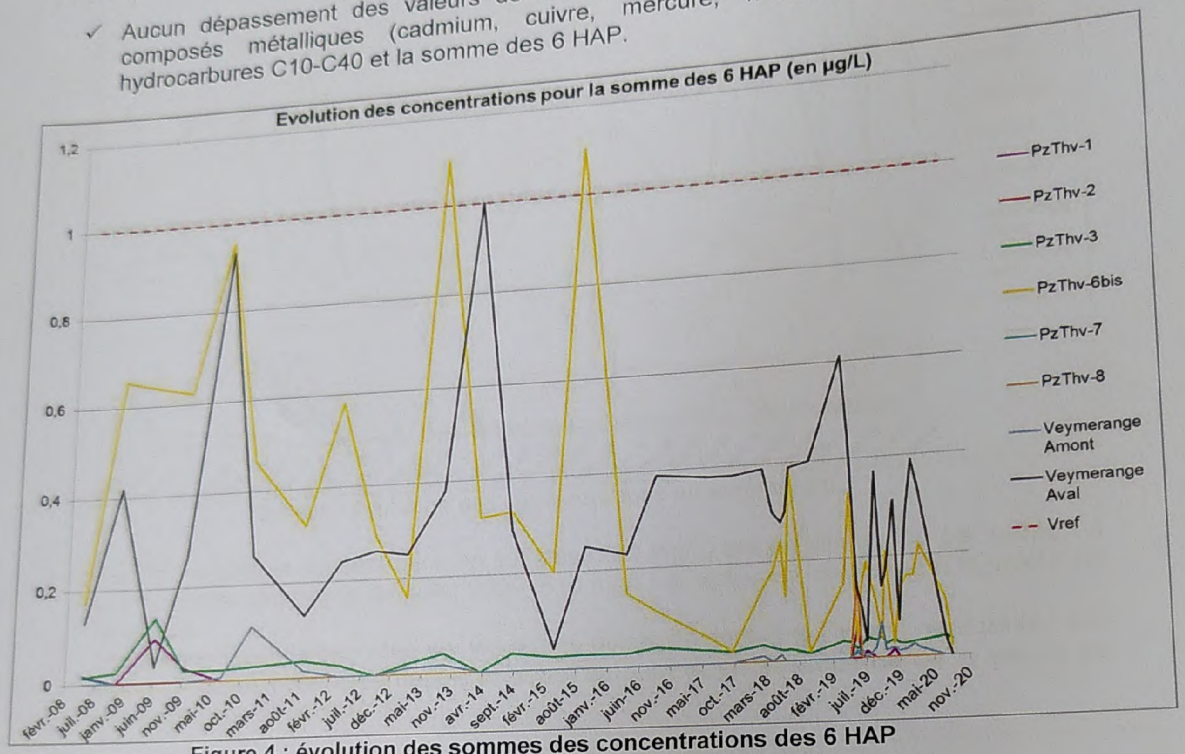


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium supérieure à la valeur de référence a été rencontrée ; la concentration de 4,5 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de juillet 2020 (5,7 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

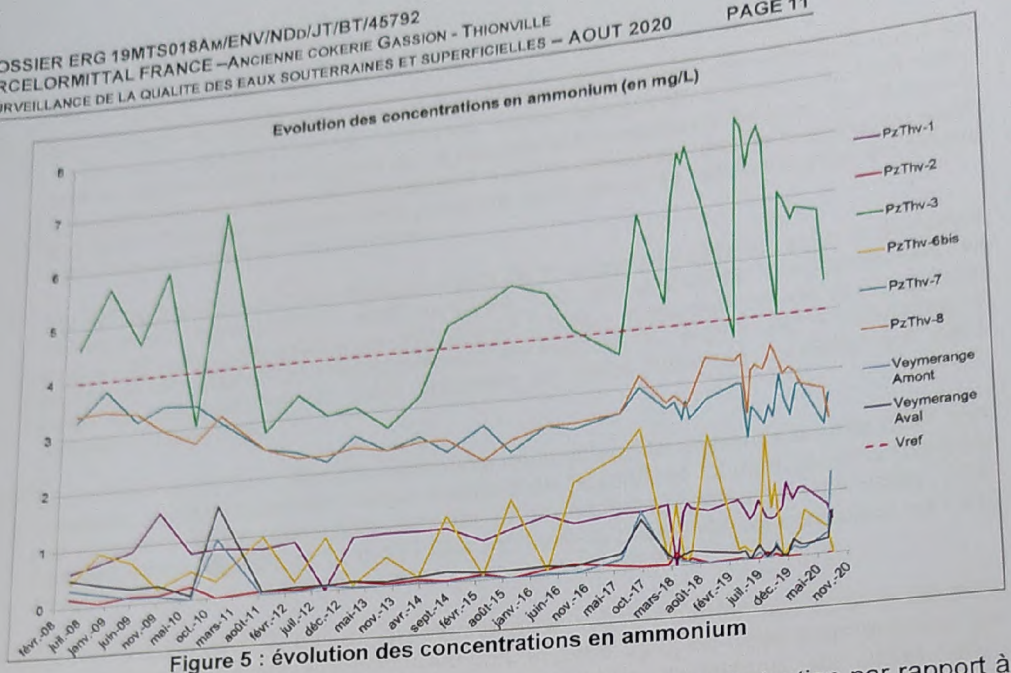


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

✓ Sur PzThv-6bis, la concentration en sulfates (220 mg/L) est en diminution par rapport à la précédente campagne de juillet 2020 (510 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.
Les concentrations observées sur les autres points de contrôles restent cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi et en dessous de de la valeur de référence pour ce paramètre.

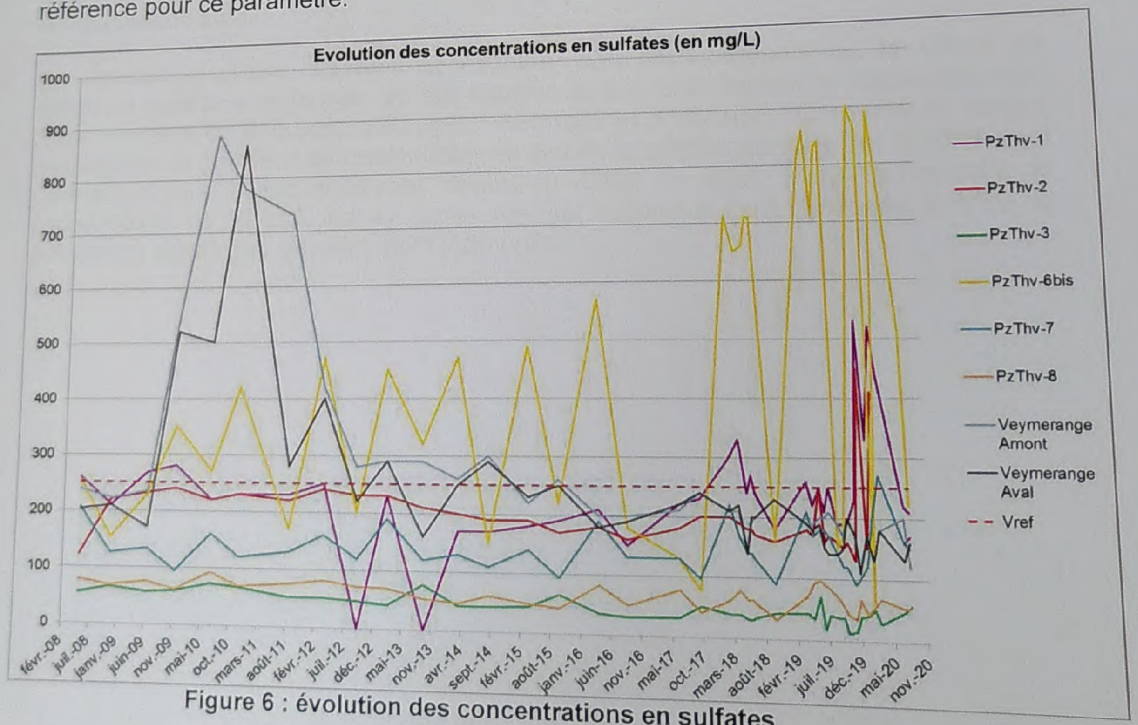


Figure 6 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les nitrites sont constatés. Les concentrations, respectivement de 0,79 mg/L et 0,68 mg/L, sont en augmentation par rapport aux 4 précédentes campagnes de suivi. Sur PzThv-3, la concentration est cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi. Sur PzThv-6bis, des dépassements ponctuels de la valeur de référence pour les nitrites sont observés depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) sont constatés. Les concentrations, respectivement 44 mg/L et 48 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles mesurées lors de la précédente campagne de juillet 2020 (respectivement 46 mg/L et 32 mg/L). Sur PzThv-6bis, la baisse de concentration en DCO observée en juillet 2020 se confirme sur cette campagne d'août 2020.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour le COT sont constatés. Les concentrations, respectivement de 16 mg/L et 12 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2020 (respectivement 16 mg/L et 11 mg/L). Sur PzThv-6, la baisse de concentration en COT observée en juillet se confirme sur cette campagne d'août 2020.

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour le fer avec des concentrations, respectivement 7600 µg/L et 1400 µg/L, en nette augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2020 (respectivement <20 µg/L et 28 µg/L). Néanmoins, depuis le début du suivi le piézomètre PzThv-1 présente ponctuellement des dépassements de la valeur de référence pour le fer (10 dépassements en 40 campagnes de suivi). Sur PzThv-7, c'est le deuxième dépassement depuis la campagne de septembre 2012. Il conviendra de suivre la tendance des concentrations en fer sur PzThv-7 lors des prochaines campagnes de suivi.

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ont été observées. Les concentrations retrouvées sont respectivement de 610 µg/L, 320 µg/L, 1300 µg/L et 1100 µg/L. Ces valeurs restent dans l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne de juillet 2020 et sont cohérentes avec celles observées depuis le début du suivi. Pour PzThv-6bis, la concentration de 15 µg/L est en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de juillet 2020 (150 µg/L).

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'ammonium, les nitrates, les nitrites, les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Plomb, Zinc), les hydrocarbures C10-C40 et la somme des 6 HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour la DCO sont constatés. Les concentrations, respectivement 330 mg/L et 42 mg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2020 (respectivement 10 mg/L et 17 mg/L) et depuis le début du suivi. Ces valeurs sont en nettes hausses par rapport à la campagne de juillet 2010. Une attention particulière sera portée sur ce point de contrôles sur les prochaines campagnes de suivies.

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le COT est constaté avec une concentration de 49 mg/L en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de juillet 2020 (3,4 mg/L). Une attention particulière sera portée sur ce point sur les prochaines campagnes de suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer sont constatés. Les concentrations, respectivement de 17000 µg/L et 1300 µg/L, sont en nette hausse par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2010 (respectivement 280 µg/L et 200 µg/L). Il conviendra de suivre la tendance des concentrations en fer sur ces points lors des prochains suivis.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse sont constatés. Les concentrations, respectivement 690 µg/L et 170 µg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2020 et depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont, un léger dépassement de la valeur de référence pour le nickel est constaté avec une concentration de 22 µg/L en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de juillet 2020 (<10 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 18 août 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'ammonium, les nitrates, les nitrites, les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Plomb, Zinc), les hydrocarbures C10-C40 et la somme des 6 HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour la DCO sont constatés. Les concentrations, respectivement 330 mg/L et 42 mg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2020 (respectivement 10 mg/L et 17 mg/L) et depuis le début du suivi. Ces valeurs sont en nettes hausses par rapport à la campagne de juillet 2010. Une attention particulière sera portée sur ce point de contrôles sur les prochaines campagnes de suivies.

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le COT est constaté avec une concentration de 49 mg/L en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de juillet 2020 (3,4 mg/L). Une attention particulière sera portée sur ce point sur les prochaines campagnes de suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer sont constatés. Les concentrations, respectivement de 17000 µg/L et 1300 µg/L, sont en nette hausse par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2010 (respectivement 280 µg/L et 200 µg/L). Il conviendra de suivre la tendance des concentrations en fer sur ces points lors des prochains suivis.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse sont constatés. Les concentrations, respectivement 690 µg/L et 170 µg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de juillet 2020 et depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont, un léger dépassement de la valeur de référence pour le nickel est constaté avec une concentration de 22 µg/L en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de juillet 2020 (<10 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 18 aout 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 18 aout 2020

		Valeur de référence	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
			20.08.2020	20.08.2020	20.08.2020	20.08.2020	20.08.2020	20.08.2020	20.08.2020	20.08.2020
Ammonium-N	mg/l	4	0,56	<0,02	4,5	<0,02	2,6	2,2	1,3	0,68
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,2	<1,0	6,7	<1,0	3,1	2,8	12,1	2,4
Cyanures totaux	µg/l	50(1)								
Indices phénols	µg/l	100								
Nitrates - N	mg/l	100	0,08	0,67	0,19	0,18	<0,05	0,12	<0,05	<0,05
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	<0,01	0,79	0,68	<0,01	0,30	<0,01	<0,01
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	0,01	0,02	0,97	0,32	0,66	0,17
Sulfates	mg/l	250	210	170	58	220	150	56	120	160
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	15	7	44	17	48		330	42
Matières en suspension	mg/l									
COT	mg/l	10	5,3	2,1	16	5,9	12	3,8	49	8,3
N-global	mg/l		1,3	<1,1	7,7	<1,1	3,1	3,2	12	2,4
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	0,25	0,12	<0,10	0,18	<0,10	0,55	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50								
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	2,1	2,5	<2,0	<2,0	<2,0	54	12
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	7600	<20	57	<20	1400	<20	17000	1300
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	610	320	<1,0	15	1300	1100	690	170
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	22	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	36	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	420	48
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,21	0,02	0,01	<0,01	0,057	0,050
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,099	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,010
Phénanthrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,14	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	<0,010
Anthracène	µg/l		<0,010	0,023	<0,010	0,043	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,032	0,018	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,028	0,021	0,017	0,11	0,019	<0,010
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,01(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,032	0,018	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		n.d.	0,023	0,53	0,10	0,027	0,11	0,11	0,050
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)								
Toluène	µg/l									
Ethylbenzène	µg/l									
m,p-Xylène	µg/l									
o-Xylène	µg/l									
Somme Xylènes	µg/l									
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence.
-: aucune valeur disponible n.d. non détecté na : non analysé
: Analyses non réalisées en laboratoire en raison d'un biais analytique

(1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

ohan THIOLLIER
ngénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

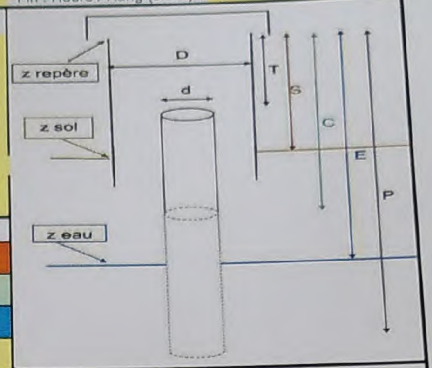
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Am
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	PH
Début : Date / Heure	18/08/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,79	153,28
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	39,2	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,79	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	986	1002	1007				
pH =	8,47	8,53	8,59				
Température (°C) =	13,7	11,7	11,7				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



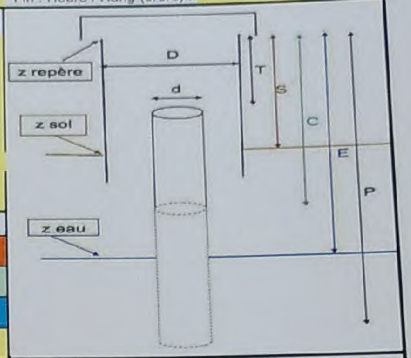
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Am
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	PH
Début : Date / Heure	18/08/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,88	152,42
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	16,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,88	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	743	742	742				
pH =	8,51	8,56	8,56				
Température (°C) =	13,5	12,6	12,5				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

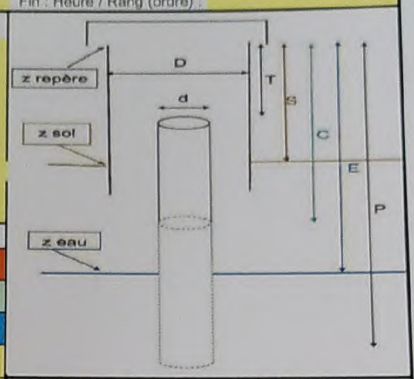
LOCALISATION / ACCES

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Am
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	PH
Début : Date / Heure	18/08/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,68	152,79
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	42,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	6,5
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,68	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	2845	1688	1438				
pH =	8,52	8,53	8,53				
Température (°C) =	12,9	12,3	12,2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



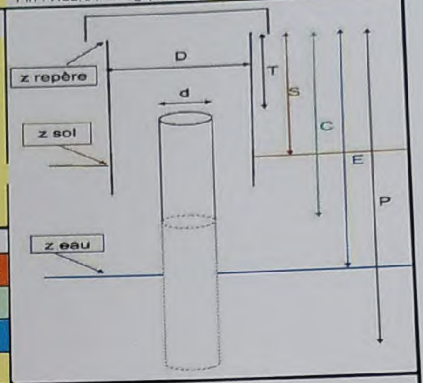
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Am
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	PH
Début : Date / Heure	18/08/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,48	152,86
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	39,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3,48	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1324	1152	1096				
pH =	8,53	8,54	8,54				
Température (°C) =	14,7	13,1	13,1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



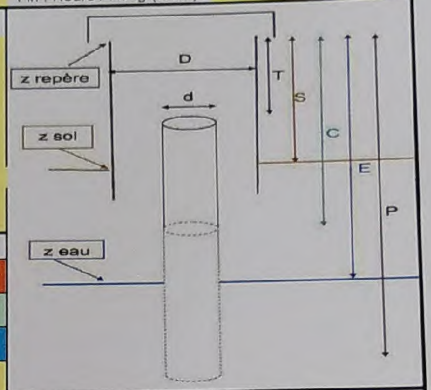
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Am
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	PH
Début : Date / Heure	18/08/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,21	151,25
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	21,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	8
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	64,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	4	8				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5,21	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1470	1436	1403				
pH =	8,5	8,51	8,51				
Température (°C) =	14,3	12,9	12,8				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



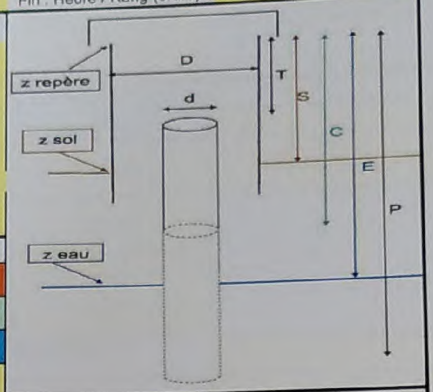
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018Am
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	PH
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	18/08/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,03	151,68
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	42,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,03	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1578	1550	1517				
pH =	8,52	8,52	8,5				
Température (°C) =	13,9	12,5	12,3				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	18/08/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Am
NOM DE L'OPERATEUR :	PH
CONDITION METEO :	nuageux

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
926	8,49	19,4		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	18/08/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Am
NOM DE L'OPERATEUR :	PH
CONDITION METEO :	nuageux

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	RAS

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
1412	8,46	23,4		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE
DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 24 JUILLET 2020

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	I	ENV	NDd	CBk	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
05/10/20	45751	T. TOURSEL		N. DIARD		MO. KHIAT			14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET		SUPERVISEUR			nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41
ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège social)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 78 95 64 65	04 95 06 90 66	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	environnement@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr

MASE OPQIBI LEICE

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	24 juillet 2020
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, pour la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et pour les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et somme des 6 HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 le manganèse Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv- 3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, les sulfates, le manganèse Sur PzThv-7 pour le manganèse, la DCO, la COT, Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 et PzThv-7 pour les sulfates Sur PzThv-6 pour la DCO **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Aucune

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 juillet 2020 14

Figure 1 : carte piézométrique du 24 juillet 2020 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 24 juillet 2020.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 24 juillet 2020 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux cinq précédentes campagnes de suivi.



Figure 1 : carte piézométrique du 24 juillet 2020

Une baisse du niveau de la nappe (de 0,51 m à 1,08 m) est observée sur l'ensemble des piézomètres par rapport à la campagne précédente.

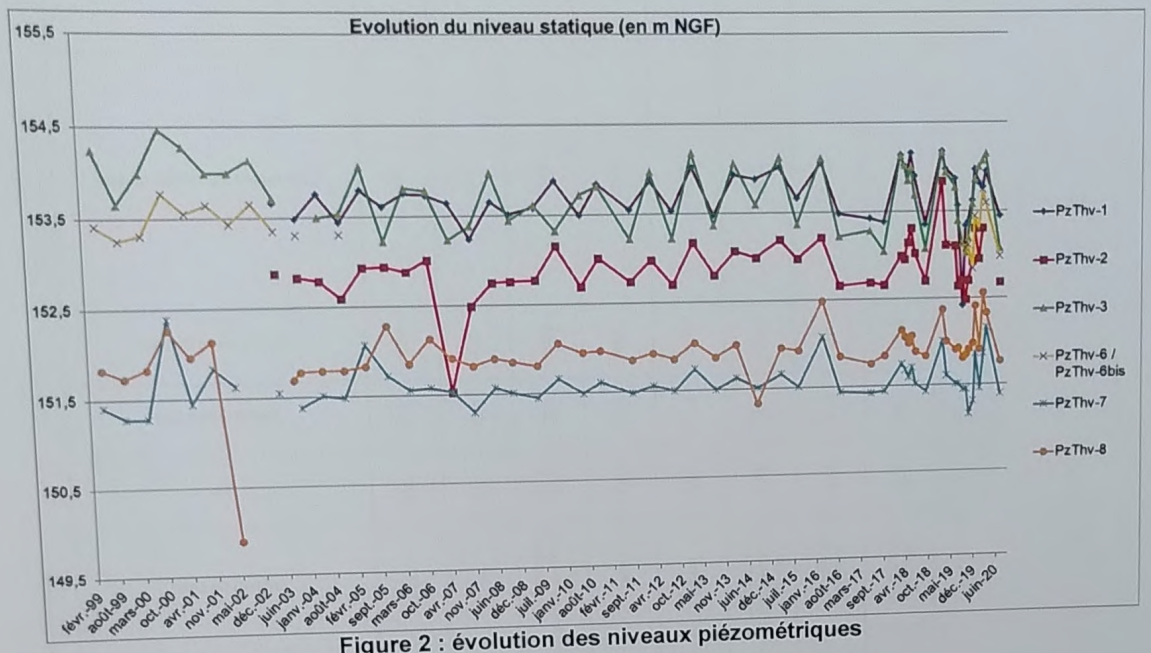


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	24/07/2020	Amont	OK	9,58	80	1,63	153,44	40	120	Pompe TWISTER 12 V	8	10	80	Claire	8,46	11,2	1033	RAS	RAS
PzThv-2	24/07/2020	Latéral	OK	8,20	80	4,62	152,68	18	54		8	10	80	Claire	8,46	12,2	761	RAS	RAS
PzThv-3	24/07/2020	Amont	OK	7,17	110	2,4	153,07	45,3	135,9		8	10	80	Légèrement trouble en fin de purge	8,47	12,1	1593	RAS	RAS
PzThv-6bis	24/07/2020	Latéral	OK	7,62	110	3,36	152,98	40,5	121,5			10	80	Claire	8,46	13,4	973	RAS	RAS
PzThv-7	24/07/2020	Aval	OK	7,51	110	5,07	151,39	23,2	69,6			10	80	Claire	8,45	12,8	1399	RAS	RAS
PzThv-8	24/07/2020	Aval	OK	6,46	110	1,94	151,77	43	129			10	80	Légèrement trouble en fin de purge	8,46	12,4	1396	RAS	RAS
Veymerange Amont	24/07/2020	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,42	18,3	854	RAS	RAS
Veymerange Aval	24/07/2020	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,4	22,1	1508	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 24 juillet 2020 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur l'ensemble des points de contrôles et compris entre 8,42 et 8,47.

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-2 (761 µS/cm) et PzThv-6bis (973 µS/cm). Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 940 et 1326 µS/cm.

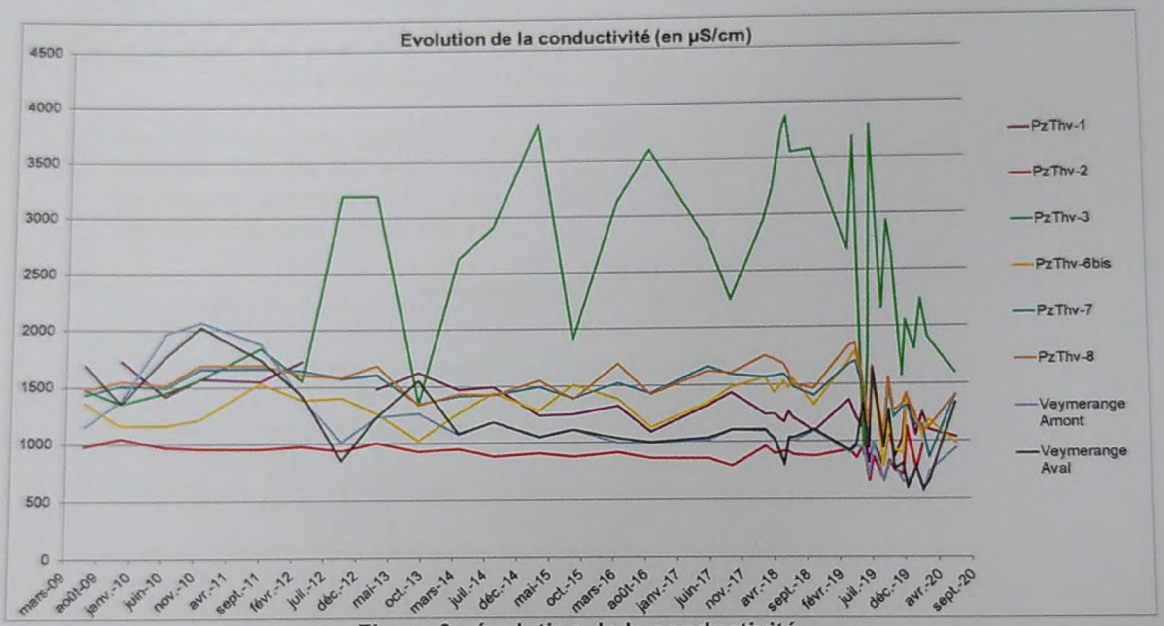


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzène, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

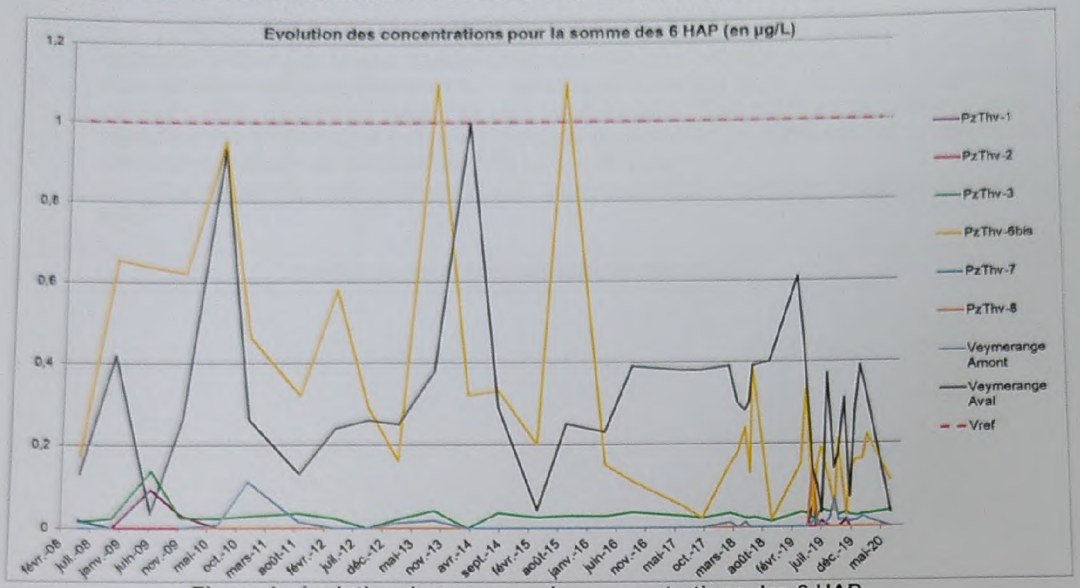


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium supérieure à la valeur de référence ; la concentration de 5,7 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de mars 2020 (5,8 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

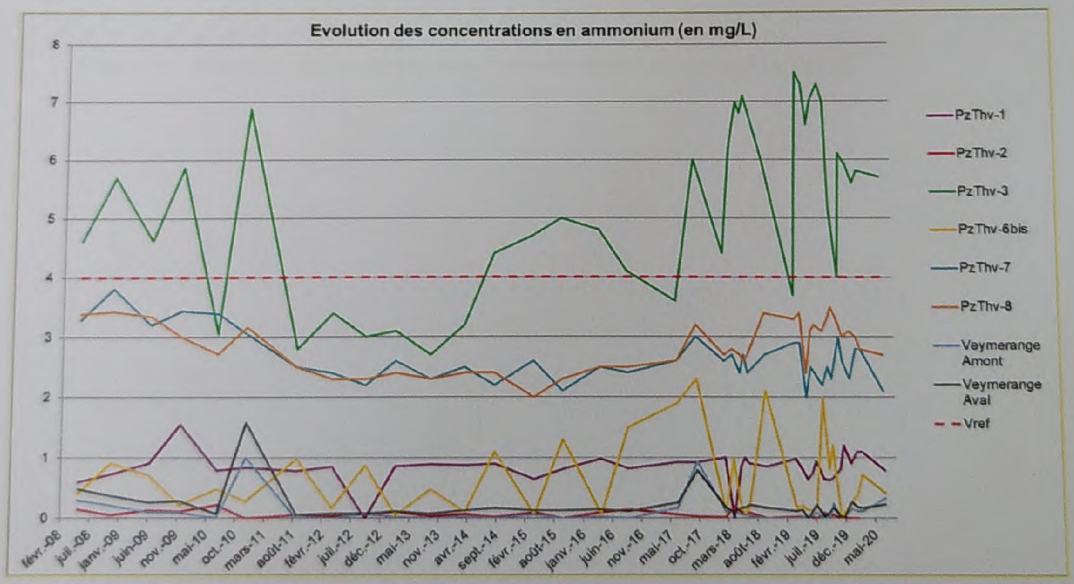


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3, PzThv-6bis des dépassements de la valeur de référence pour les cyanures totaux. Les concentrations retrouvées respectivement de 98 µg/L et 110 µg/L sont du même ordre de grandeur que celles observées lors de la campagne précédente de mars 2020 (respectivement 110 µg/L et 250 µg/L). Pour PzThv-7, la concentration retrouvée est en baisse et passe en dessous de la valeur de référence par rapport à la campagne précédente évoluant de 100 µg/L à 36 µg/L.
  Ces concentrations sont cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

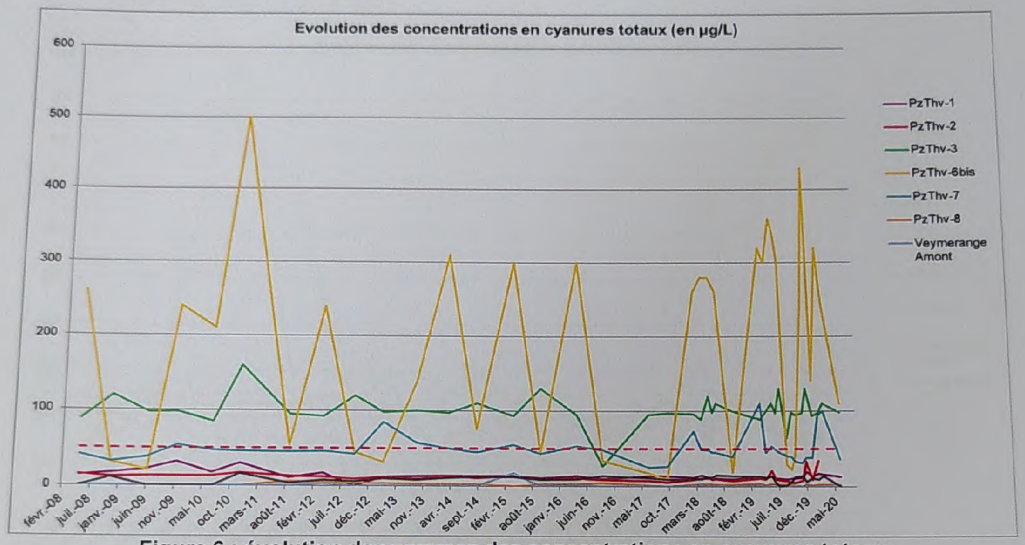


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-6bis, la valeur de référence pour les sulfates est dépassée (510 mg/L pour une VR de 250 mg/l). La valeur retrouvée est toutefois en baisse par rapport à la campagne précédente (890 mg/l en mars 2020).
  Sur PzThv-1 et PzThv-7, les concentrations en sulfate retrouvées sont en baisse et passent en dessous de la valeur de référence pour les sulfates (respectivement de 220 mg/l et 160 mg/l contre 440 mg/l et 270 mg/l en mars 2020).
  Les concentrations observées sur les autres points de contrôles restent cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi et en dessous de de la valeur de référence pour ce paramètre.

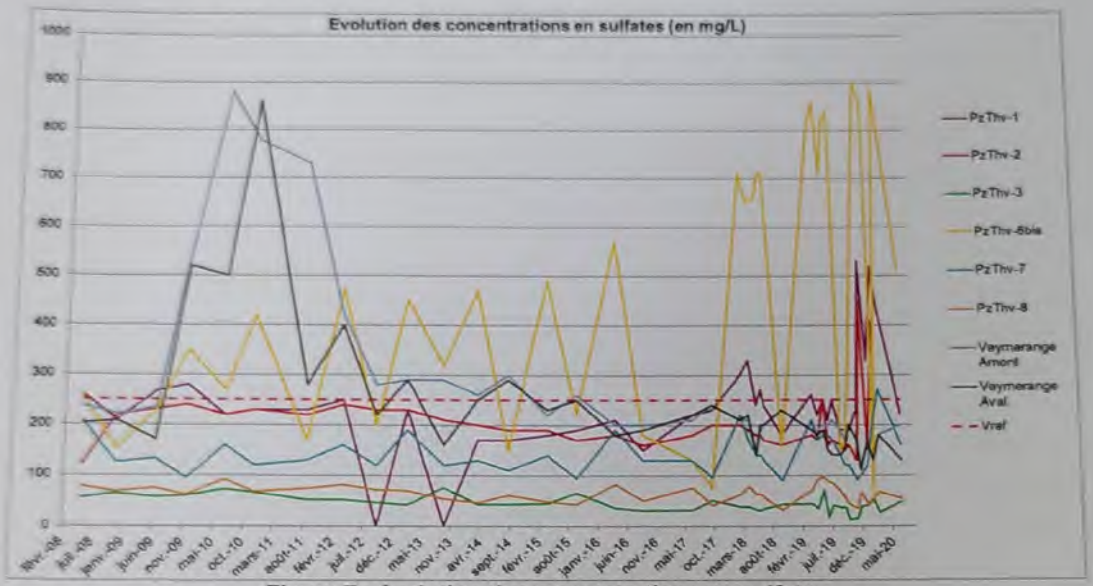


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO). Les concentrations retrouvées sont respectivement de 46 mg/L et 32 mg/L. Elles sont cohérentes par rapport à celles mesurées lors de la campagne de mars 2020 (respectivement 59 et 20 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.
  Sur PzThv-6, la concentration mesurée est en baisse et passe pour la première fois depuis novembre 2019 en dessous de la valeur de référence.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour le COT; les concentrations retrouvées sont respectivement de 16 mg/L et 11 mg/L. Elles sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne de mars 2020 (respectivement 17 et 7 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.
  Sur PzThv-6, la concentration pour le COT est en baisse et passe en dessous de la valeur de référence par rapport à la campagne précédente. Elle évolue de 21 mg/L à 8,4 mg/L.

- ✓ Depuis le début du suivi, le piézomètre PzThv-1 présente ponctuellement des dépassements de la valeur de référence pour le fer (9 dépassements en 38 campagnes de suivi). Sur cette campagne, le fer n'est pas retrouvé sur ce piézomètre (<20 µg/L). Pour les autres points de contrôles, les valeurs retrouvées sont cohérentes vis-à-vis des campagnes précédentes et sont inférieurs à la valeur de référence de ce paramètre.

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ont été observées. Les concentrations retrouvées sont respectivement de 480 µg/L, 150 µg/L, 1300 µg/L et 980 µg/L. Ces valeurs restent dans l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne de mars 2020 et sont cohérentes avec celles observées depuis le début du suivi.
  Pour PzThv-2, la valeur retrouvée est en augmentation par rapport à la campagne de février 2020 (piézomètre non prélevé en mars 2020) et passe de 7 µg/L à 320 µg/L. Pour ce point de contrôle, la valeur de référence est toutefois régulièrement dépassée depuis mai 2008.

- ✓ Sur PzThv-6bis, la concentration en benzène retrouvée est en nette baisse par rapport à la campagne précédente (7 µg/L). Sur cette campagne, le benzène n'est pas détecté sur ce point de contrôle et également sur les différents piézomètres.

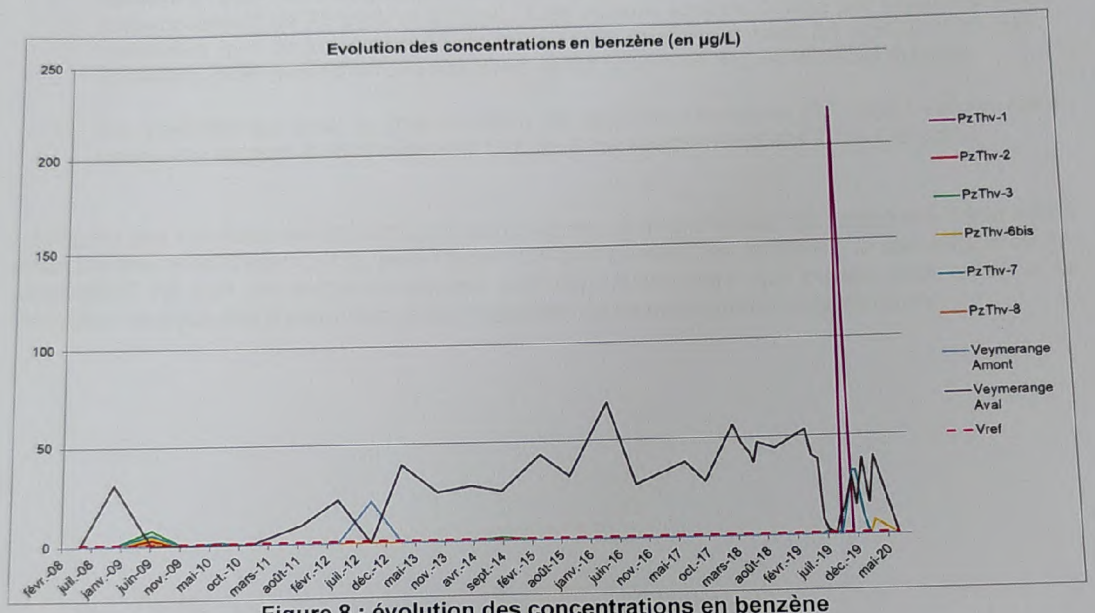


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer sont observés. Les concentrations retrouvées sont respectivement de 280 µg/L et 200 µg/L. Ces valeurs sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne de mars 2020 (respectivement de 200 µg/L et 360 µg/L).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse sont observés. Les concentrations retrouvées sont respectivement de 76 µg/L et 68 µg/L. Ces valeurs sont en baisse par rapport à celles observées lors de la campagne de mars 2020 (respectivement 84 µg/L et 130 µg/L). Toutefois, elles restent cohérentes avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, la concentration de benzène retrouvée (0,5 µg/L) est en nette baisse par rapport à celle observée lors de la campagne de mars 2020 (39 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 24 juillet 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 juillet 2020

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020
Ammonium-N	mg/l	4	0,79	<0,02	5,7	0,42	2,1	2,7	0,33	0,23
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,4	<1,0	7,4	<1,0	2,9	3,2	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	13	9,6	98	110	36	2,7	<2,0	<2,0
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,79	<0,05	0,13	0,16	0,19	0,59	0,52
Nitrites - N	mg/l	0.5(1)	<0,01	0,05	0,15	0,03	0,01	0,16	0,06	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		0,01	0,02	0,02	0,14	0,43	0,49	0,14	0,04
Sulfates	mg/l	250	220	160	49	510	160	54	200	130
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	17	7	46	26	32	9	10	17
Matières en suspension	mg/l		11	13	97	7,7	12	12	9,6	11
COT	mg/l	10	4,8	2,6	16	8,4	11	3,5	3,4	4,6
N-global	mg/l		1,4	<1,1	7,6	<1,1	3,1	3,6	<1,1	<1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	0,2	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	<20	<20	56	52	28	<20	280	200
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	480	320	<1,0	150	1300	980	76	68
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	3,8	7,7	<2,0	2,9	<2,0	<2,0	21	16
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	0,3	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,23	0,089	0,03	<0,01	0,06	0,1
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,11	<0,010	<0,020	<0,010	0,011	<0,010
Phénanthrène	µg/l		<0,010	0,017	0,17	<0,010	0,016	0,017	0,015	<0,010
Anthracène	µg/l		<0,010	0,031	0,011	0,071	0,014	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,038	0,11	<0,010	<0,010	<0,010	0,034
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,028	0,18	0,023	0,16	<0,010	0,027
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0.01(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,038	0,11	n.d.	n.d.	n.d.	0,034
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		n.d.	0,048	0,89	0,58	0,12	0,18	0,086	0,16
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,5
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,2	0,2	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	54	146

En orange : supérieur à la valeur de référence.
- : aucune valeur disponible
n.d. non détecté
(1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007
na : non analysé
(2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

Thomas TOURSEL
Ingénieur d'études

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 juillet 2020

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020	24.07.2020
Ammonium-N	mg/l	4	0,79	<0,02	5,7	0,42	2,1	2,7	0,33	0,23
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,4	<1,0	7,4	<1,0	2,9	3,2	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	13	9,6	98	110	36	2,7	<2,0	<2,0
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,79	<0,05	0,13	0,16	0,19	0,59	0,52
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	0,05	0,15	0,03	0,01	0,16	0,06	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		0,01	0,02	0,02	0,14	0,43	0,49	0,14	0,04
Sulfates	mg/l	250	220	160	49	510	160	54	200	130
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	17	7	46	26	32	9	10	17
Matières en suspension	mg/l		11	13	97	7,7	12	12	9,6	11
COT	mg/l	10	4,8	2,6	16	8,4	11	3,5	3,4	4,6
N-global	mg/l		1,4	<1,1	7,6	<1,1	3,1	3,6	<1,1	<1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	0,2	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	<20	<20	56	52	28	<20	280	200
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	480	320	<1,0	150	1300	980	76	68
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	3,8	7,7	<2,0	2,9	<2,0	<2,0	21	16
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	0,3	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,23	0,089	0,03	<0,01	0,06	0,1
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,11	<0,010	<0,020	<0,010	0,011	<0,010
Phénanthrène	µg/l		<0,010	0,017	0,17	<0,010	0,016	0,017	0,015	<0,010
Anthracène	µg/l		<0,010	0,031	0,011	0,071	0,014	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,038	0,11	<0,010	<0,010	<0,010	0,034
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,028	0,18	0,023	0,16	<0,010	0,027
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,01(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,038	0,11	n.d.	n.d.	n.d.	0,034
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		n.d.	0,048	0,89	0,58	0,12	0,18	0,086	0,16
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,5
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,2	0,2	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	54	146

En orange : supérieur à la valeur de référence.
(1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007
(2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
- : aucune valeur disponible
n.d. non détecté
na : non analysé

Thomas TOURSEL
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

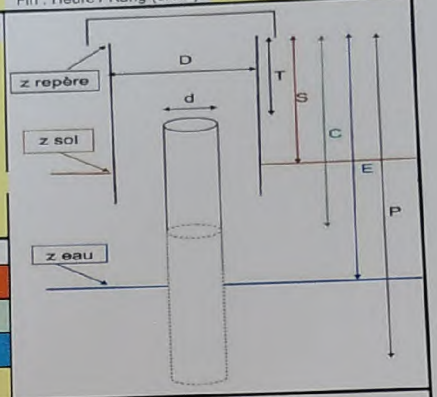
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	19MTS018AI
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/07/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,63	153,44
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	40,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,63	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1086	1060	1033				
pH =	8,45	8,46	8,46				
Température (°C) =	12,7	11,6	11,2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



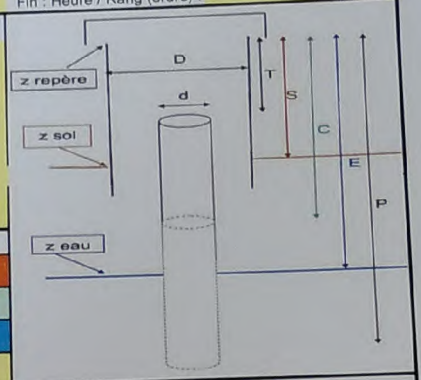
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018AI
CONDITION METEO :	soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/07/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,62	152,68
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	18,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,62	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	760	760	761				
pH =	8,45	8,46	8,46				
Température (°C) =	12,8	12,3	12,2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

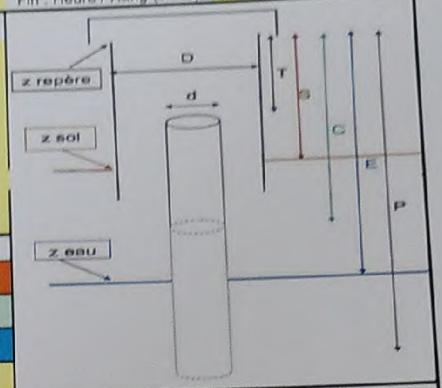


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	19MTS018AI
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/07/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,4	153,07
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	45,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	6,5
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Eau légèrement trouble en fin de purge

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,4	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	3525	1957	1593				
pH =	8,46	8,47	8,47				
Température (°C) =	12,5	12	12,1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



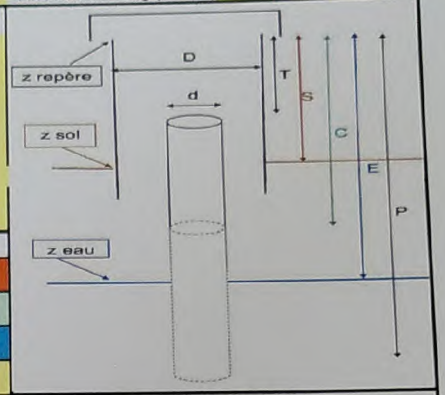
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABC ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018AI
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/07/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,36	152,98
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	40,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3,36	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1124	1029	989	973			
pH =	8,45	8,46	8,46	8,46			
Température (°C) =	14,7	13,4	13,4	13,4			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



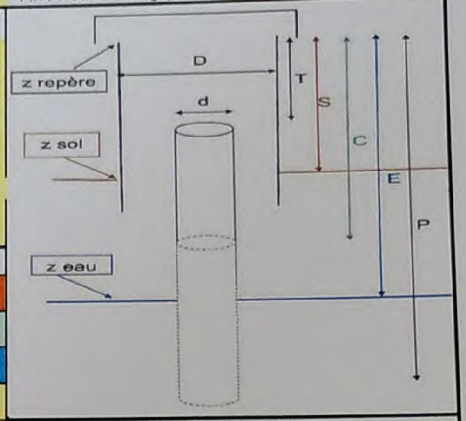
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018AI
CONDITION METEO :	soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/07/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,07	151,39
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	23,2	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	8
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	64,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	4	8				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5,07	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1363	1392	1399				
pH =	8.45	8.45	8.45				
Température (°C) =	14.5	13.2	12.8				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

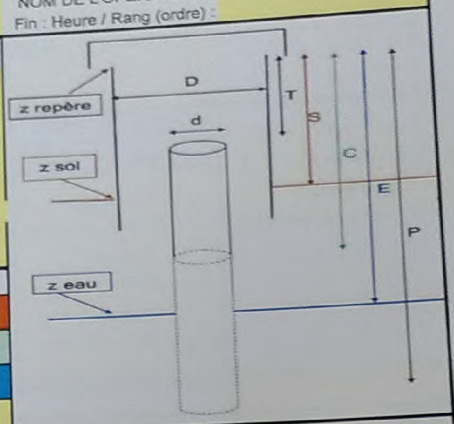


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018AI
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/07/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,94	151,77
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	43,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Eau légèrement trouble en fin de purge

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,94	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1414	1404	1400	1396			
pH =	8.46	8.47	8.46	8.46			
Température (°C) =	13.9	12.4	12.4	12.4			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	24/07/2020
N° DOSSIER :	19MTS018AI
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	soleil

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
854	8.42	18.3		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	24/07/2020
N° DOSSIER :	19MTS018AI
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	RAS

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille			
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
1508	8.4	22.1		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE
DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 24 MARS 2020

\\srv-marseille1\Marseille\Data\Environnement\Dossiers en cours\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Ak_THIONVILLE 57 Usine_Mars 20\RAPPORT\RAPPORT MAIL\VDEF

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	k	ENV	NDd	CBk	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
18/05/20	45098	J.THIOLLIER		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00115 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège social)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 78 95 64 65	04 95 06 90 66	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	environnement@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr

www.erg.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	24 mars 2020
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et somme des 6 HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour les sulfates, le fer et le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, DCO, COT, le manganèse et le benzène Sur PzThv-7 pour les cyanures totaux et le manganèse Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur Veymerange Amont pour la DCO et le fer Sur Veymerange Aval pour le fer **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le fer Sur PzThv-6bis pour les sulfates, le manganèse et le benzène Sur PzThv-7 pour les sulfates Sur Veymerange Aval pour le benzène

[1] *Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).*

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 mars 2020 14

Figure 1 : carte piézométrique du 24 mars 2020 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 24 mars 2020.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 24 mars 2020 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7. Lors de cette campagne du 24 mars 2020, le piézomètre latéral PzThv-2, inaccessible en raison de la fermeture de la concession automobile FIAT (confinement), n'a pas pu faire l'objet d'une purge et d'un prélèvement.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux cinq précédentes campagnes de suivi.

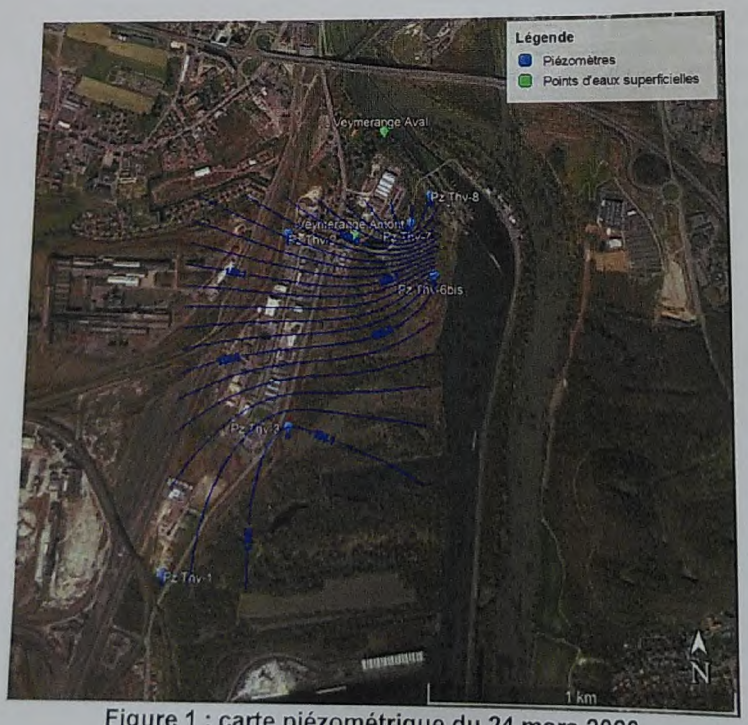


Figure 1 : carte piézométrique du 24 mars 2020

Une hausse du niveau de la nappe (de 0,08 m à 0,30 m) est observée sur le piézomètre aval PzThv-7 et les piézomètres amont PzThv-1 et PzThv-3 par rapport à la précédente campagne de février 2020. Sur les piézomètres PzThv-6bis (latéral) et PzThv-8 (aval), une baisse du niveau de la nappe est constatée (respectivement de 0,15 m et 0,23 m) rapport à la précédente campagne.

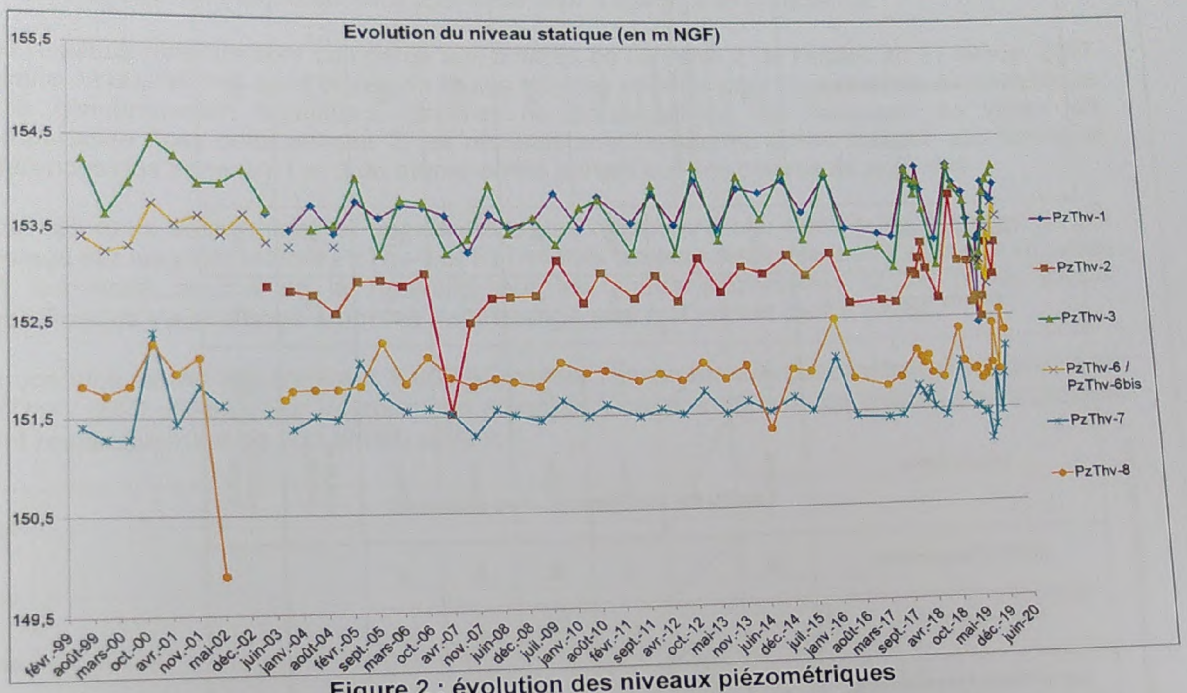


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	24/03/2020	Amont	OK	9,58	80	1,12	153,95	42,5	127,5	Pompe TWISTER 12 V	8	10	80	Claire	7,41	10,1	1097	RAS	RAS
PzThv-2	24/03/2020	Latéral	OK	8,20	80													Concession FIAT fermée à cause du confinement donc prélèvement impossible	RAS
PzThv-3	24/03/2020	Amont	OK	7,17	110	1,32	154,15	55,6	166,8	Pompe TWISTER 12 V	8	10	80	Claire	12,23	10,5	1906	RAS	RAS
PzThv-6bis	24/03/2020	Latéral	OK	7,62	110	2,75	153,59	46,3	138,9			10	80	Claire	9,26	12,4	1185	RAS	RAS
PzThv-7	24/03/2020	Aval	OK	7,51	110	4,30	152,16	30,5	91,5			10	80	Claire	7,74	12,6	853	RAS	RAS
PzThv-8	24/03/2020	Aval	OK	6,46	110	1,38	152,33	48,3	144,9			10	80	Claire	7,52	11,4	1114	RAS	RAS
Veymerange Amont	24/03/2020	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,47	7,8	733	RAS	RAS
Veymerange Aval	24/03/2020	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,35	8	660	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 24 mars 2020 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètres PzThv-3 et PzThv-6bis (valeurs respectives de 12,23 et 9,26) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,4 à 8,5).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-7 (853 µS/cm). Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 733 et 660 µS/cm.

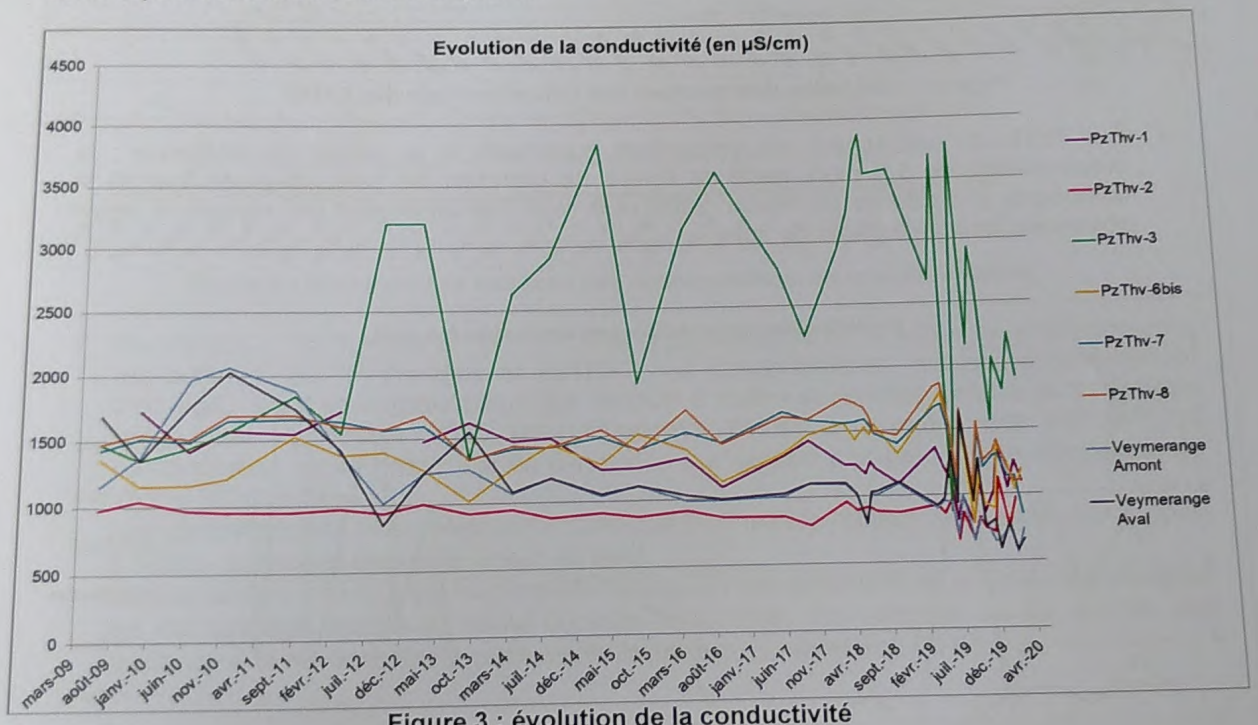


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

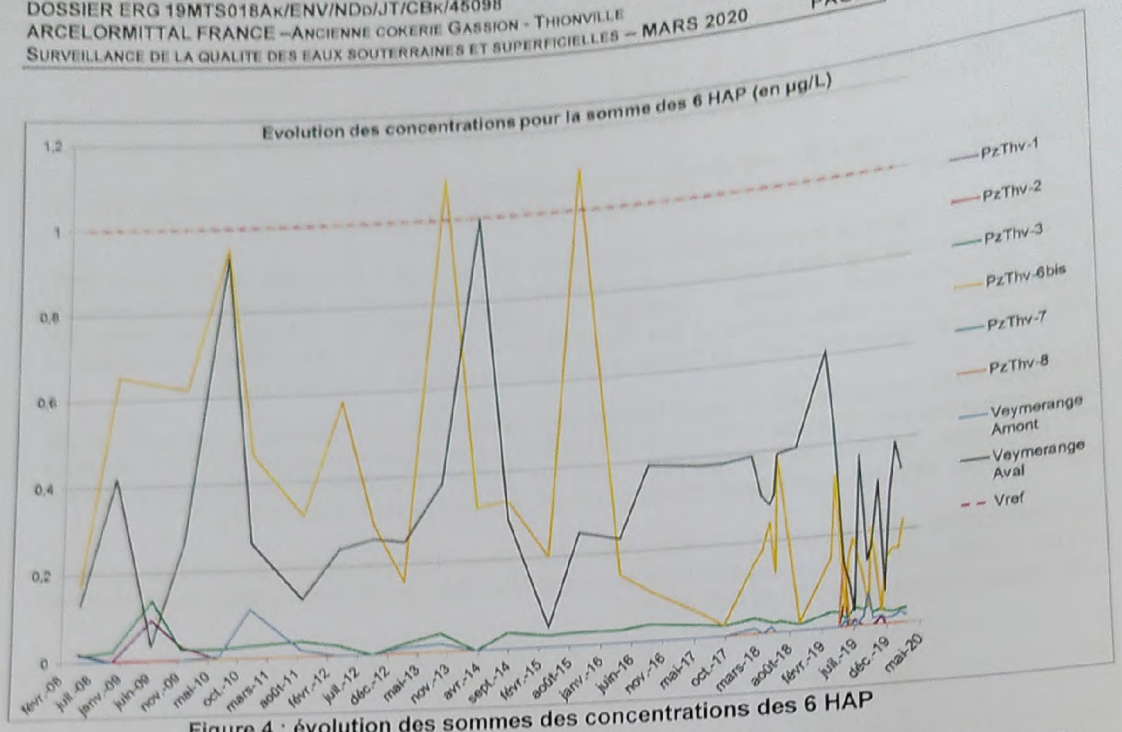


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium supérieure à la valeur de référence ; la concentration de 5,8 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de février 2020 (5,6 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

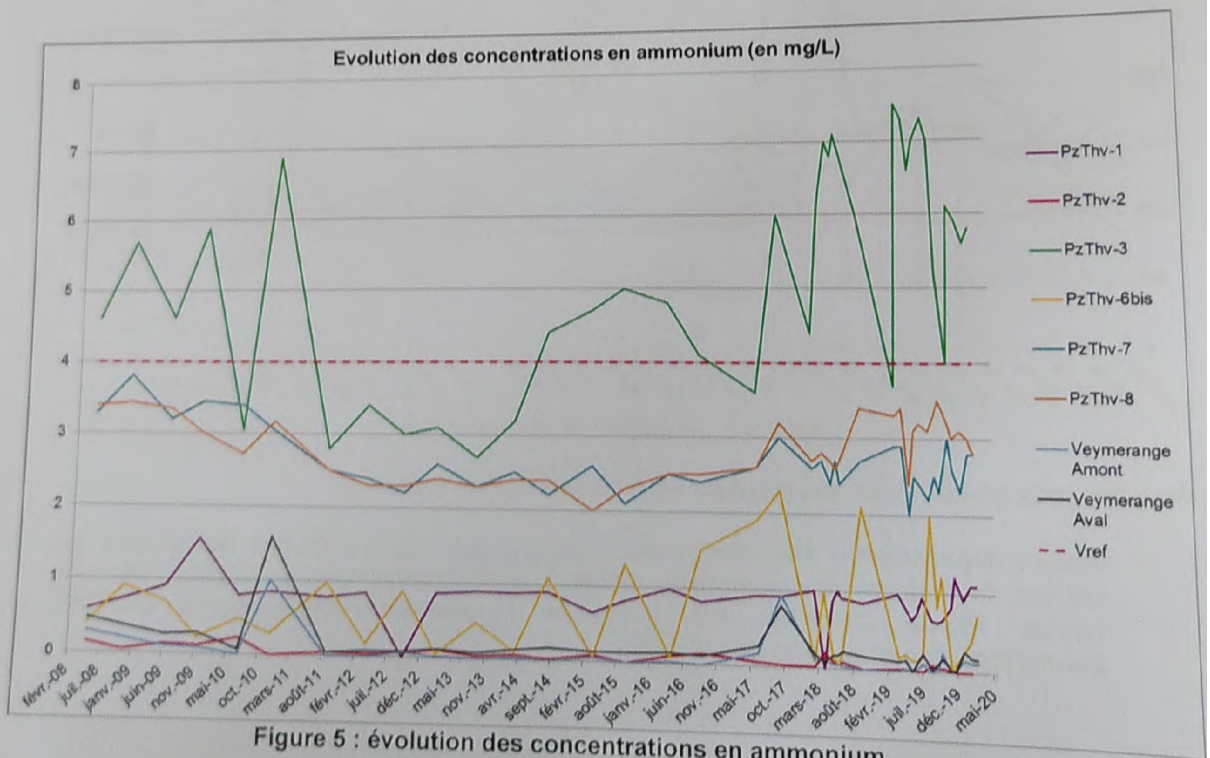


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3, PzThv-6bis et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; les concentrations, respectivement 100 µg/L, 250 µg/L et 100 µg/L, sont du même ordre de grandeur que celles observées lors de la campagne précédente de février 2020 (respectivement 97 µg/L, 320 µg/L et 95 µg/L).
  Ces concentrations sont cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

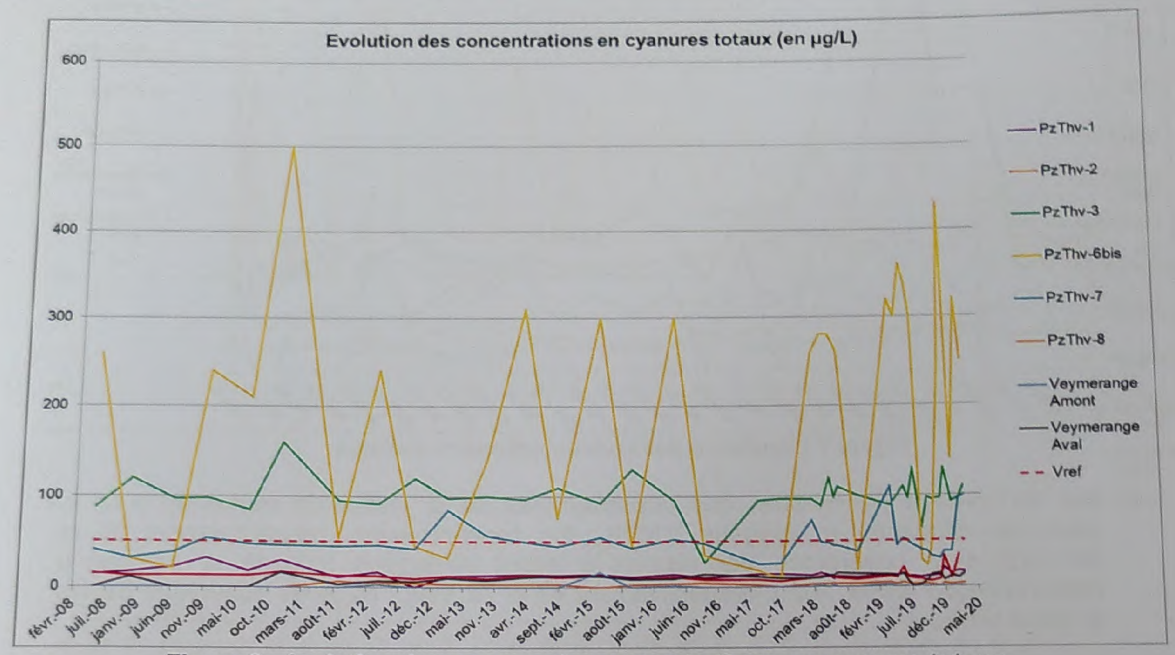


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-6bis et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates. Sur PzThv-6bis et PzThv-7, les concentrations, respectivement 890 et 270 mg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de février 2020 (respectivement 60 et 210 µg/L). Sur PzThv-7, la concentration de 440 mg/L est en diminution par rapport à la précédente campagne de février 2020 (520 mg/L).
  Les concentrations observées sur PzThv-1 et PzThv-6bis restent cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.
  Concernant PzThv-7, c'est la première fois qu'un dépassement en sulfates est constaté sur cet ouvrage depuis de début du suivi (mai 2008). On constate sur ce dernier une tendance à la hausse des teneurs en sulfates depuis novembre 2019.

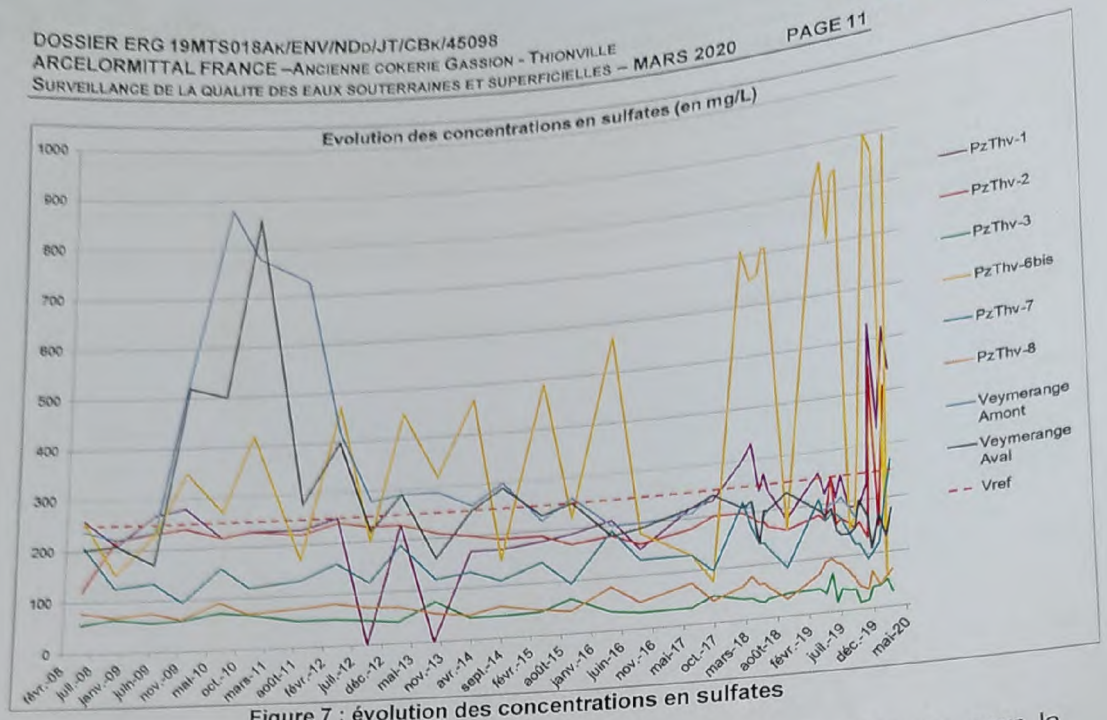


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; les concentrations, respectivement 59 et 63 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de février 2020 (respectivement 47 et 72 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT ; les concentrations, respectivement 17 et 21 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de février 2020 (respectivement 15 et 24 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-1, un dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration de 2 900 µg/L est en nette augmentation par rapport aux précédentes campagnes de février 2020 (770 µg/L) et janvier 2020 (<20 µg/L). Depuis le début du suivi, le piézomètre PzThv-1 présente ponctuellement des dépassements de la valeur de référence pour le fer (9 dépassements en 38 campagnes de suivi).

Sur PzThv-1, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Sur PzThv-1, PzThv-7 et PzThv-8, les concentrations, respectivement 1 100 µg/L, 1 800 µg/L et 1 200 µg/L, restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente de février 2020 et sont cohérentes avec celles observées depuis le début du suivi. Concernant PzThv-6bis (latéral), la concentration de 56 µg/L est en augmentation par rapport à la précédente campagne de février 2020 (32 µg/L) et on constate sur ce dernier une tendance à la hausse des teneurs en sulfates depuis décembre 2019. Néanmoins, depuis le début du suivi, le piézomètre PzThv-6bis présente ponctuellement des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse (15 dépassements en 38 campagnes de suivi).

- ✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration de 7 µg/L est en nette augmentation par rapport aux précédentes campagnes de suivi (premier dépassement depuis décembre 2009). C'est la plus forte teneur en benzène observée sur PzThv-6bis depuis le début du suivi et il conviendra de surveiller cette tendance lors des prochaines campagnes mensuelles.

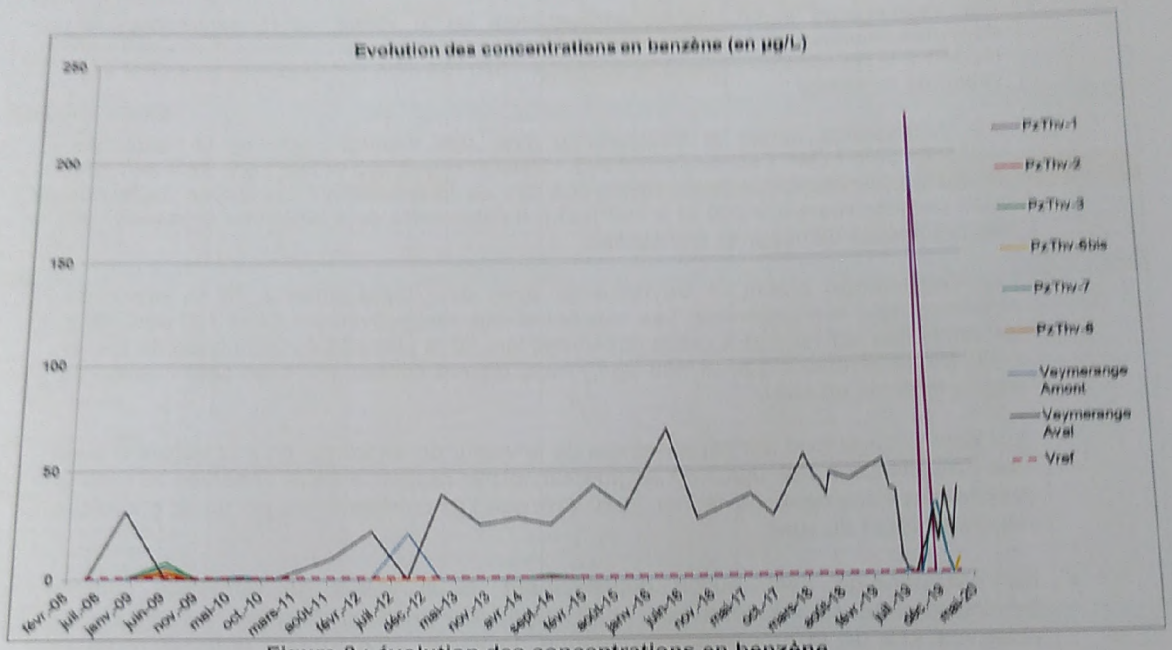


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont, aucun dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène. La concentration (<5 mg/L) est en nette diminution par rapport à la précédente campagne de février 2020 (86 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer. Les concentrations, respectivement 200 et 360 µg/L, sont en nette diminution par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de février 2020 (respectivement 2 200 et 2 100 µg/L). Il conviendra de suivre cette tendance lors des prochaines campagnes mensuelles.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Les concentrations, respectivement 84 et 130 µg/L, sont en diminution par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de février 2020 (respectivement 130 et 160 µg/L) mais restent cohérentes avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (39 µg/L) en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de février 2020 (16 µg/L) et cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, aucun dépassement de la valeur de référence pour le benzo(a)pyrène. La concentration (<0,01 µg/L) est en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de février 2020 (0,043 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 24 mars 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 24 mars 2020

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	24.03.2020	24.03.2020	24.03.2020	24.03.2020	24.03.2020	24.03.2020	24.03.2020	24.03.2020
Ammonium-N	mg/l	4	1,1		5,8	0,72	2,8	2,8	0,12	0,17
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,4		7,7	2,8	2,9	3,1	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	16		110	250	100	3,3	<2,0	14
Indices phénols	µg/l	100	<10		31	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,09		<0,05	1,3	<0,05	<0,05	1,5	1,3
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01		0,12	0,41	<0,01	<0,01	0,04	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01		<0,01	<0,01	0,58	0,13	0,02	0,02
Sulfates	mg/l	250	440		28	890	270	66	180	180
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	18		59	63	20	13	<5	8
Matières en suspension	mg/l		23		22	2,1	7,2	22	3,8	7,1
COT	mg/l	10	7,1		17	21	7	3,9	3,3	3,1
N-global	mg/l		1,5		7,8	4,5	2,9	3,1	1,5	1,3
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,9	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	2900		49	110	51	<20	200	360
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	1100		<1,0	56	1800	1200	84	130
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03		<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0		<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,2	5,8
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,07		0,76	15	0,2	0,04	0,03	5,2
Acénaphtylène	µg/l		<0,050		<0,050	<5,0	<0,050	<0,050	<0,050	0,25
Acénaphtène	µg/l		0,060		0,39	0,53	0,093	0,069	0,02	6,7
Fluorène	µg/l		0,016		0,16	0,95	<0,050	0,013	0,011	2,5
Phénanthrène	µg/l		0,012		0,19	1,1	0,035	0,013	0,029	1,2
Anthracène	µg/l		<0,010		0,015	0,14	0,018	<0,010	<0,010	0,082
Fluoranthène	µg/l		<0,010		0,031	0,22	<0,010	<0,010	0,017	0,33
Pyrène	µg/l		<0,010		0,022	0,39	0,028	0,15	0,011	0,16
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,014
Chrysène	µg/l		<0,010		<0,010	0,015	<0,010	<0,010	<0,010	0,014
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,01(1)	<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.		0,031	0,22	n.d.	n.d.	0,017	0,33
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,16		1,6	18	0,37	0,29	0,12	16
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2		<0,2	7,0	<0,2	<0,2	<0,2	39
Toluène	µg/l		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
m,p-Xylène	µg/l		<0,2		<0,2	1,0	0,2	<0,2	<0,2	0,3
o-Xylène	µg/l		<0,50		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.		n.d.	1,0	0,2	n.d.	n.d.	0,3
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50		<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence.
- : aucune valeur disponible
n.d. non détecté
(1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007
na : non analysé
(2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

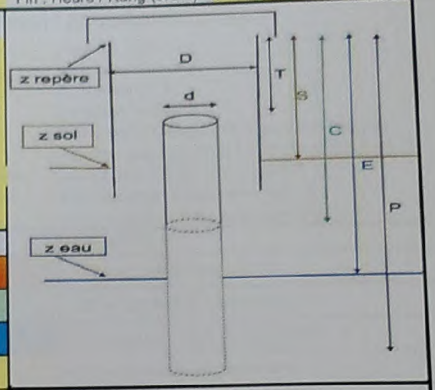
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	19MTS018Ak
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/03/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,12	153,95
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	42,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	5
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,12	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	524	988	1097				
pH =	8.00	7.51	7.41				
Température (°C) =	8,9	9.6	10.1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI		Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5	
Prélèvement au bailer :	NON		Filtration réalisée sur site :	NON	
Conditionnement :	Glacière isotherme		Nb de flacons remplis au total :		
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre	2	Plastique blanc	6	
	Verre Brun	3			

LOCALISATION / ACCES



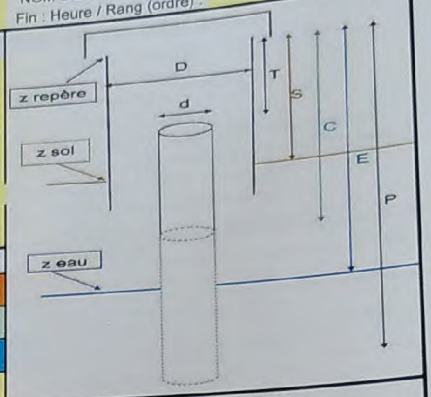
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	19MTS018Ak
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/03/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	
Volume d'eau - statique (L) =	
Type de sonde :	Pz
Vérification - Nettoyage :	OK

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	
Tps de pompage (min) :	
Profondeur de la pompe (m) :	
Volume total purgé (l) :	
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

Remarques :

Concession FIAT fermée à cause du confinement donc prélèvement impossible

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =							
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =							
Conductivité (µs/cm) =							
pH =							
Température (°C) =							
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	NON	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	-
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



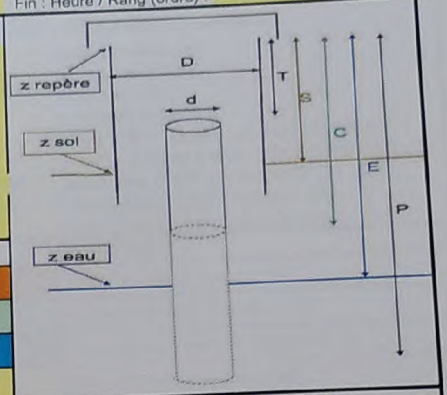
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ak
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/03/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,32	154,15
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	55,6	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,32	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	2287	2112	1906				
pH =	12,48	12,33	12,23				
Température (°C) =	8,1	10,4	10,5				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



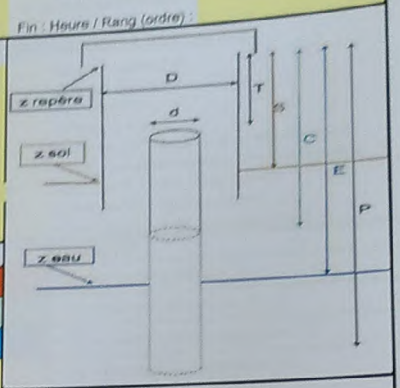
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG environnement

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv 6bis	N° BSS :	19MTS018AX
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil		
Début : Date / Heure	24/03/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22	
Y Lambert II étendu	2489429,66	
z sol (m NGF) =	156,34	
z repère (m NGF) =	156,34	
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT	
D : Diamètre THS / RT : intérieur/extérieur (mm) =		
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC	
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110	
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80	



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,75	153,59
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,82	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	46,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,75	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1292	1241	1185				
pH =	8,52	8,67	9,26				
Température (°C) =	11,3	12,4	12,4				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



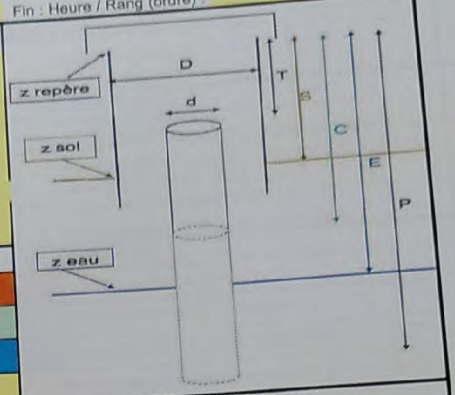
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	19MTS018Ak
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/03/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,3	152,16
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	30,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,3	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	509	845	853				
pH =	7.87	7.75	7.74				
Température (°C) =	11.9	12.4	12.6				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	6
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



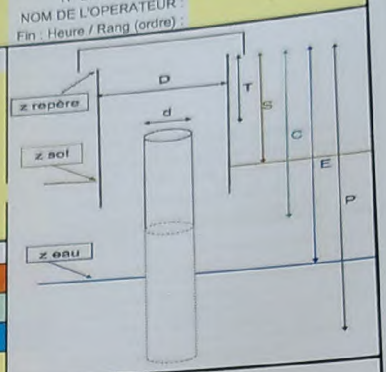
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018AK
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/03/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,38	152,33
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	48,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :
RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :
RAS

Remarques :
RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,38	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	990	1068	1114				
pH =	8,04	7,42	7,62				
Température (°C) =	9,7	11	11,4				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	24/03/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Ak
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Soleil

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	RAS
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
733	8,47	7,8		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	24/03/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Ak
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Soleil

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	RAS

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
660	8.35	8		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

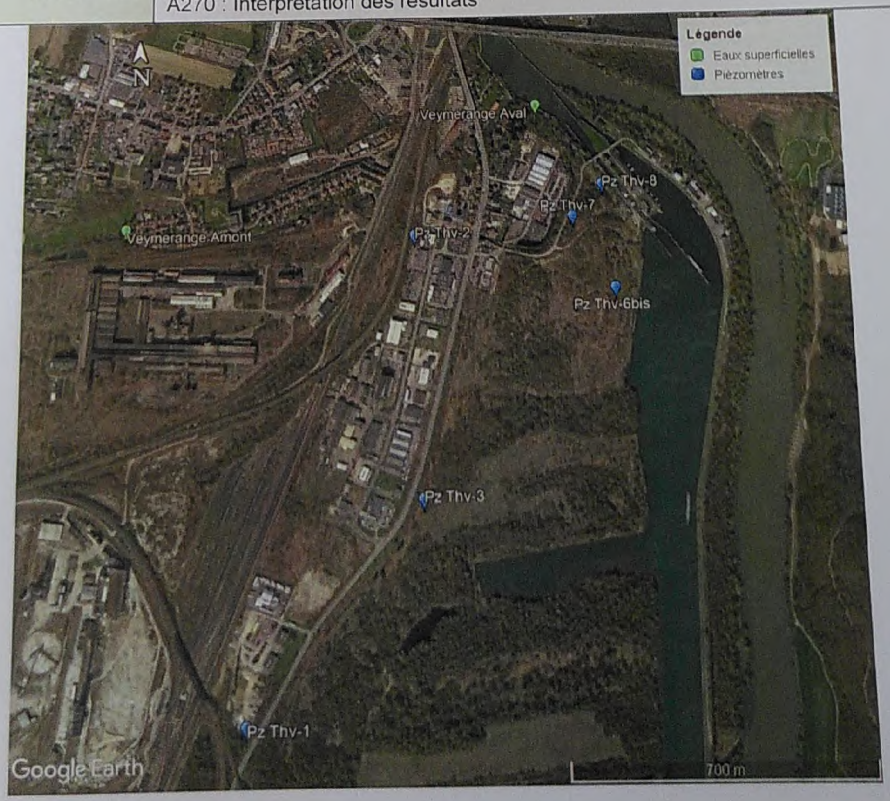
CAMPAGNE MENSUELLE DU 19 ET 24 FEVRIER 2020

W:\Environnement\Dossiers en cours\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Aj_THIONVILLE 57 Usine_Fev 20\RAPPORT\CAMPAGNE\19MTS018Aj_Thionville_Usine_Fev20_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	j	ENV	NDd	BT	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
13/03/20	44859	J.THIOLLIER		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	19 et 24 février 2020
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et somme des 6 HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour les sulfates, le fer et le manganèse Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-7 pour les cyanures totaux et le manganèse Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour la DCO, le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-6bis pour les sulfates Sur PzThv-7 pour le benzène Sur Veymerange Aval pour le benzène **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le fer Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux Sur PzThv-7 pour les cyanures totaux Sur Veymerange Amont pour la DCO, le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer et le manganèse

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

S O M M A I R E

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

T A B L E A U E T F I G U R E S

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 19 et 24 février 2020 14

Figure 1 : carte piézométrique du 19 et 24 février 2020 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

A N N E X E S

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée les 19 et 24 février 2020.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 19 et 24 février 2020 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux quatre précédentes campagnes de suivi.



Figure 1 : carte piézométrique du 19 et 24 février 2020

Une hausse du niveau de la nappe (de 0,07 m sur PzThv-3 à 0,65 m sur PzThv-8) est observée sur l'ensemble des piézomètres par rapport à la précédente campagne de janvier 2020, à l'exception du piézomètre PzThv-1. Sur ce dernier, une baisse du niveau de la nappe est constatée (de 0,05 m) par rapport à la précédente campagne.

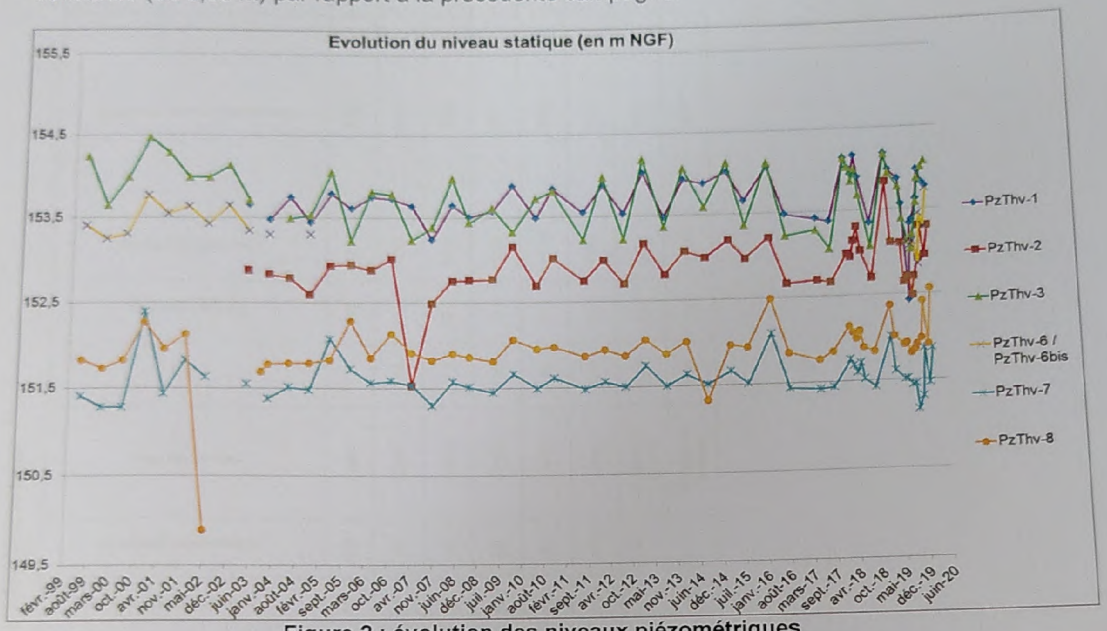


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	24/02/2020	Amont	OK	9,58	80	1,30	153,77	41,6	124,8	Pompe TWISTER 12 V	8	15	120	Claire	7,12	9,6	1252	RAS	RAS
PzThv-2	19/02/2020	Latéral	OK	8,20	80	4,00	153,30	21,1	63,3			12	96	Claire	7,06	12,2	970	RAS	RAS
PzThv-3	24/02/2020	Amont	OK	7,17	110	1,40	154,07	54,8	164,4			10	80	Claire	11,9	10,2	2241	RAS	RAS
PzThv-6bis	24/02/2020	Aval	OK	7,62	110	2,60	153,74	47,7	143,1			12	96	Claire	9,23	12,9	1029	RAS	RAS
PzThv-7	24/02/2020	Aval	OK	7,51	110	4,60	151,86	27,7	83,1			10	80	Claire	7,56	13,3	1140	RAS	RAS
PzThv-8	19/02/2020	Aval	OK	6,46	110	1,15	152,56	50,5	151,5			15	120	Claire	7,38	11,6	1089	RAS	RAS
Veymerange Amont	24/02/2020	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,46	9,4	564	RAS	RAS
Veymerange Aval	24/02/2020	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	7,87	10,4	576	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne des 19 et 24 février 2020 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètres PzThv-3 et PzThv-6bis (valeurs respectives de 11,9 et 9,2) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,1 à 8,5).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-2 (970 µS/cm). Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 564 et 576 µS/cm.

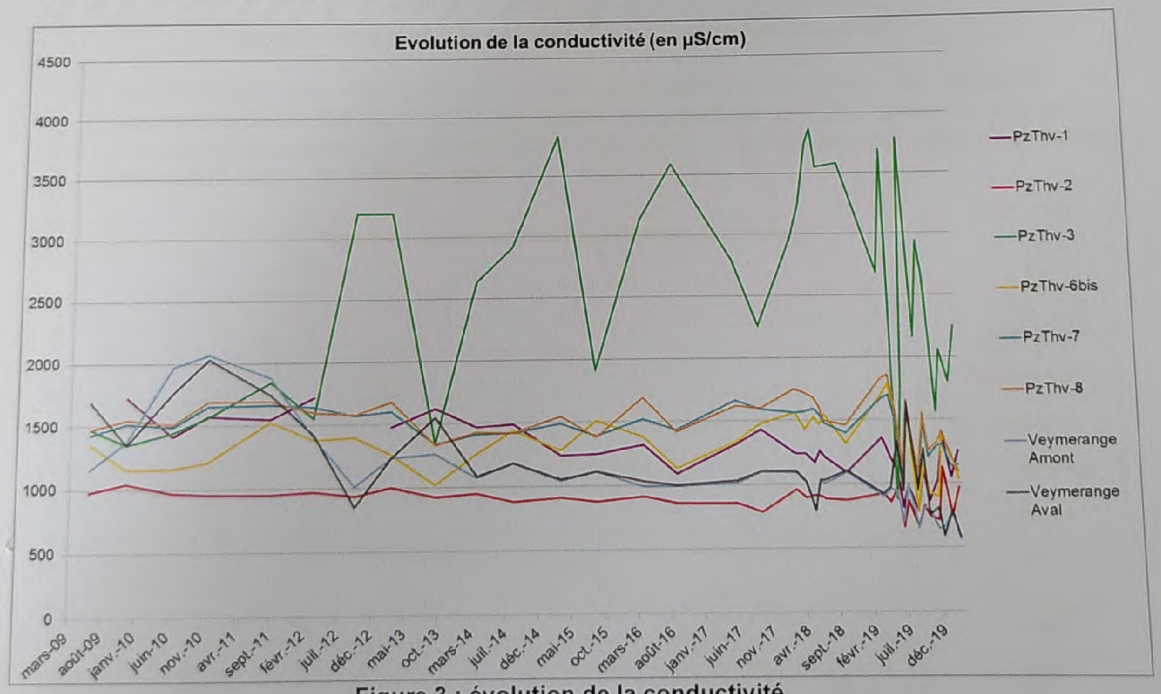


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, BTEX, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

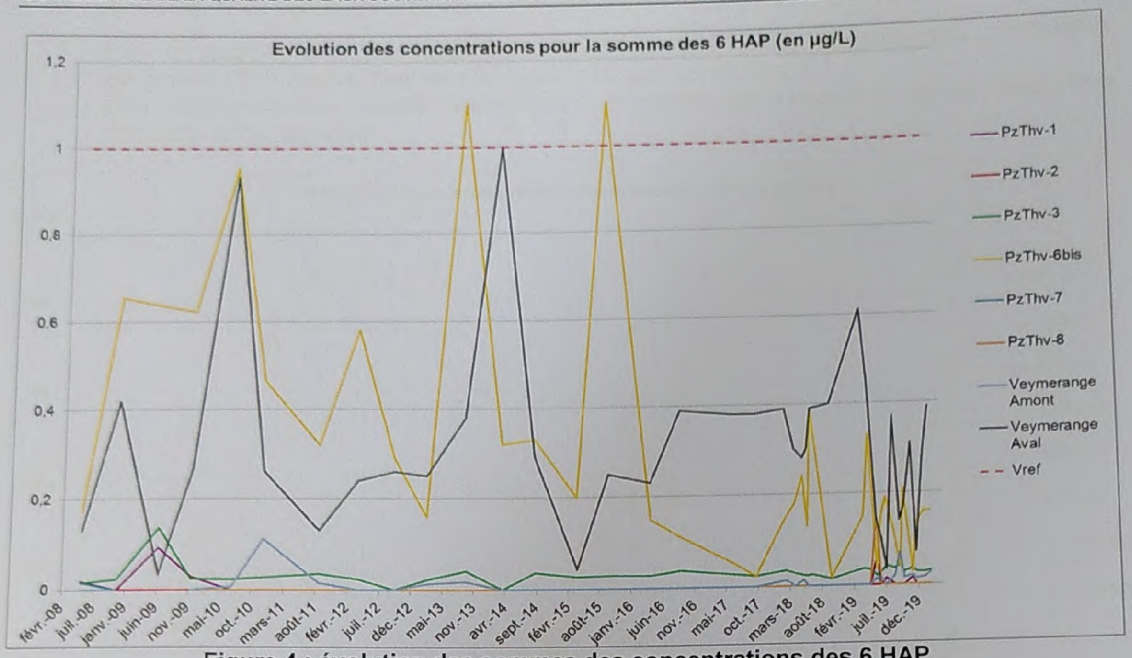


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium supérieure à la valeur de référence ; la concentration de 5,6 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de janvier 2020 (5,9 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

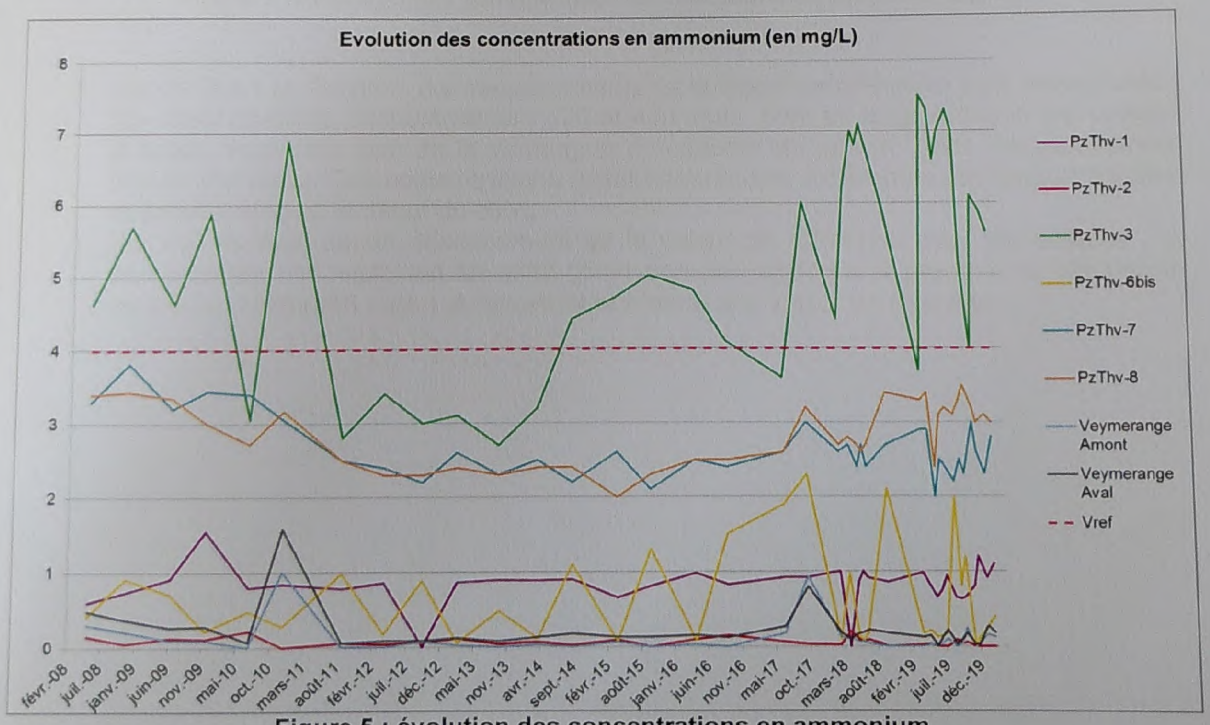


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

✓ Sur PzThv-3, PzThv-6bis et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; les concentrations, respectivement 97 µg/L, 320 µg/L et 95 µg/L,

sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de janvier 2020 (respectivement 93 µg/L, 140 µg/L et 38 µg/L).
Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

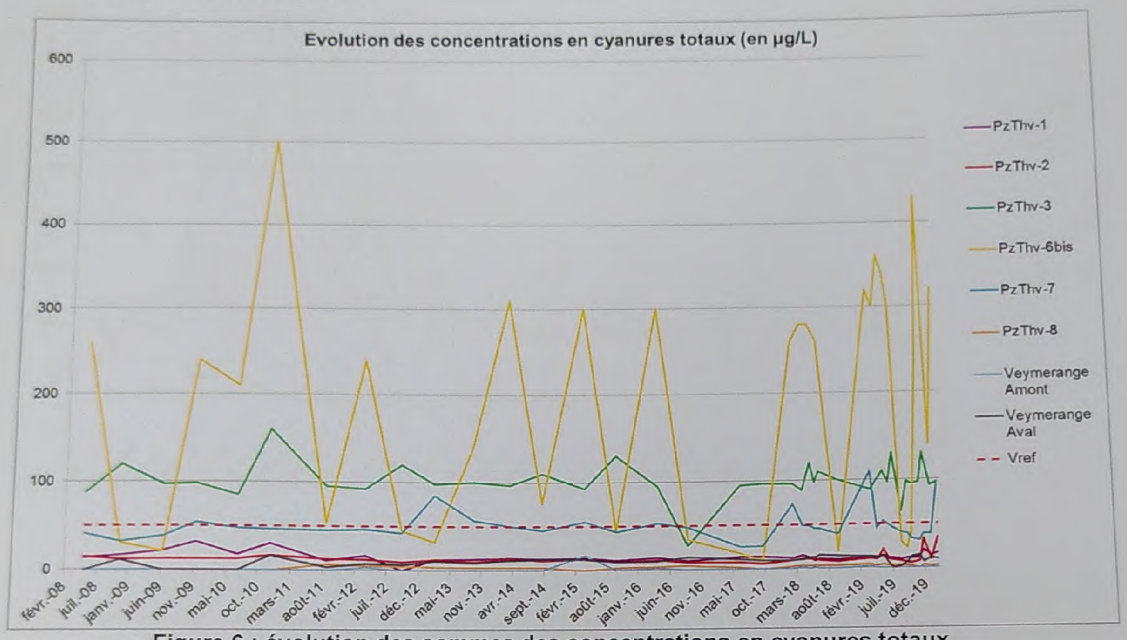


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-2, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates ; les concentrations, respectivement 520 et 410 mg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de janvier 2020 (respectivement 330 et 150 µg/L). Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.
  Sur PzThv-6bis, aucun dépassement de la valeur de référence pour les sulfates ; la concentration, 60 mg/L, est en nette diminution par rapport à la précédente campagne de janvier 2020 (860 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

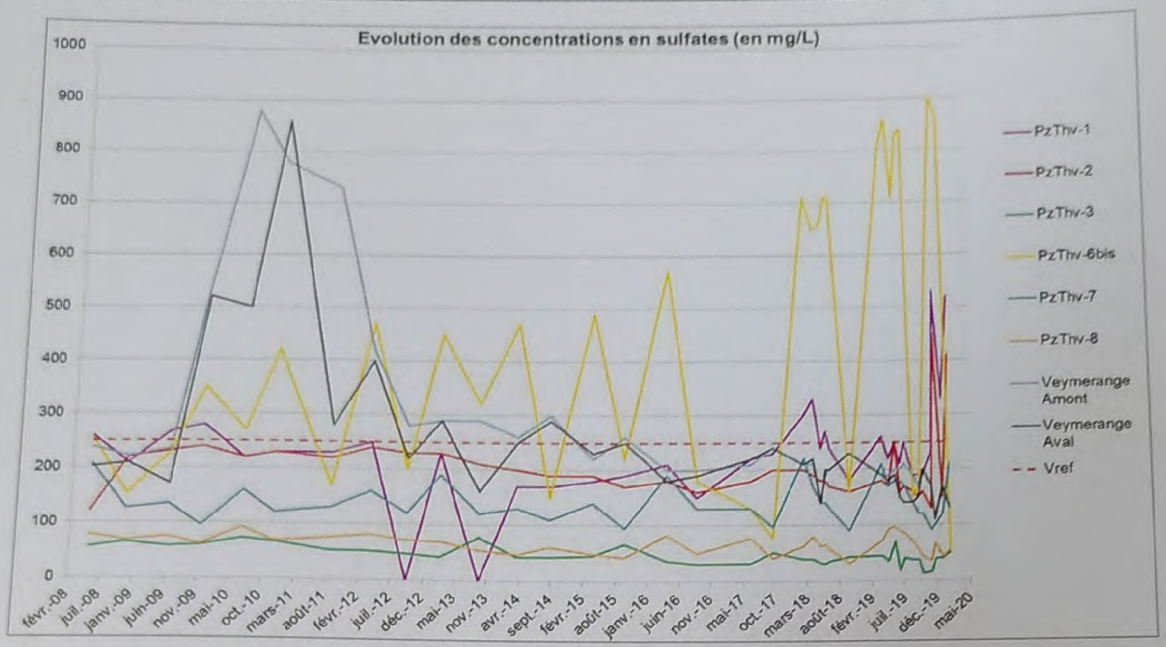


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; les concentrations, respectivement 47 et 72 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de janvier 2020 (respectivement 50 et 46 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT ; les concentrations, respectivement 15 et 24 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de janvier 2020 (respectivement 15 et 16 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-1, un dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration de 770 µg/L est en nette augmentation par rapport à la précédente campagne de janvier 2020 (<20 µg/L). Depuis le début du suivi, le piézomètre PzThv-1 présente ponctuellement des dépassements de la valeur de référence pour le fer (8 dépassements en 37 campagnes de suivi).

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse avec des concentrations, respectivement 1 100 µg/L, 1 600 µg/L et 1 200 µg/L, qui restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente de janvier 2020 et cohérentes à celles observées depuis le début du suivi.
  Sur PzThv-2, aucun dépassement de la valeur de référence pour le manganèse ; la concentration, 7 µg/L, est en nette diminution par rapport à la précédente campagne de janvier 2020 (280 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur PzThv-7, aucun dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration, <0,2 µg/L, est en diminution par rapport à la précédente campagne de janvier 2020 (10 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

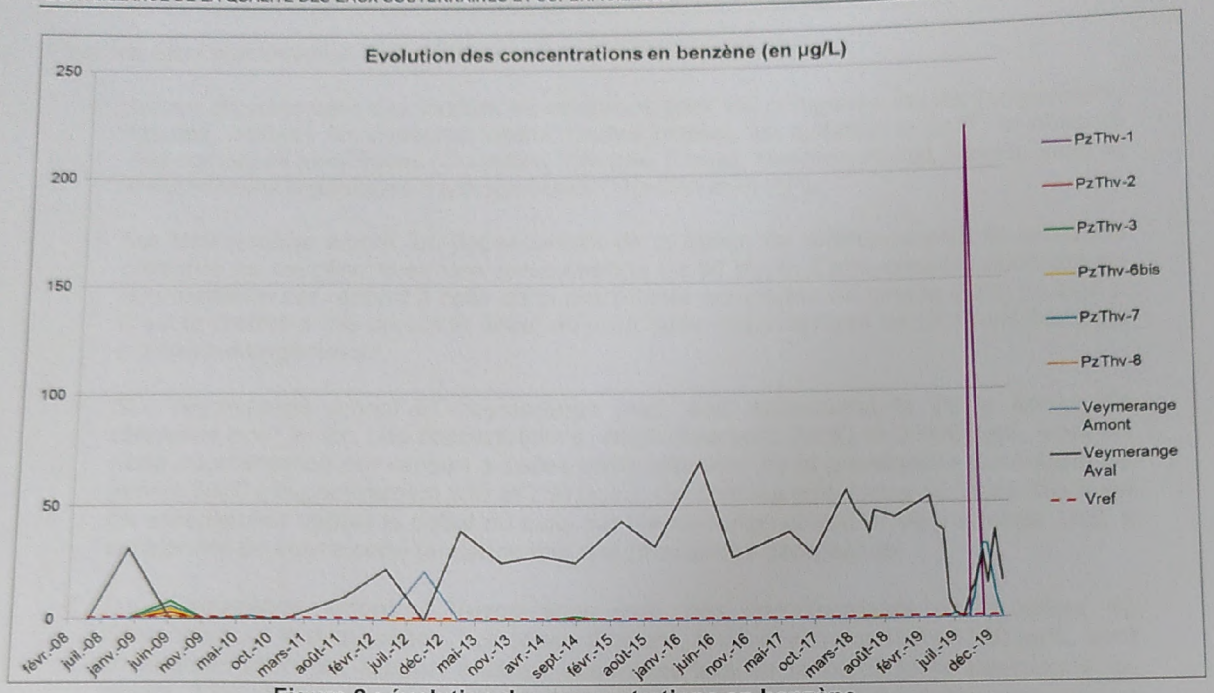


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène avec une concentration de 86 mg/L. Cette concentration est en augmentation par rapport à celle de la précédente campagne de janvier 2020 (8 mg/L). C'est la première fois depuis le début du suivi qu'un dépassement en DCO est constaté sur Veymerange amont.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer. Les concentrations, respectivement 2 200 et 2 100 µg/L, sont en nette augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de janvier 2020 (respectivement 310 et 780 µg/L). Ce sont les plus fortes concentrations en fer enregistrées depuis le début du suivi sur Veymerange amont et Veymerange aval. Il conviendra de suivre cette tendance lors des prochaines campagnes.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Les concentrations, respectivement 130 et 160 µg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la précédente campagne de janvier 2020 (respectivement 40 et 110 µg/L) mais restent cohérentes avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (16 µg/L) en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de janvier 2020 (38 µg/L) et cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzo(a)pyrène avec une concentration (0,043 µg/L) en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de janvier 2020 (<0,01 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 19 et 24 février 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 19 et 24 février 2020

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	24.02.2020	19.02.2020	24.02.2020	24.02.2020	24.02.2020	19.02.2020	24.02.2020	24.02.2020
Ammonium-N	mg/l	4	1,1	<0,02	5,6	0,4	2,8	3	0,12	0,18
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,3	<1,0	7,7	<1,0	2,9	3	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50[1]	17	34	97	320	95	2,9	<2,0	9,3
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,07	2,8	0,45	<0,05	<0,05	<0,05	0,91	0,97
Nitrites - N	mg/l	0,5[1]	<0,01	0,02	0,41	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,64	0,14	0,03	0,03
Sulfates	mg/l	250	520	410	51	60	210	56	130	130
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30[2]	24	7	47	72	20	14	86	22
Matières en suspension	mg/l		35	4	83	4	11	22	56	51
COT	mg/l	10	7,8	2,8	15	24	6,3	3,8	4,2	5,8
N-global	mg/l		1,4	2,8	8,6	<1,1	2,9	3	<1,1	<1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	0,14	<0,10	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,7	4,2
Cuivre (Cu)	µg/l	2000[1]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,6	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200[1]	770	<20	49	120	47	<20	2200	2100
Manganèse (Mn)	µg/l	50[1]	1100	7,0	<1,0	32	1600	1200	130	160
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20[1]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	3,3	2,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	25	31
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,06	<0,02	0,4	2,7	0,2	<0,02	0,03	1,7
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	1,6	<0,050	<0,050	<0,050	0,097
Acénaphtène	µg/l		0,01	<0,01	0,25	0,44	0,03	0,01	0,02	2,7
Fluorène	µg/l		0,012	<0,010	0,12	0,74	0,023	<0,010	0,019	0,86
Phénanthrène	µg/l		0,018	0,011	0,14	0,67	0,021	0,011	0,048	0,43
Anthracène	µg/l		<0,010	0,017	<0,010	0,12	0,014	<0,010	<0,010	0,038
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,030	0,16	<0,010	<0,010	0,025	0,22
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,022	0,28	0,026	0,14	0,020	0,15
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,056
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,012	<0,010	<0,010	<0,010	0,065
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,046
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,023
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,01[1]	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,043
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,028
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,029
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,030	0,16	n.d.	n.d.	0,025	0,39
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,10	0,028	0,96	6,7	0,31	0,16	0,16	6,5
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1[1]	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	16
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	1,5	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	1,5	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence.
- : aucune valeur disponible n.d. non détecté

[1] Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 na : non analysé

[2] Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

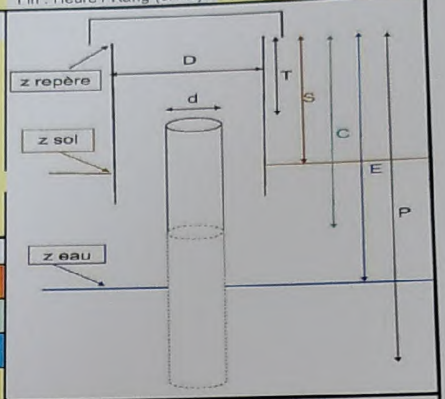
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO E.R.G ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	19MTS018Aj
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/02/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,3	153,77
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	41,6	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	9
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,3	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1296	1217	1215	1252			
pH =	7.17	7.13	7.14	7.12			
Température (°C) =	7.8	10.7	10.3	9.6			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES

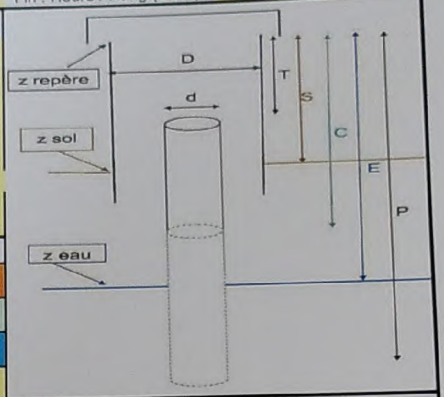


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Aj
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	19/02/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4	153,3
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	21,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	12
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	96,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4	4.75	4.87				
Conductivité (µs/cm) =	1207	1052	970				
pH =	7.75	7.06	7.06				
Température (°C) =	11	12	12.2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



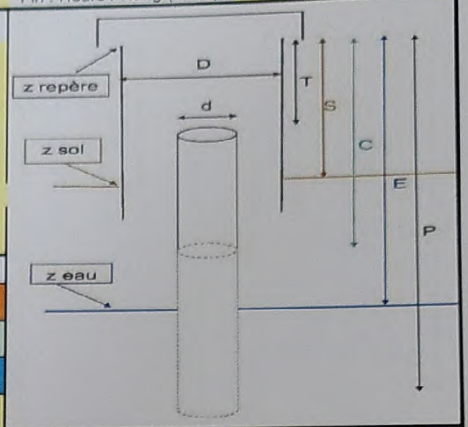
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Aj
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	24/02/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,4	154,07
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	54,8	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,4	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	2165	2234	2241				
pH =	11.91	11.9	11.9				
Température (°C) =	10.4	10.9	10.2				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



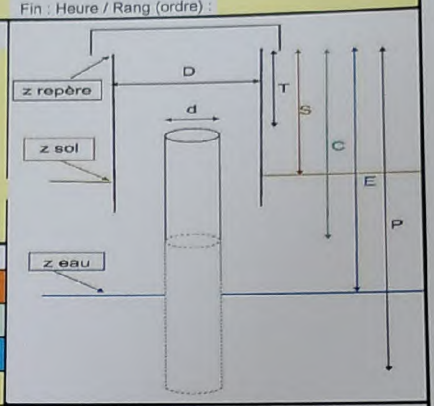
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018AJ
CONDITION METEO :	Soleil		LG
Début : Date / Heure	24/02/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,6	153,74
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	47,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	12
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	96,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,6	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1097	1078	1029				
pH =	8.41	8.79	9.23				
Température (°C) =	11.3	12.3	12.9				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



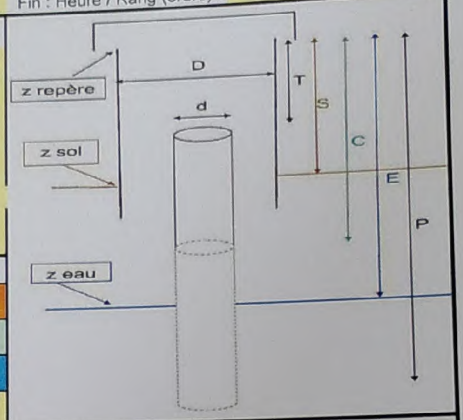
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	19MTS018Aj
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	24/02/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,6	151,86
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	27,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,6	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1197	1160	1140				
pH =	7.55	7.61	7.56				
Température (°C) =	11	12.3	13.3				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

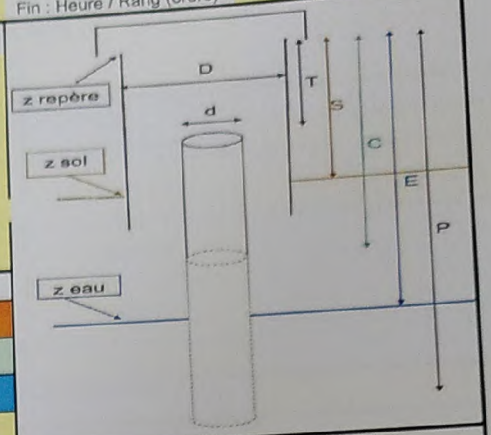
LOCALISATION / ACCES

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018Aj
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	19/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,15	152,56
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	50,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	5
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,15	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1050	1118	1056	1089			
pH =	7.62	7.17	7.34	7.38			
Température (°C) =	9.9	11.2	11.5	11.6			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

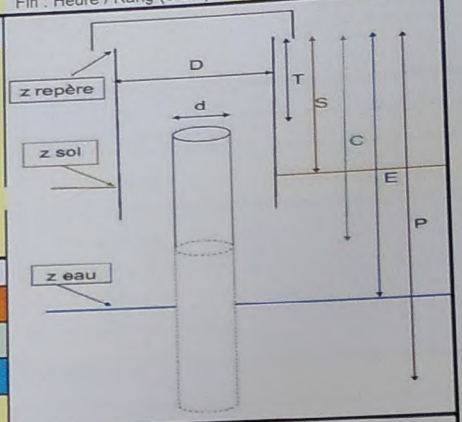
LOCALISATION / ACCES

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018Aj
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	19/09/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,15	152,56
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	50,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	5
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,15	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1050	1118	1056	1089			
pH =	7.62	7.17	7.34	7.38			
Température (°C) =	9.9	11.2	11.5	11.6			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	24/02/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Aj
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	pluie

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
564	8.46	9.4		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	24/02/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Aj
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	pluie

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
576	7.87	10.4		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ABO E.R.G ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 22 JANVIER 2020

W:\Environnement\Dossiersencours\SUIVIPIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Ai_THIONVILLE57Usine_Janv20\RAPPORT\19MTS018Ai_Thionville_Usine_Janv20_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	i	ENV	NDd	BT	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
11/02/20	44773	J.THIOLLIER		N. DIARD		MO. KHIAT			14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET		SUPERVISEUR			nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	22 janvier 2020
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et 6HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour les sulfates et le manganèse Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, sulfates, DCO et COT Sur PzThv-7 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le fer Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-3 pour les nitrites Sur Veymerange amont pour le manganèse **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur Veymerange aval pour le fer et le benzène

[1] sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 22 janvier 2020 14

Figure 1 : carte piézométrique du 22 janvier 2020 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 22 janvier 2020.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 22 janvier 2020 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux quatre précédentes campagnes de suivi.



Figure 1 : carte piézométrique du 22 janvier 2020

Une baisse du niveau de la nappe (de 0,15 m sur PzThv-1 et PzThv-6bis à 0,50 m sur PzThv-8) est observée sur l'ensemble des piézomètres par rapport à la précédente campagne de décembre 2019, à l'exception du piézomètre PzThv-3. Sur ce dernier, une hausse du niveau de la nappe est constatée (de 0,14 m) par rapport à la précédente campagne.

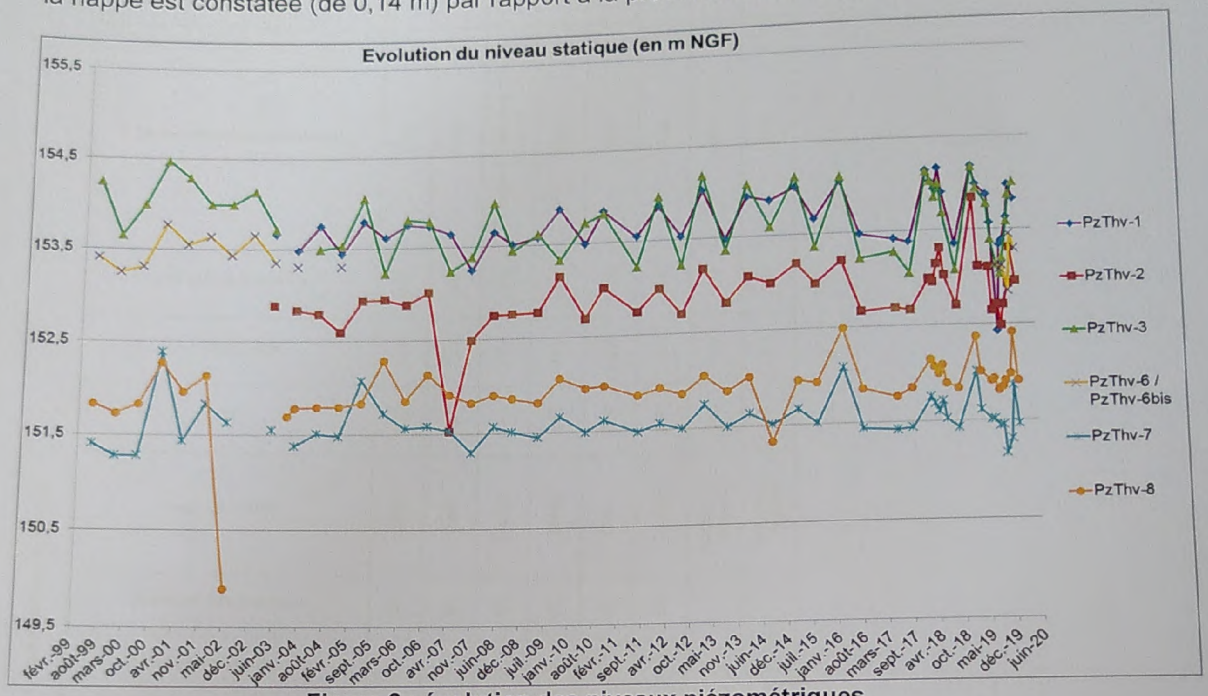


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

PAGE 7

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	22/01/2020	Amont	OK	9,58	80	1,25	153,82	41,9	125,7	Pompe TWISTER 12 V	8	15	120	Claire	7,26	10,9	1049	RAS	RAS
PzThv-2	22/01/2020	Latéral	OK	8,20	80	4,35	152,95	19,4	58,2			10	80	Claire	7,31	12,7	745	RAS	RAS
PzThv-3	22/01/2020	Amont	OK	7,17	110	1,47	154,00	54,2	162,6			8	64	Trouble	12,2	11,1	1802	Dénoyage au bout de 8 minutes de purge	RAS
PzThv-6bis	22/01/2020	Aval	OK	7,62	110	3,05	153,29	43,4	130,2			18	144	Claire	9,66	12,7	1235	RAS	RAS
PzThv-7	22/01/2020	Aval	OK	7,51	110	5	151,46	23,9	71,7			10	80	Claire	7,82	12,8	1136	RAS	RAS
PzThv-8	22/01/2020	Aval	OK	6,46	110	1,8	151,91	44,3	132,9			18	144	Trouble	7,61	12,2	1205	RAS	RAS
Veymerange Amont	22/01/2020	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,08	4,4	762	RAS	RAS
Veymerange Aval	22/01/2020	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,3	3,9	781	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 22 janvier 2020 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètres PzThv-3 et PzThv-6bis (valeurs respectives de 12,2 et 9,7) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,3 à 8,3).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres, à l'exception de PzThv-2 (745 µS/cm). Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 762 et 781 µS/cm.

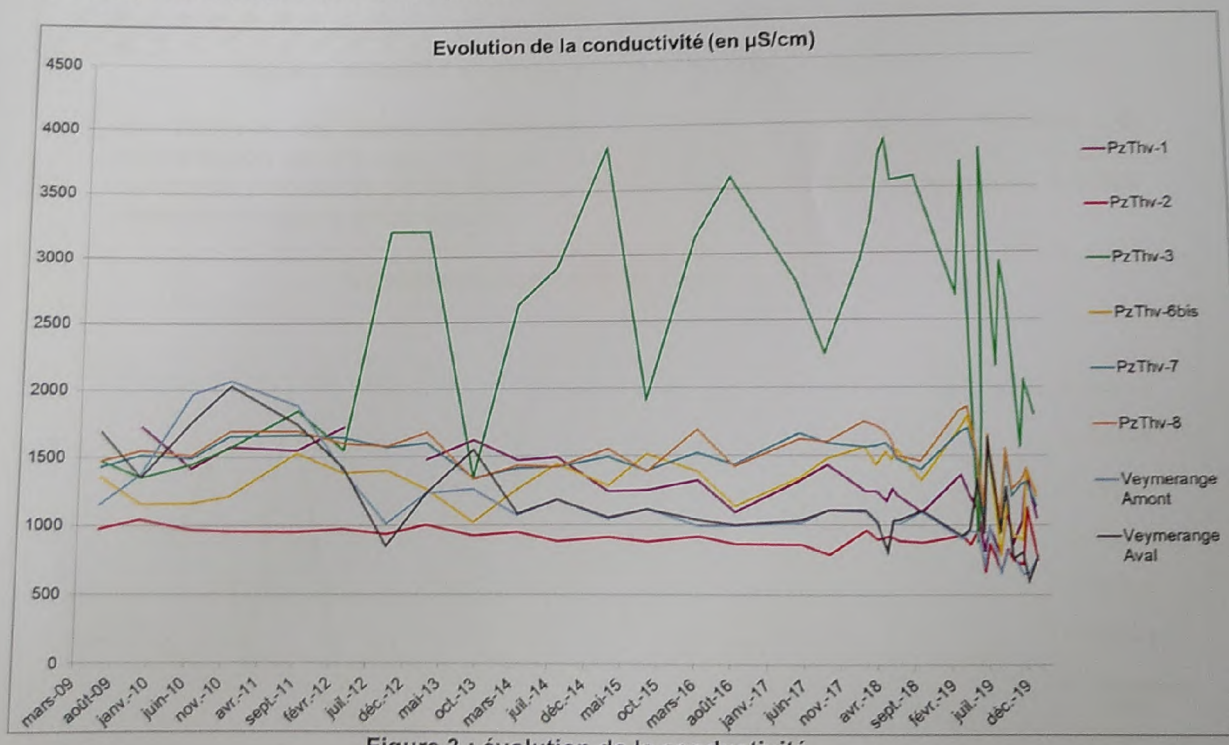


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

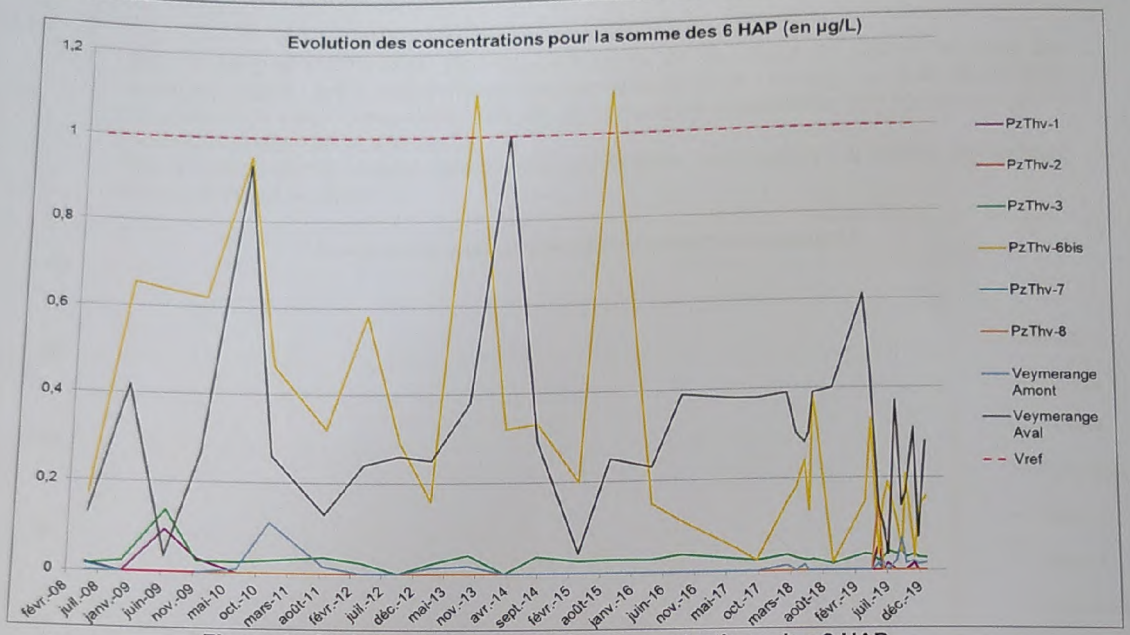


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium supérieure à la valeur de référence ; la concentration de 5,9 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de décembre 2019 (6,1 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

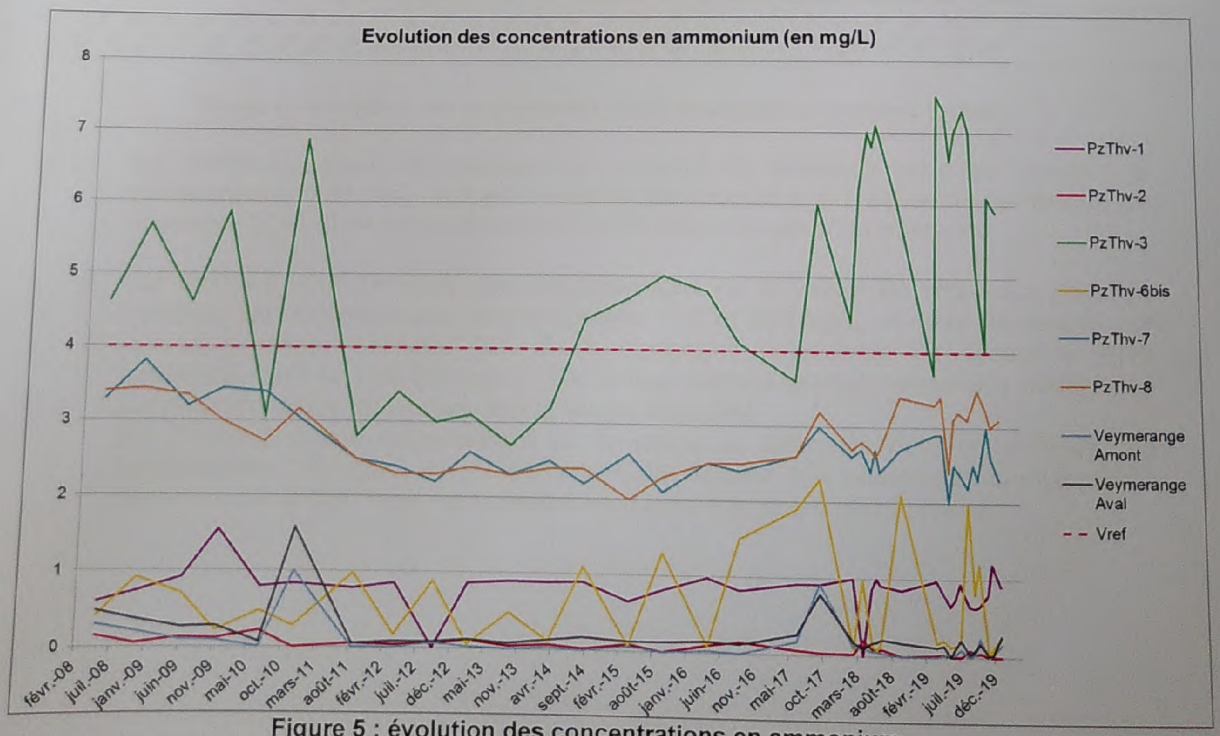


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; les concentrations, respectivement 93 et 140 µg/L, sont en diminution par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de décembre 2019 (respectivement 130 et 430 µg/L).
  Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

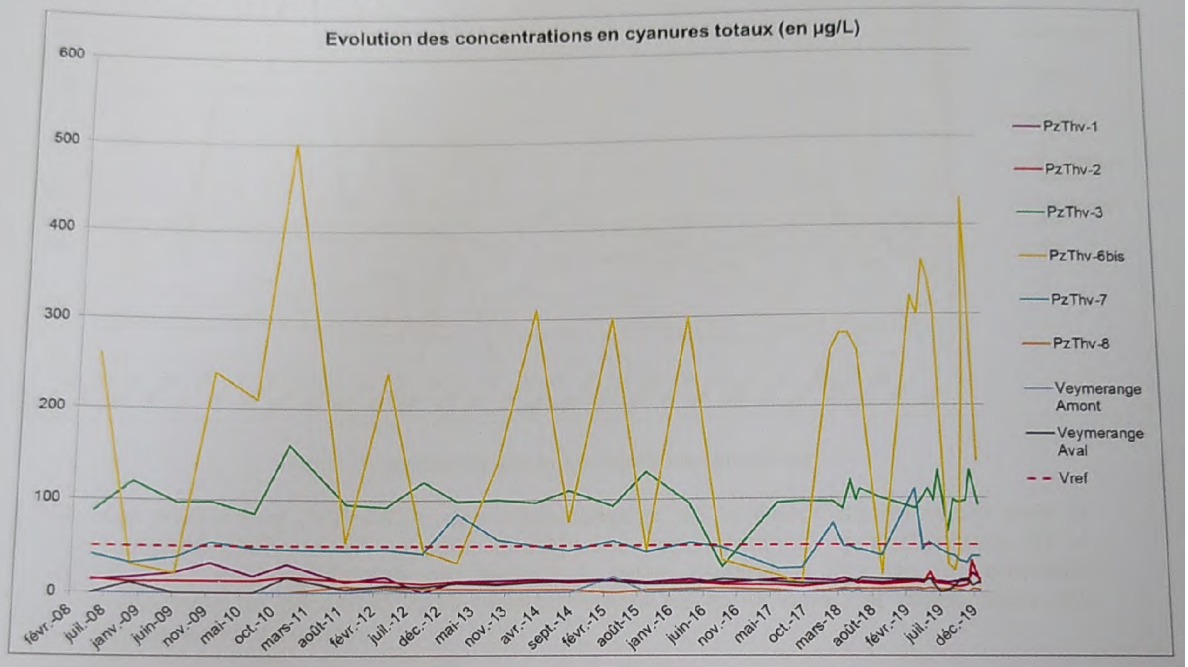


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-3, aucun dépassement de la valeur de référence pour les nitrites ; la concentration, 0,32 mg/L, est en diminution par rapport à la précédente campagne de décembre 2019 (0,64 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates ; les concentrations, respectivement 330 et 860 mg/L, sont en diminution par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de décembre 2019 (respectivement 530 et 900 µg/L). Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.
  Sur PzThv-2, aucun dépassement de la valeur de référence pour les sulfates ; la concentration, 150 mg/L, est en diminution par rapport à la précédente campagne de décembre 2019 (450 mg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

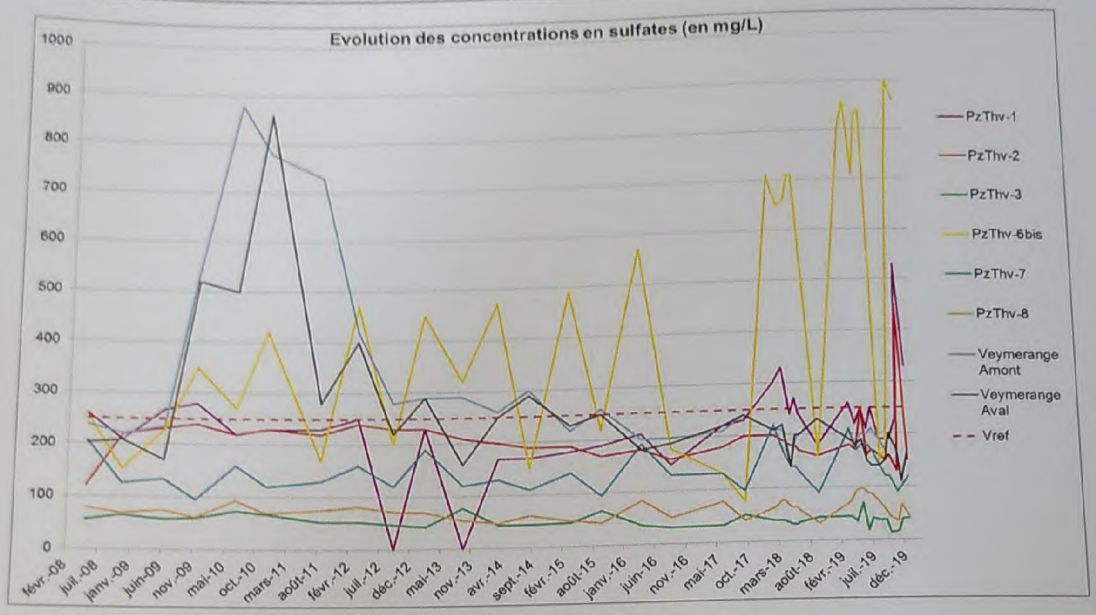


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; les concentrations, respectivement 50 et 46 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de décembre 2019 (respectivement 52 et 46 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT ; les concentrations, respectivement 15 et 16 mg/L, sont cohérentes par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de décembre 2019 (respectivement 16 et 11 mg/L) et celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-1, aucun dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration, <20 µg/L, est en nette diminution par rapport à la précédente campagne de décembre 2019 (2 300 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse. Sur PzThv-1, PzThv-7 et PzThv-8 ; les concentrations (respectivement 670 µg/L, 1 400 µg/L et 1 200 µg/L) restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente de décembre 2019 et cohérentes à celles observées depuis le début du suivi.
  Sur PzThv-2, la concentration (280 µg/L) est en augmentation par rapport à celle observée lors de la campagne précédente de décembre 2019 (40 µg/L). Néanmoins, elle reste cohérente avec celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-7, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration de 10 µg/L est en diminution par rapport à celles observées lors des deux précédentes campagnes de novembre et décembre 2019 (32 µg/L).

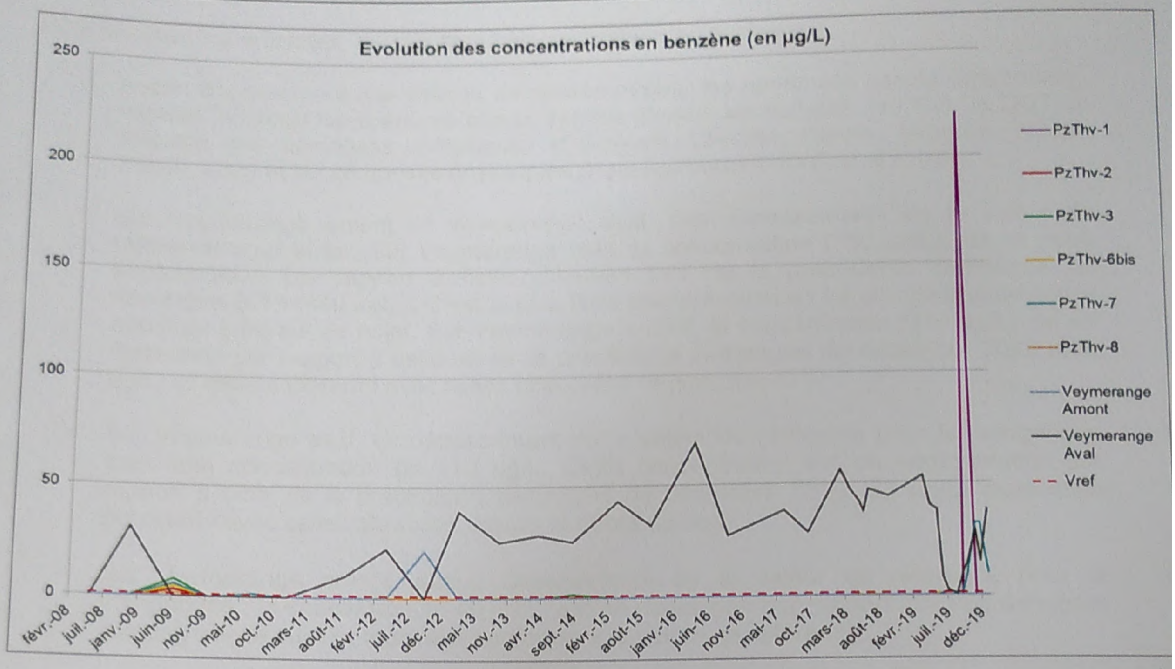


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer. Sur Veymerange aval, la concentration (780 µg/L) est en nette augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de décembre 2019 (<40 µg/L). C'est la plus forte concentration en fer enregistrée depuis le début du suivi sur ce point. Sur Veymerange amont, la concentration (310 µg/L) est en diminution par rapport à celle de de la précédente campagne de décembre 2019 (600 µg/L) et reste cohérente avec celles observées depuis mai 2019.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le manganèse avec une concentration de 110 µg/L. Cette concentration est en augmentation par rapport à celle de la précédente campagne de décembre 2019 (63 µg/L) mais reste cohérente avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont, aucun dépassement de la valeur de référence pour le manganèse ; la concentration, 40 µg/L, est en diminution par rapport aux huit dernières campagnes de suivi et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (38 µg/L) en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de décembre 2019 (15 µg/L) mais cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 22 janvier 2020 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 22 janvier 2020

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	22.01.2020	22.01.2020	22.01.2020	22.01.2020	22.01.2020	22.01.2020	22.01.2020	22.01.2020
Ammonium-N	mg/l	4	0,81	<0,05	5,9	0,25	2,3	3,1	0,16	0,27
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,8	<1,0	6,3	1	3,4	4,2	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50[1]	14	9,2	93	140	38	2	<2,0	11
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	11	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,62	<0,05	0,6	<0,05	<0,05	1,4	1,3
Nitrites - N	mg/l	0,5[1]	0,01	0,06	0,32	0,35	<0,01	<0,01	0,04	0,05
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,68	0,21	0,04	0,05
Sulfates	mg/l	250	330	150	41	860	120	43	170	170
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30[2]	14	<5	50	46	16	15	8	11
Matières en suspension	mg/l		21	5	120	2,4	5,8	22	6,1	27
COT	mg/l	10	5,2	2,5	15	16	5,2	4	3,1	3,9
N-global	mg/l		1,8	<1,1	8,6	2	3,4	4,2	1,4	1,4
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000[1]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200[1]	<20	<20	47	110	22	<20	310	780
Manganèse (Mn)	µg/l	50[1]	670	280	<1,0	5,2	1400	1200	40	110
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20[1]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	6,1	16
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,02	0,04	0,50	0,72	0,06	0,08	0,02	4,5
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	<0,050	<0,050	0,26
Acénaphtène	µg/l		<0,01	0,01	0,23	0,31	0,03	<0,02	0,02	6,7
Fluorène	µg/l		<0,010	0,012	0,11	0,53	<0,030	0,013	0,010	2,5
Phénanthrène	µg/l		0,011	0,020	0,14	0,41	0,024	0,015	0,024	1,1
Anthracène	µg/l		<0,010	0,046	0,012	0,094	0,018	<0,010	<0,010	0,091
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,026	0,16	<0,010	<0,010	0,015	0,28
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,020	0,34	0,026	0,16	0,010	0,15
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,001[1]	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,026	0,16	n.d.	n.d.	0,015	0,28
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,031	0,13	1,0	3,7	0,16	0,27	0,099	16
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1[1]	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	10	<0,2	<0,2	38
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	1,1	<0,2	<0,2	<0,2	0,3
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	1,1	n.d.	n.d.	n.d.	0,3
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	56

En orange : supérieur à la valeur de référence
- : aucune valeur disponible
n.d. non détecté
[1] Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007
na : non analysé
[2] Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

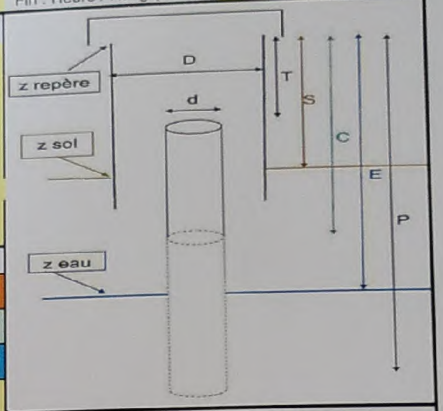
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ai
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	22/01/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	5

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,25	153,82
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	41,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,25	3.9	4.2	4.6			
Conductivité (µs/cm) =	1192	1100	1070	1049			
pH =	7.25	7.25	7.23	7.26			
Température (°C) =	8.2	10.2	10.6	10.9			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	11
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES

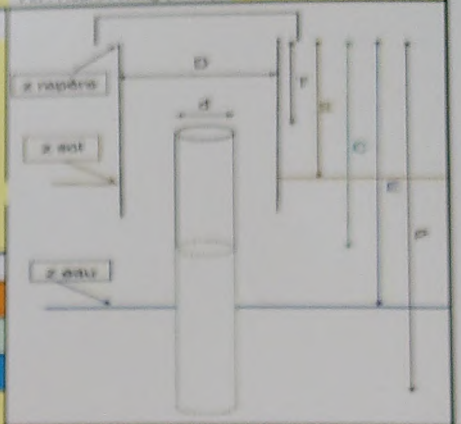


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz TAV-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et colonie du Gabelou	N° DOSSIER ERG :	19MT5018AI
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure :	22/01/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	4

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu :	577851,002
Y Lambert II étendu :	2686564,592
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,35 152,95
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0
Volume d'eau - statique (L) =	19,4
Type de sonde :	Pz
Vérification - Nettoyage :	OK

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ filtration avant rejet ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,35	4,8	4,9				
Conductivité (µs/cm) =	829	710	745				
pH =	7,38	7,24	7,31				
Température (°C) =	8,8	12,3	12,7				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES

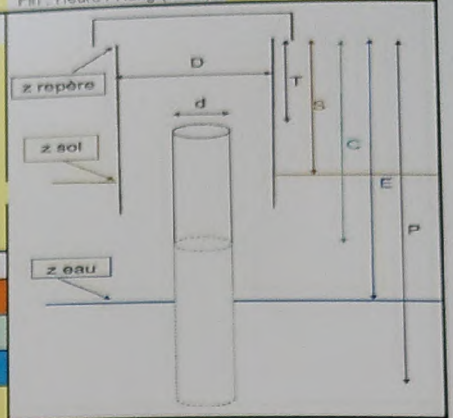


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018AI
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	22/01/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	6

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,47	154
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	54,2	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	8
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	64,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Dénoyage au bout de 8 minutes de purge donc attente de réalimentation du piézomètre pour prélever. Eau trouble.

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	8				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,47	6.38	-				
Conductivité (µs/cm) =	2612	1929	1802				
pH =	12.05	12.19	12.2				
Température (°C) =	8.1	11	11.1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES

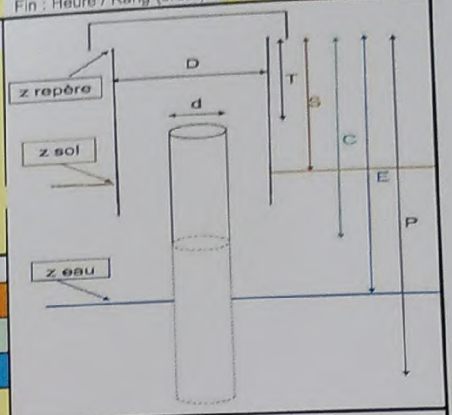


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	19MTS018Ai
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	Fin : Heure / Rang (ordre) :	1
Début : Date / Heure	22/01/2020		

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,05	153,29
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	43,4	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	18
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	144,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

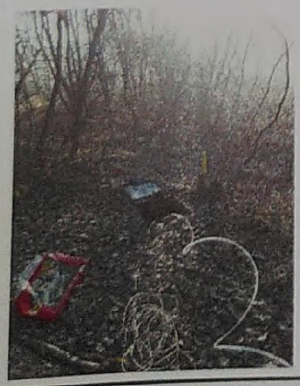
Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12	18			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3.05	3.05	3.05	3.05			
Conductivité (µs/cm) =	1579	1241	1236	1235			
pH =	9.59	9.6	9.6	9.66			
Température (°C) =	8.1	12.4	12.7	12.7			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



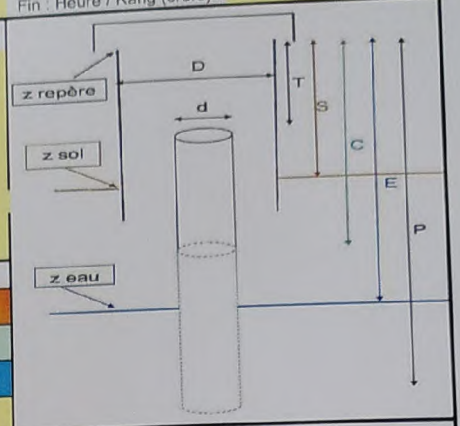
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	19MTS018Al
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	22/01/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	3

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5	151,46
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	23,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5	5,23	5,4				
Conductivité (µs/cm) =	1243	1145	1136				
pH =	7,84	7,6	7,62				
Température (°C) =	7,1	12,4	12,8				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



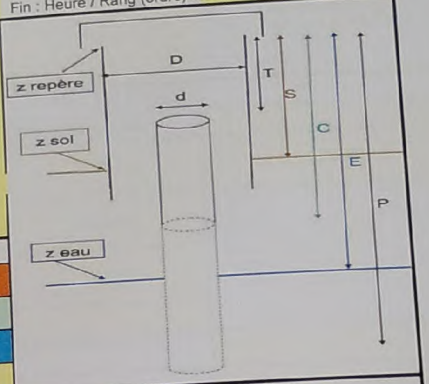
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018Ai
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Soleil	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	22/01/2020	Fin : Heure / Rang (ordre) :	2

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,8	151,91
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	44,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Eau trouble

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	18
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	144,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12	18			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1.8	1.95	1.95	1.95			
Conductivité (µs/cm) =	1433	1257	1210	1205			
pH =	7.98	7.45	7.58	7.61			
Température (°C) =	6.3	11.5	12.2	12.2			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre 2	Plastique blanc	6
	Verre Brun 3		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	22/01/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Ai
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	soleil

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
762	8.08	4.4		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	22/01/2020
N° DOSSIER :	19MTS018Ai
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	soleil

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
781	8.3	3.9		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 16 DECEMBRE 2019

W:\Environnement\Dossiersencours\SUIVI\PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Ah_THIONVILLE57Usine_Dec 19\RAPPORT\19MTS018Ah_Thionville_Usine_Déc19_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	h	ENV	NDd	BT	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
16/01/20	44641	J.THIOLLIER		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41
ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00065 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège social) 04 94 11 04 90 – BORDEAUX 05 56 11 77 29 – HAUTS DE FRANCE 03 21 64 46 92 – LYON 04 87 25 42 88 – MARSEILLE 04 95 06 90 65 – MONTPELLIER 06 27 41 31 41 – NANCY 03 83 28 09 02 – NICE 04 93 72 90 00 – PARIS 01 71 54 13 37

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	16 décembre 2019
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et 6HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour les sulfates, le fer et le manganèse Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, nitrites, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, sulfates, DCO et COT Sur PzThv-7 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur Veymerange Aval pour le fer et le benzène Sur PzThv-2 pour le manganèse **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour les sulfates et le fer Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-3 pour les cyanures totaux et les nitrites Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, les sulfates, la DCO et le COT

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	16 décembre 2019
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et 6HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour les sulfates, le fer et le manganèse Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, nitrites, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, sulfates, DCO et COT Sur PzThv-7 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur Veymerange Aval pour le fer et le benzène Sur PzThv-2 pour le manganèse **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour les sulfates et le fer Sur PzThv-2 pour les sulfates Sur PzThv-3 pour les cyanures totaux et les nitrites Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux, les sulfates, la DCO et le COT

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 16 décembre 2019 14

Figure 1 : carte piézométrique du 16 décembre 2019 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 16 décembre 2019.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 16 décembre 2019 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes mensuelles de novembre, octobre et septembre 2019.



Figure 1 : carte piézométrique du 16 décembre 2019

Une hausse du niveau de la nappe (de 0,28 m sur PzThv-3 à 0,60 m sur PzThv-6bis) est observée sur l'ensemble des piézomètres par rapport à la précédente campagne de novembre 2019.

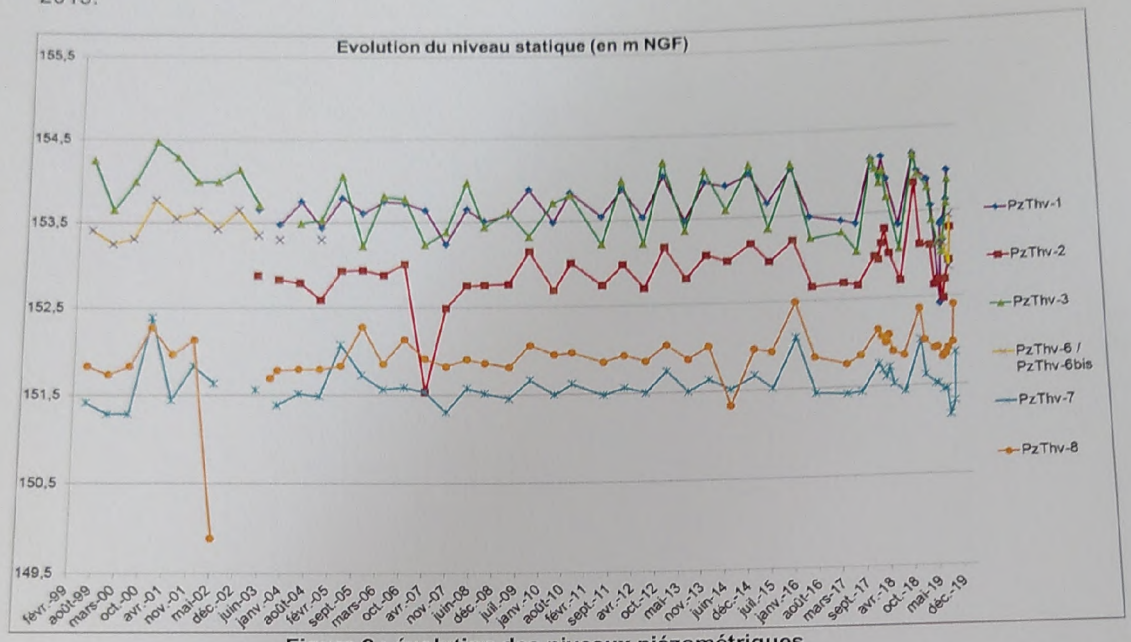


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

PAGE 7

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	16/12/2019	Amont	OK	9,58	80	1,1	153,97	42,6	127,8	Pompe TWISTER 12 V	8	15	120	Claire	7,09	11,1	1375	RAS	RAS
PzThv-2	16/12/2019	Latéral	OK	8,20	80	4	153,30	21,1	63,3			10	80	Claire	7,38	13,1	1122	RAS	RAS
PzThv-3	16/12/2019	Amont	OK	7,17	110	1,61	153,86	52,8	158,4			7	56	Trouble	9,67	11,9	2054	Dénoyage au bout de 7 minutes de purge	RAS
PzThv-6bis	16/12/2019	Aval	OK	7,62	110	2,9	153,44	44,9	134,7			15	120	Claire	9,69	13,8	1378	RAS	RAS
PzThv-7	16/12/2019	Aval	OK	7,51	110	4,6	151,86	27,7	83,1			12	96	Claire	7,63	13,1	1307	RAS	RAS
PzThv-8	16/12/2019	Aval	OK	6,46	110	1,3	152,41	49	147			15	120	Claire	7,38	13	1411	RAS	RAS
Veymerange Amont	16/12/2019	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Légère coloration et léger trouble	7,1	8,6	656	RAS	RAS
Veymerange Aval	16/12/2019	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Légère coloration et léger trouble	7,1	9,6	587	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 16 décembre 2019 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur les piézomètres PzThv-3 et PzThv-6bis (valeurs respectives de 9,67 et 9,69) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,10 à 7,63).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres. Sur Veymerange amont et Veymerange aval, les valeurs de conductivité sont respectivement de 656 et 587 µS/cm.

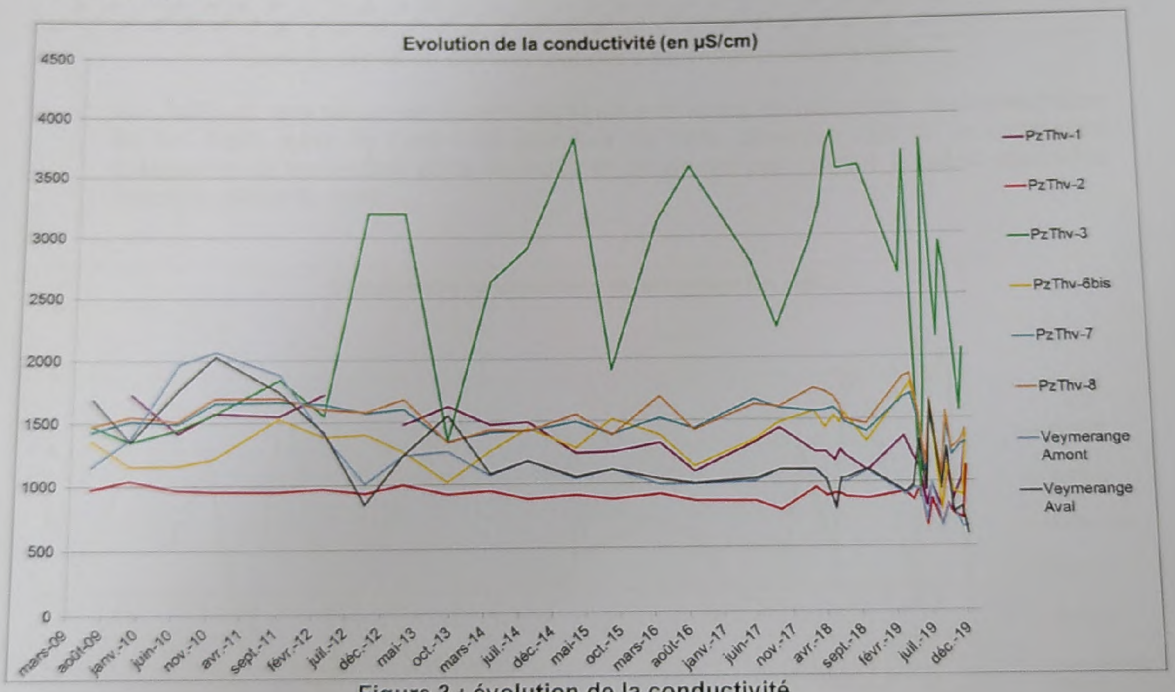


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

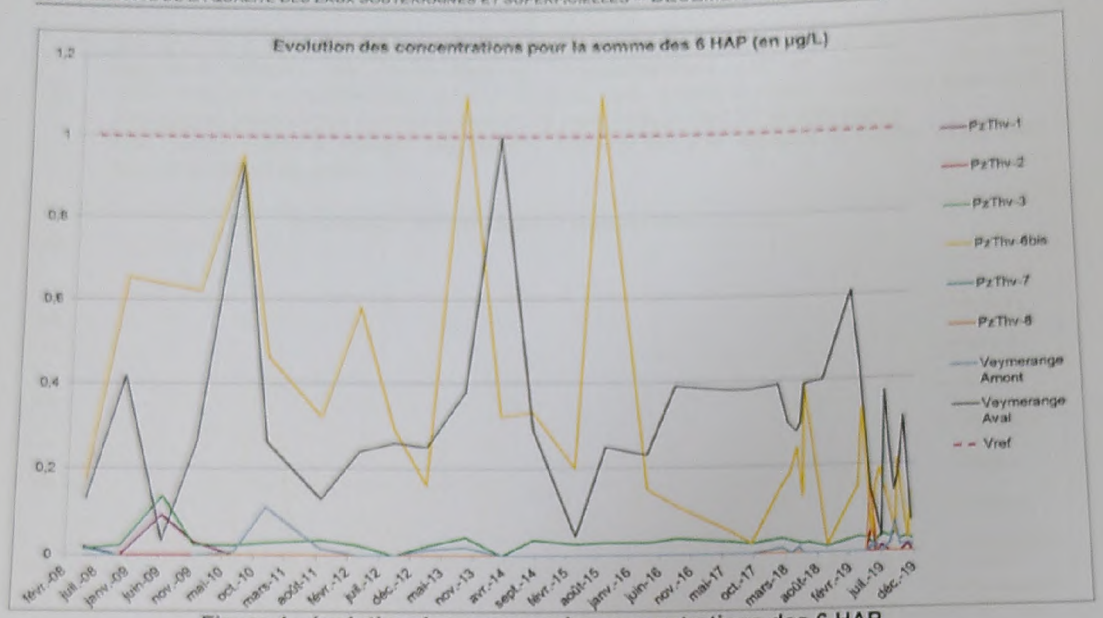


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium égale à la valeur de référence ; la concentration de 6,1 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de novembre 2019 (4 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

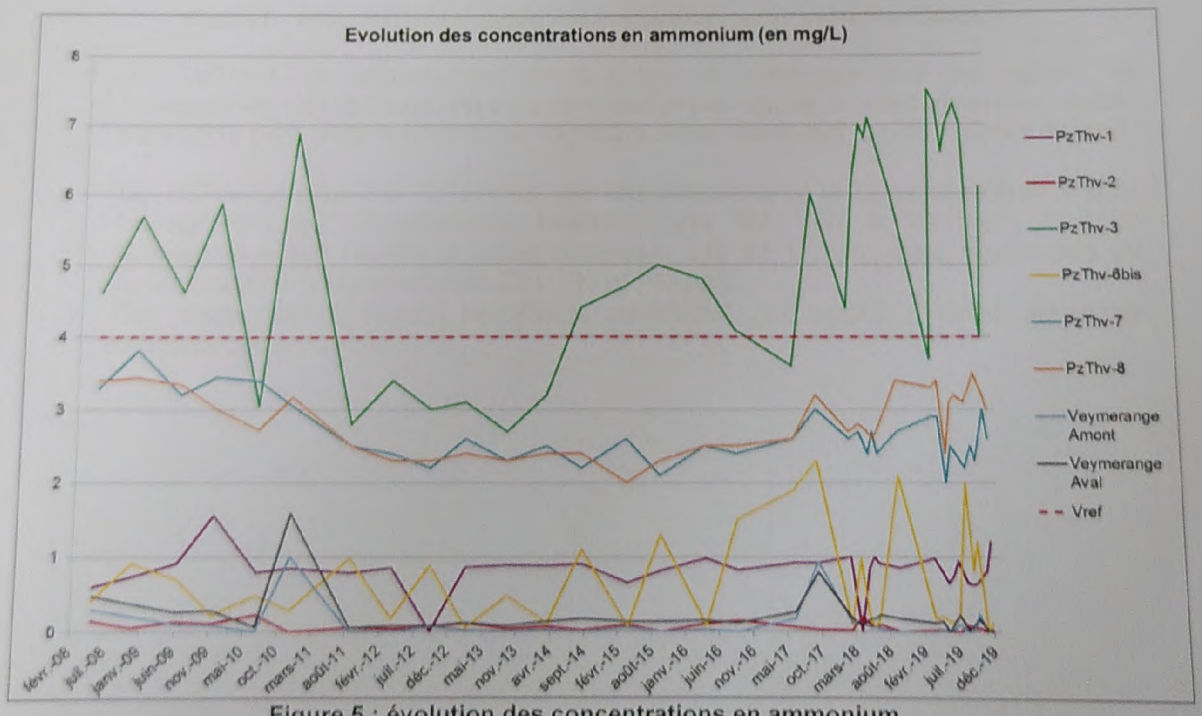


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; les concentrations, respectivement 130 et 430 µg/L, sont en augmentation, en particuliers sur PzThv-6bis, par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de novembre 2019 (respectivement 97 et 240 µg/L).
  Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

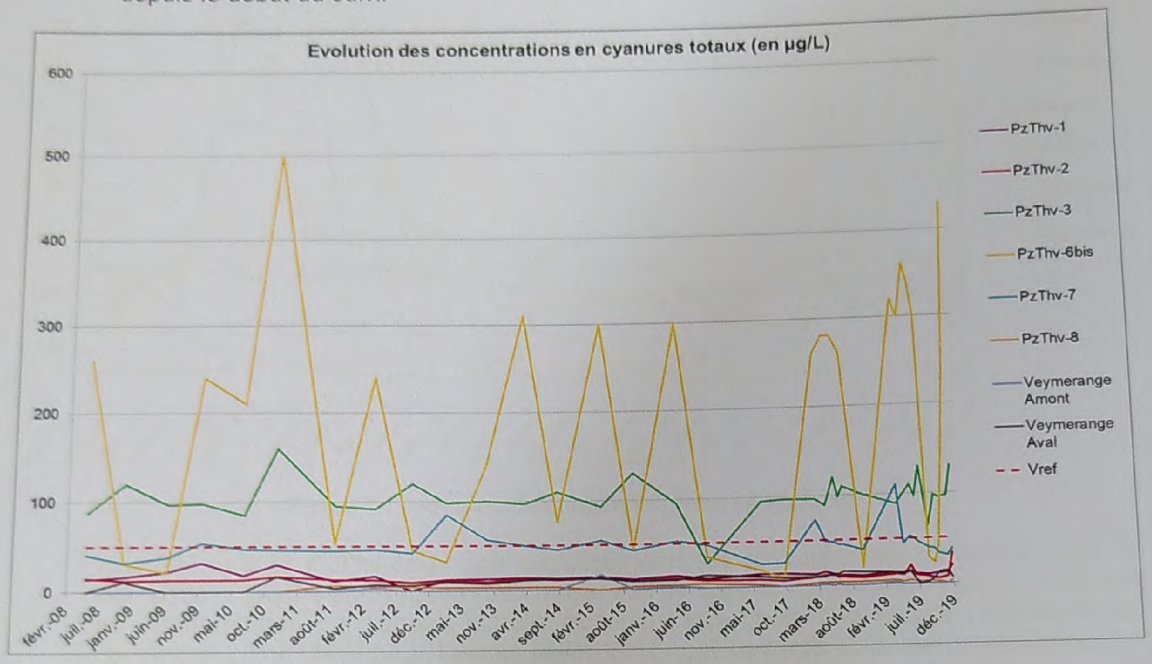


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les nitrites ; la concentration de 0,64 mg/L est en augmentation par rapport à celles observées depuis mars 2018 mais reste cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les sulfates ; les concentrations, respectivement 530, 450 et 900 mg/L, sont en augmentation par rapport à celles observées lors de la campagne précédente de novembre 2019 (respectivement 230, 130 et 740 µg/L).
  Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

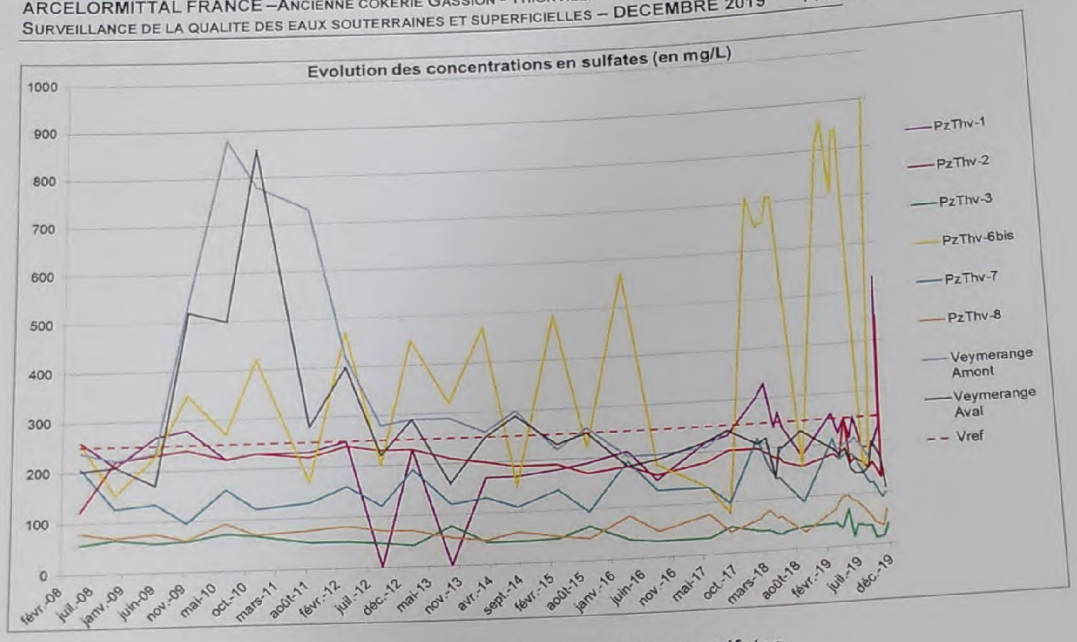


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO). Sur PzThv-6bis, la concentration de 32 mg/L est en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de novembre 2019 (24 mg/L). Depuis juillet 2018, cet ouvrage présente ponctuellement des dépassements en DCO (5 dépassements depuis juillet 2018).
  Concernant PzThv-3, la concentration de 52 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de novembre 2019 (44 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour le COT. Sur PzThv-6bis, la concentration de 11 mg/L est en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de novembre 2019 (8,8 mg/L). Depuis mai 2019, cet ouvrage présente ponctuellement des dépassements en COT (4 dépassements depuis mai 2019).
  Concernant PzThv-3, la concentration de 16 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de novembre 2019 (15 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-1, un dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration de 2300 µg/L est en nette augmentation par rapport à la campagne précédente de novembre 2019 (<20 µg/L).
  Cette concentration reste néanmoins cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi (7 dépassements de la valeur de référence pour le fer sur PzThv-1 depuis mai 2008).

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ; les concentrations (respectivement 1 400 µg/L, 1 400 µg/L et 1 500 µg/L) restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente de novembre 2019 et cohérentes à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-2, aucun dépassement de la valeur de référence pour le manganèse ; la concentration de 40 µg/L est en diminution par rapport aux six dernières campagnes de suivi et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur PzThv-7, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration de 32 µg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de novembre 2019 (32 µg/L).

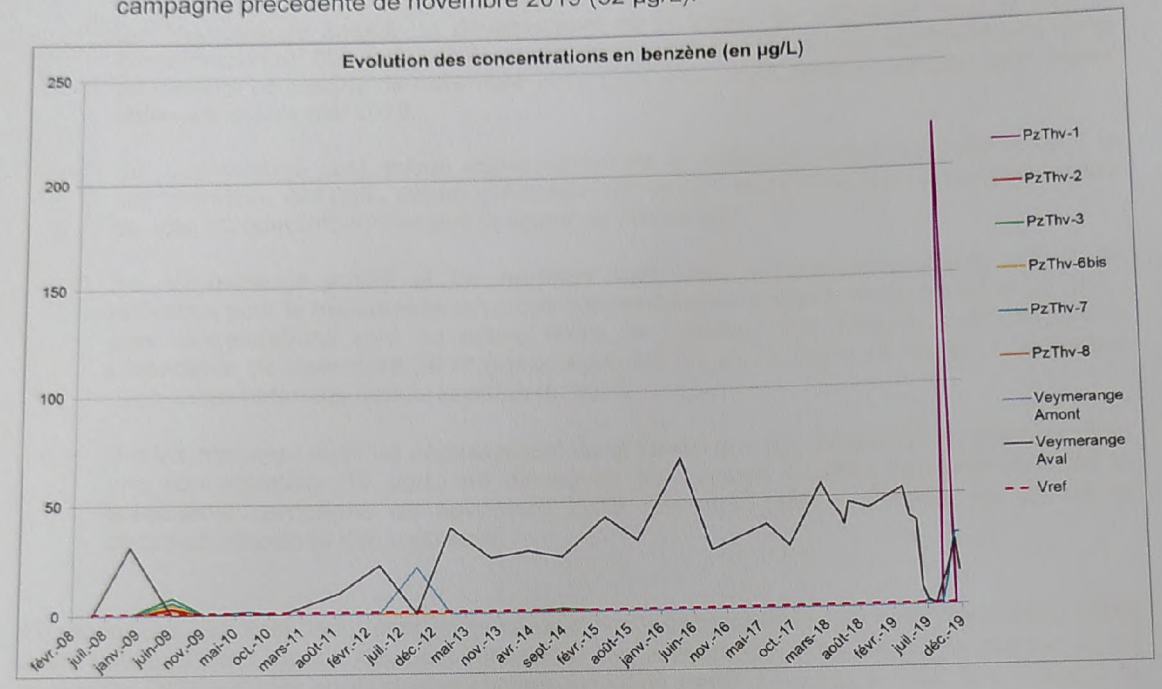


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration de 600 µg/L est en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de novembre 2019 (310 µg/L) mais reste cohérente avec celles obtenues depuis mai 2019.

- ✓ Sur Veymerange aval, aucun dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration, <40 µg/L, est en diminution par rapport aux quatre dernières campagnes de suivi et redevient conforme à la valeur de référence.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse avec des concentrations respectivement de 61 et 63 µg/L. Ces concentrations sont du même ordre de grandeur par rapport à la campagne précédente de novembre 2019 (respectivement 51 et 75 µg/L) et restent cohérentes avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (15 µg/L) en diminution par rapport à celle observée lors de la précédente campagne de novembre 2019 (29 µg/L) mais cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 16 décembre 2019 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 16 décembre 2019

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	16.12.2019	16.12.2019	16.12.2019	16.12.2019	16.12.2019	16.12.2019	16.12.2019	16.12.2019
Ammonium-N	mg/l	4	1,2	<0,02	6,1	0,11	2,6	3	0,03	0,03
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,7	<1,0	8,5	<1,0	3	3,2	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50[1]	20	33	130	430	38	3,4	<2,0	6,4
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,06	3,5	<0,05	2,6	<0,05	<0,05	1,2	1,2
Nitrites - N	mg/l	0,5[1]	0,01	0,01	0,84	0,18	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Orthophosphates (P)	mg/l		0,01	0,01	<0,01	0,01	0,68	0,13	0,05	0,06
Sulfates	mg/l	250	530	450	39	900	100	67	110	110
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30[2]	20	6	52	32	17	12	16	20
Matières en suspension	mg/l		30	6,7	82	2,7	<2,0	16	27	27
COT	mg/l	10	8	3,6	16	11	5,4	4,7	5,3	5,7
N-global	mg/l		1,8	3,5 x)	9,1 x)	2,8 x)	3,0 x)	3,2 x)	1,2 x)	1,2 x)
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000[1]	<2,0	<2,0	<2,0	2	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200[1]	2300	<20	53	150	<20	<20	600	<40
Manganèse (Mn)	µg/l	50[1]	1400	40	<1,0	4	1400	1500	61	63
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20[1]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	2,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	17	<4,0
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	0,04	0,68	<0,02	0,02	0,02	<0,02	2,5
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,088	<0,050	<0,050	<0,050	0,071
Acénaphtène	µg/l		<0,01	0,01	0,33	0,10	0,02	0,02	0,01	2,1
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,15	0,10	0,017	<0,010	<0,010	0,68
Phénanthrène	µg/l		<0,010	0,011	0,17	<0,010	<0,010	0,012	0,019	0,32
Anthracène	µg/l		<0,010	0,017	0,015	0,028	0,014	<0,010	<0,010	0,029
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,028	0,13	<0,010	<0,010	0,012	0,071
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,022	0,30	0,025	0,15	<0,010	0,041
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,001[1]	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,028 x)	0,13 x)	n.d.	n.d.	0,012 x)	0,071 x)
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		n.d.	0,078 x)	1,4 x)	0,76 x)	0,096 x)	0,20 x)	0,041 x)	5,8 x)
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1[1]	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	32	<0,2	<0,2	15
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence. [1] Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 [2] Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
- : aucune valeur disponible n.d. non détecté na : non analysé
x) : les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

ERG ENVIRONNEMENT
Siège : 44046314
416 rue du Mas de Verchant - BP 10
34935 MONTPELLIER CEDEX 9
☎ 04 34 57 36 11 - 🖷 04 34 57 36 91
Mail : montpellier@erg.eu.fr

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

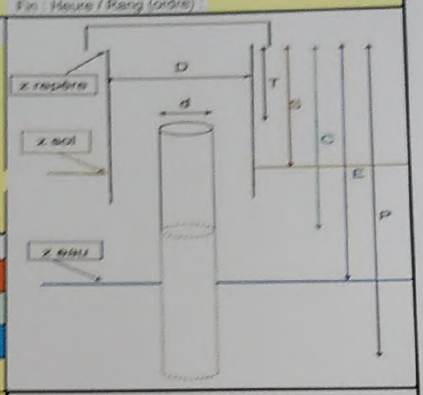
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gession	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ah
CONDITION METEO :	Rougeur	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	16/12/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488362,87
z sol (m NGF) =	155,97
z repère (m NGF) =	155,97
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,1	153,97
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	42,6	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,1	"	"	"			
Conductivité (µs/cm) =	1059	1289	1364	1375			
pH =	7,3	7,14	7,13	7,09			
Température (°C) =	10,3	10,7	11,1	11,1			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



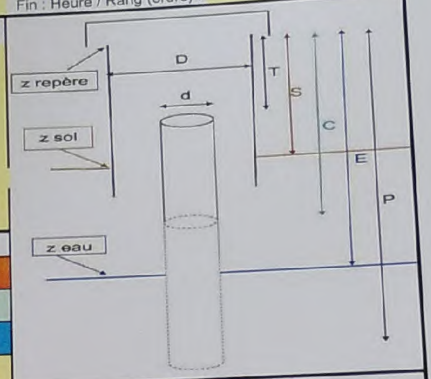
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	19MTS018Ah
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	16/12/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4	153,3
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	21,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1346	1332	1122				
pH =	7,56	7,52	7,38				
Température (°C) =	10,9	12,8	13,1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

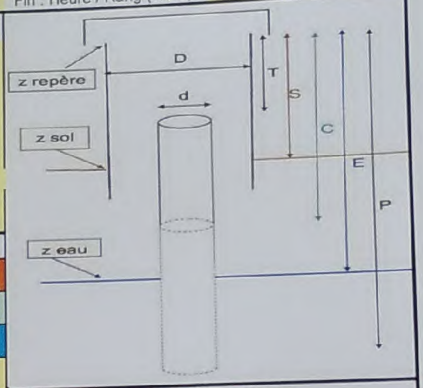


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	19MTS018Ah
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	16/12/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,61	153,86
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	52,8	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	7
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	56,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Dénoyage au bout de 7 minutes de purge

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	7				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,61	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1934	1587	2054				
pH =	11.94	9.84	9.67				
Température (°C) =	11.5	11	11.9				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

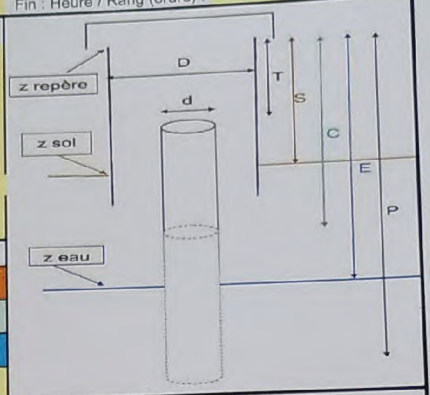


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	19MTS018Ah
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	16/12/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,9	153,44
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	44,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,9	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1426	1381	1380	1378			
pH =	8.35	9.24	9.59	9.69			
Température (°C) =	12.8	13.6	13.7	13.8			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



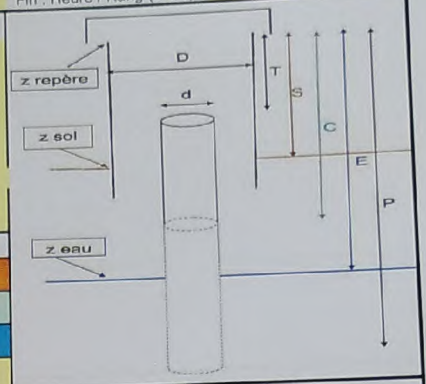
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ah
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	16/12/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,6	151,86
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	27,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	12
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	96,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,6	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1336	1310	1307				
pH =	8.02	7.66	7.63				
Température (°C) =	12.3	13	13.1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

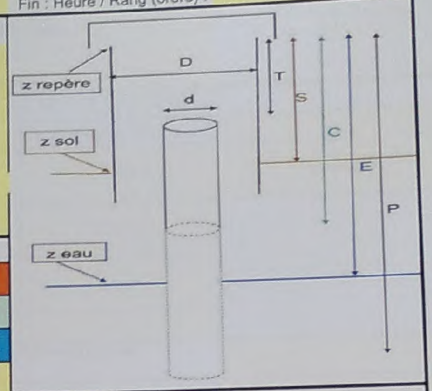


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ah
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	16/12/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,3	152,41
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	49,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

OBSERVATIONS

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	5
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,3	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1631	1540	1441	1411			
pH =	7.12	7.24	7.32	7.38			
Température (°C) =	12.1	12.5	12.9	13			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	16/12/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ah
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
656	7,1	8.6		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	16/12/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ah
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
587	7.1	9.6		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 26 NOVEMBRE 2019

W:\ENVIRONNEMENT\DOSSIERS EN COURS\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018AG_THIONVILLE 57 USINE_NOV 19\RAPPORT\19MTS018AG_THIONVILLE_USINE_NOV19_VDEF2.DOC

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	g	ENV	NDd	CBk	PIECE	1/1	AGENCE	MONTPELLIER
06/12/19	44449	J.THIOLLIER		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann		PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages		MODIFICATIONS - OBSERVATIONS	

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00065 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège social)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 87 25 42 88	04 95 06 90 66	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 64 13 37
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	environnement@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	26 novembre 2019
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et 6HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux et les sulfates Sur PzThv-7 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le benzène Sur PzThv-6bis pour le fer et le manganèse **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-6bis pour les cyanures totaux et les sulfates Sur PzThv-7 pour le benzène Sur Veymerange Aval pour le benzène

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 26 novembre 2019 13

Figure 1 : carte piézométrique du 26 novembre 2019 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 9
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 10
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 11

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 26 novembre 2019.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 26 novembre 2019 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes mensuelles d'octobre et septembre 2019.



Figure 1 : carte piézométrique du 26 novembre 2019

Une hausse du niveau de la nappe (de 0,15 à 0,39 m) est observée sur les piézomètres amont PzThv-1 et PzThv-3 (amont), PzThv-2 (latéral) et PzThv-7 (aval) par rapport à la précédente campagne d'octobre 2019.
Une baisse du niveau de la nappe (de 0,27 m) est observée sur le piézomètre PzThv-8bis (aval) par rapport à la précédente campagne d'octobre 2019.
Concernant le piézomètre en position aval PzThv-8, le niveau d'eau est relativement stable par rapport à la précédente campagne d'octobre 2019.

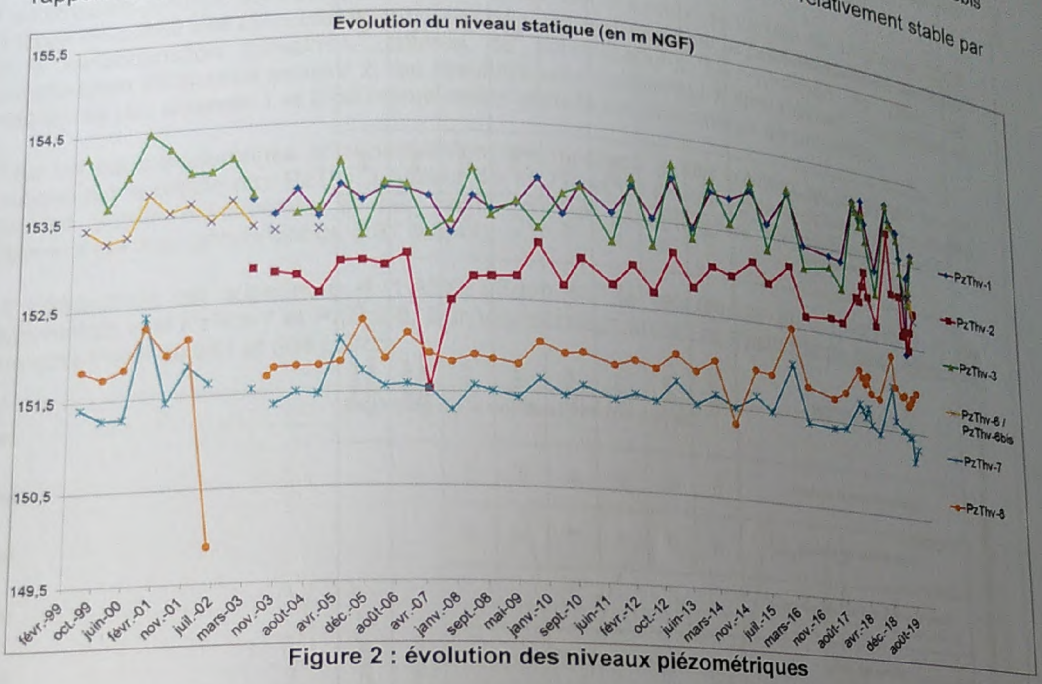


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	26/11/2019	Amont	OK	9,58	80	1,45	153,62	40,9	122,7	Pompe TWISTER 12 V	8	20	160	Claire	7,32	11,8	1029	RAS	RAS
PzThv-2	26/11/2019	Latéral	OK	8,20	80	4,38	152,92	19,2	57,6			12	96	Claire	6,9	12,1	713	RAS	RAS
PzThv-3	26/11/2019	Amont	OK	7,17	110	1,89	153,58	50,2	150,6			5	40	Claire	11,77	12,6	1566	RAS	RAS
PzThv-6bis	26/11/2019	Aval	OK	7,62	110	3,50	152,84	39,2	117,6			12	96	Claire	8,47	14	888	RAS	RAS
PzThv-7	26/11/2019	Aval	OK	7,51	110	5,15	151,31	22,4	67,2			8	64	Claire	7,7	11,9	1294	RAS	RAS
PzThv-8	26/11/2019	Aval	OK	6,46	110	1,73	151,98	45	135			15	120	Claire	6,9	12,8	1322	RAS	RAS
Veymerange Amont	26/11/2019	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	6,96	10,5	641	RAS	RAS
Veymerange Aval	26/11/2019	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	6,87	10	804	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 26 novembre 2019 est présentée dans le Tableau 2 page 13. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur le piézomètre PzThv-3 (valeur de 11,77) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 6,87 à 8,47).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur le piézomètre amont PzThv-3 et les piézomètres aval PzThv-7 et PzThv-8. Sur Veymerange amont et Veymerange aval, elles sont respectivement de 641 et 804 µS/cm.

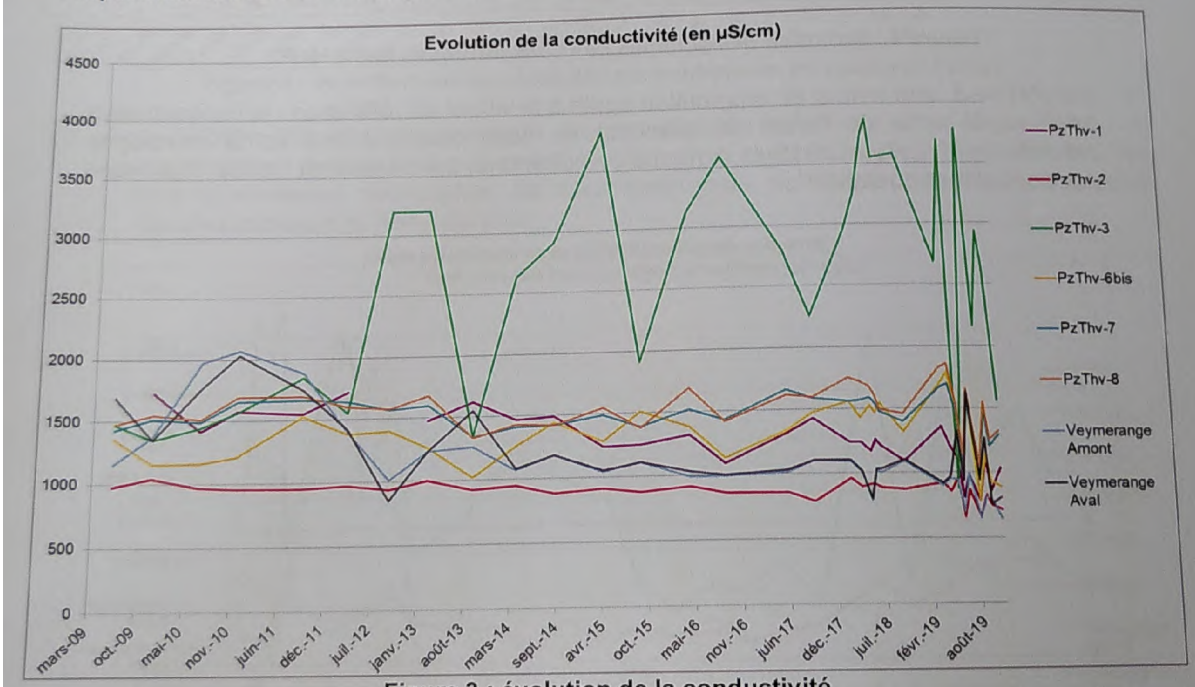


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et somme des 6 HAP).

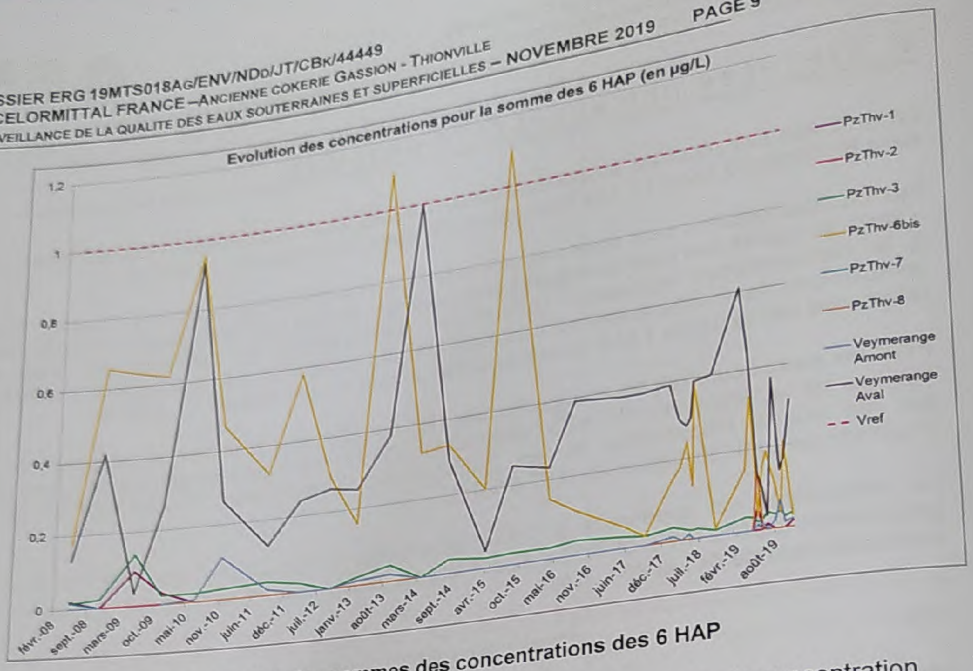


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, une teneur en ammonium égale à la valeur de référence ; la concentration de 4 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente d'octobre 2019 (5,2 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

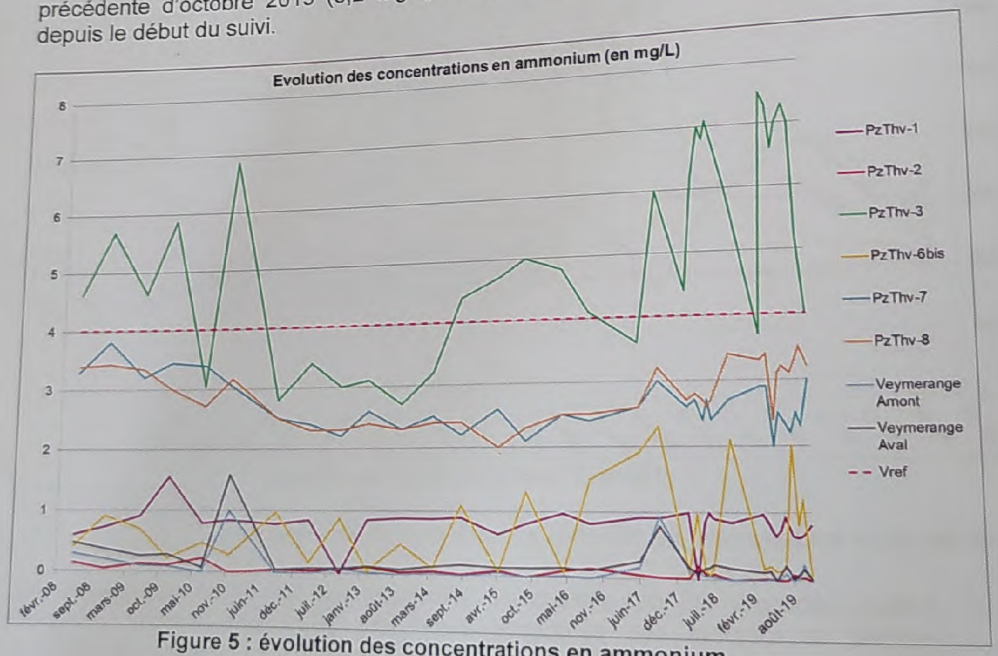


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

✓ Sur PzThv-3 et PzThv-6bis, des dépassements de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; les concentrations, respectivement 97 et 240 µg/L, sont en augmentation, en particuliers sur PzThv-6bis, par rapport à celles observées lors de la campagne précédente d'octobre 2019 (respectivement 95 et 42 µg/L).

Ces concentrations restent néanmoins cohérentes par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

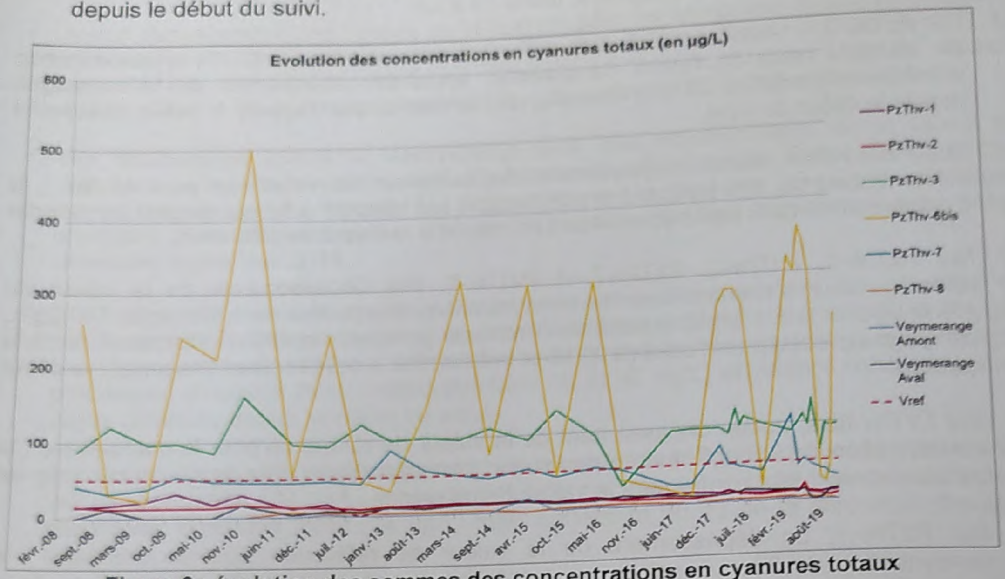


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour les sulfates ; la concentration de 740 mg/L est en augmentation par rapport à celles observées lors des trois précédentes campagnes de suivi mais reste cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

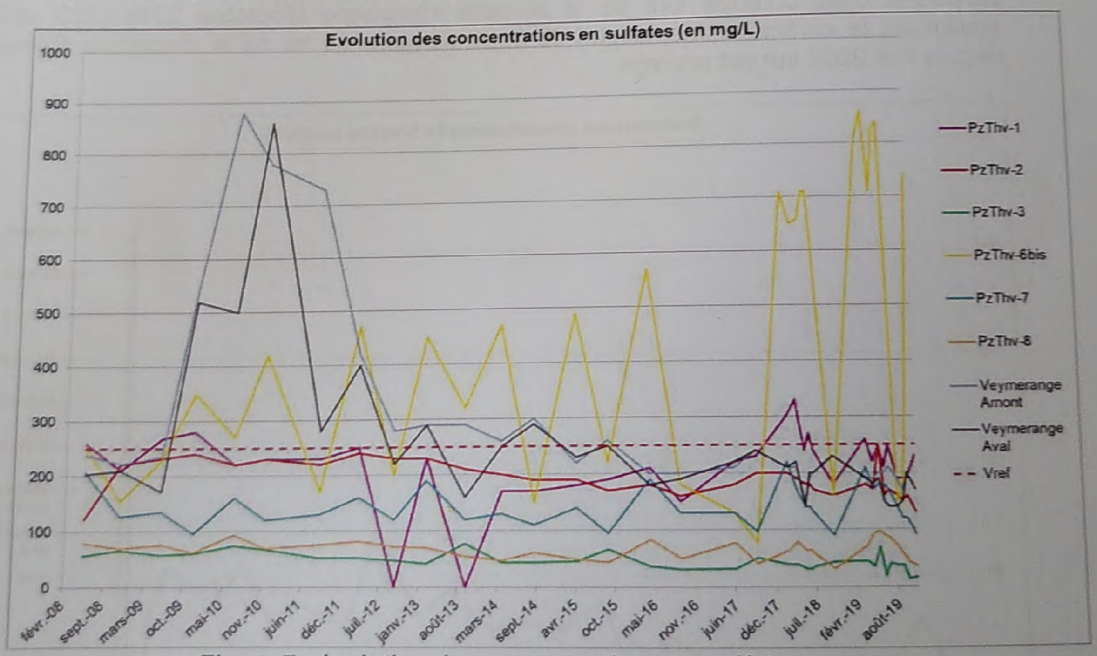


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; la concentration de 44 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle

obtenue lors de la campagne précédente d'octobre 2019 (64 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour le COT ; la concentration de 15 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente d'octobre 2019 (18 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.
- ✓ Sur PzThv-6bis, aucun dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration de 110 µg/L est en diminution par rapport à la campagne précédente d'octobre 2019 (350 µg/L) et redevient conforme à la valeur de référence.
- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ; les concentrations (respectivement 810 µg/L, 590 µg/L, 1 400 µg/L et 1 300 µg/L) restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente d'octobre 2019 et cohérentes à celles observées depuis le début du suivi.
- ✓ Sur PzThv-6bis, aucun dépassement de la valeur de référence pour le manganèse ; la concentration de 9,6 µg/L est en diminution par rapport aux trois dernières campagnes de suivi et redevient conforme à la valeur de référence.
- ✓ Sur PzThv-7, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration de 32 µg/L est en augmentation par rapport à celle obtenue lors de la campagne précédente d'octobre 2019 (9,5 µg/L). Il conviendra de vérifier cette tendance, lors des prochaines campagnes de prélèvements.
- ✓ Sur PzThv-1, aucun dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration, inférieure à la limite de quantification du laboratoire, est en diminution par rapport à celle obtenue lors de la dernière campagne d'octobre 2019 (220 µg/L) soulignant le caractère anomalique de cette dernière au vu de la chronique obtenue depuis mai 2008 sur cet ouvrage.

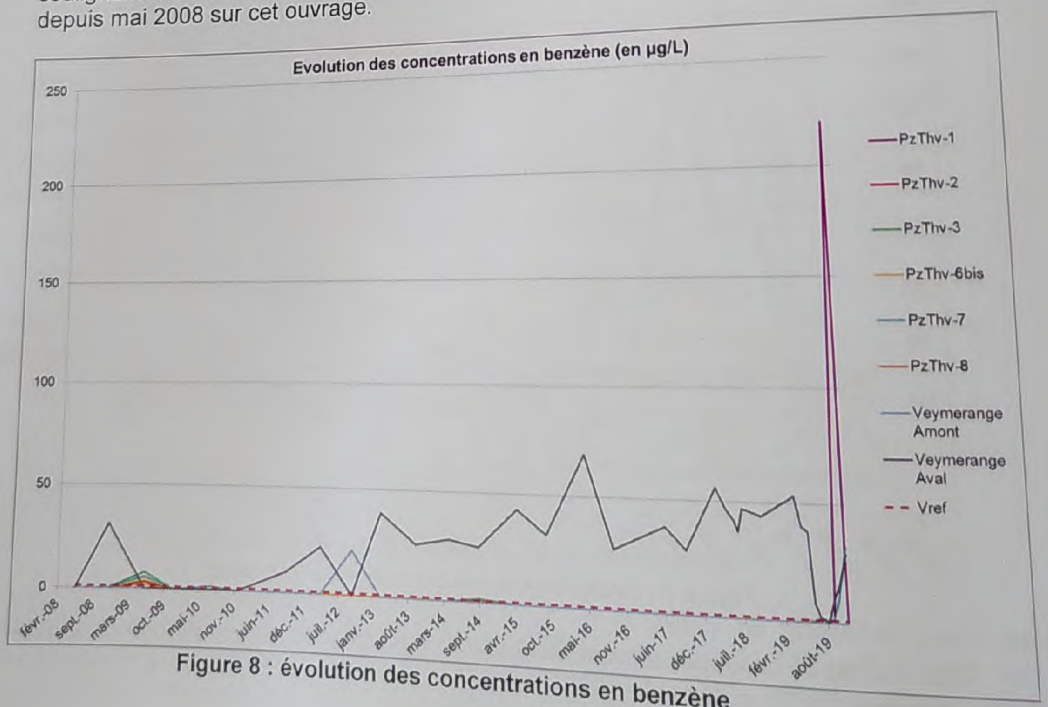


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer avec des concentrations respectivement de 310 et 410 µg/L. Ces concentrations sont du même ordre de grandeur par rapport à la campagne précédente d'octobre 2019 (respectivement 260 et 500 µg/L) et restent cohérentes avec celles obtenues depuis mai 2019.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse avec des concentrations respectivement de 51 et 75 µg/L. Ces concentrations sont du même ordre de grandeur par rapport à la campagne précédente d'octobre 2019 (respectivement 56 et 97 µg/L) et restent cohérentes avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (29 µg/L) en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente d'octobre 2019 (14 µg/L) mais cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 26 novembre 2019 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 26 novembre 2019

		Valeur de référence	PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
			26.11.2019	26.11.2019	26.11.2019	26.11.2019	26.11.2019	26.11.2019	26.11.2019	26.11.2019
Ammonium-N	mg/l	4	0,81	<0,02	4	<0,02	3	3,2	<0,02	0,02
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1	<1,0	8,9	<1,0	2,9	3,8	<1,0	<1,0
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	12	7,9	97	240	31	<2,0	<2,0	14
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	39	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,1	0,7	<0,05	1,7	<0,05	<0,05	0,8	0,7
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	<0,01	0,04	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03
Orthophosphates (P)	mg/l		<0,01	0,02	0,01	0,01	0,61	0,26	0,03	0,1
Sulfates	mg/l	250	230	130	16	740	91	35	170	170
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	13	<5	44	24	14	15	7	9
Matières en suspension	mg/l		14	<2,0	44	<2,0	4,6	23	3,8	5,5
COT	mg/l	10	5,6	2,7	15	8,8	5,5	3,9	3,4	3,8
N-global	mg/l		1,1	<1,1	8,9	1,7	2,9	3,8	<1,1	<1,1
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	2	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	<20	<20	45	110	<20	<20	310	410
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	810	590	<1,0	9,6	1400	1300	51	75
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,05	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	<2,0	<2,0	15	<2,0	<2,0	8,2	8,4
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	0,03	0,55	<0,02	<0,02	0,03	0,03	1,2
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,28
Acénaphtène	µg/l		0,01	0,01	0,29	0,02	0,02	<0,03	0,02	6,0
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,13	0,013	<0,010	<0,010	0,011	1,8
Phénanthrène	µg/l		0,017	0,014	0,15	<0,010	<0,010	0,021	0,024	0,44
Anthracène	µg/l		<0,010	0,031	0,013	0,038	0,016	<0,010	<0,010	0,070
Fluoranthène	µg/l		0,016	<0,010	0,035	0,028	<0,010	<0,010	0,020	0,31
Pyrène	µg/l		0,011	<0,010	0,026	0,041	0,029	0,19	0,016	0,18
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	0,012
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,001(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	0,016	n.d.	0,035	0,028	n.d.	n.d.	0,020	0,31
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,054	0,085	1,2	0,15	0,065	0,24	0,12	10
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	32	<0,2	<0,2	29
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,9
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	0,50	<0,2	<0,2	<0,2	0,50
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	0,5	n.d.	n.d.	n.d.	0,5
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	170

En orange : supérieur à la valeur de référence.
-: aucune valeur disponible n.d. : non détecté
(1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007
(2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
na : non analysé

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

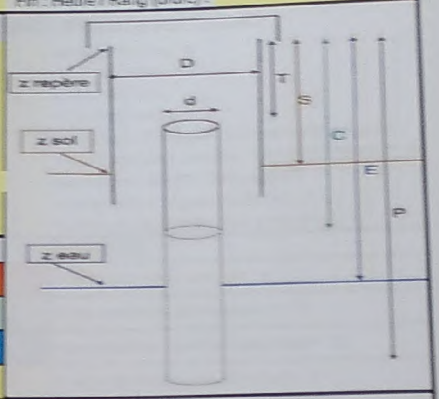
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	19MTS01BAg
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion Nuageux	N° DOSSIER ERG :	LIG
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure :	28/11/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II etendu	877544,816
Y Lambert II etendu	2488383,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS // RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,45	153,62
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants // plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	40,8	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	160,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :
RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :
RAS

Remarques :
RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15	20		
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,45	-	-	-	-		
Conductivité (µs/cm) =	1018	1034	1047	1042	1029		
pH =	8,17	7,33	7,31	7,32	7,32		
Température (°C) =	10,9	11,6	11,7	11,7	11,8		
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

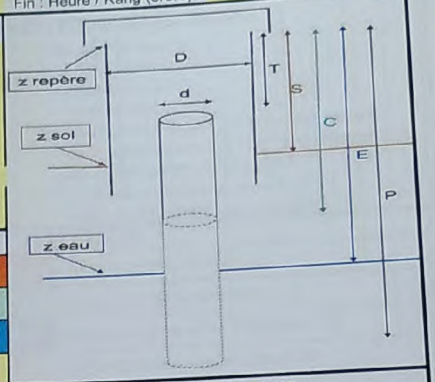


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	19MTS018Ag
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	26/11/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,45	153,62
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	40,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	20
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	160,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15	20		
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,45	-	-	-	-		
Conductivité (µs/cm) =	1018	1034	1047	1042	1029		
pH =	8,17	7,33	7,31	7,32	7,32		
Température (°C) =	10,9	11,6	11,7	11,7	11,8		
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



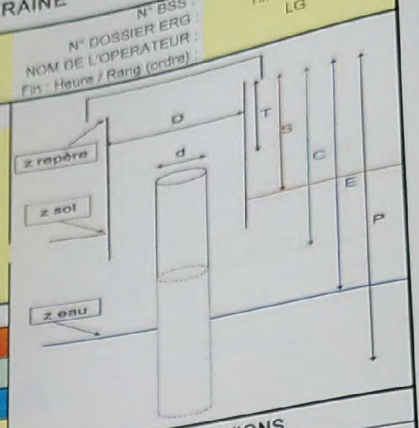
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv 2	N° BSS :	19MTS018Ag
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gasson	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	26/11/2019	Fin : Heure / Rang (ordre)	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,38	152,92
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	19,2	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	12
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	96,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :
RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :
RAS

Remarques :
RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,38	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1066	766	713				
pH =	8,39	6,92	6,9				
Température (°C) =	10,7	11,9	12,1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



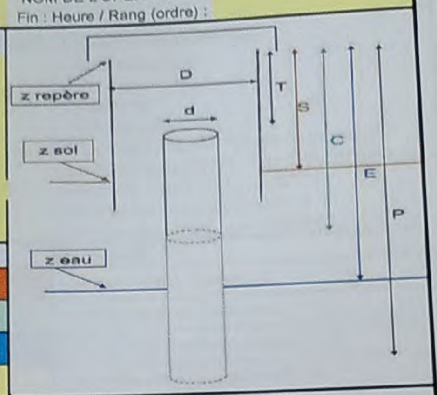
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	19MTS018Ag
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	26/11/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,89	153,58
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	50,2	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	5
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	40,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Dénoyage au bout de 5 minutes de purge donc attente de réalimentation du piézomètre pour prélever

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5					
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,89	-					
Conductivité (µs/cm) =	2278	1566					
pH =	12.01	11.77					
Température (°C) =	11.9	12.6					
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES

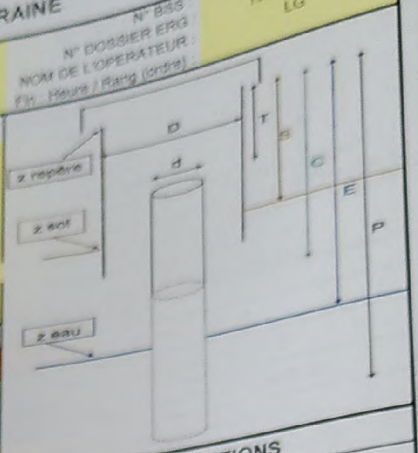


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thy Aval	N° BSS :	19MTS018Ag
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et carrière du Gasson	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure :	26/11/2018	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	578419,22
Y Lambert II étendu	2469426,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT : intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage : int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0
C : Profondeur de la crépine (m) =	Inconnue
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,5 152,84
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0
Volume d'eau - statique (L) =	39,2
Type de sonde :	Pz
Vérification - Nettoyage :	OK

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	6
Tps de pompage (min) :	12
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	96,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :
RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :
RAS

Remarques :
RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	6	12				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3,5	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1225	1237	888				
pH =	8.94	9.43	8.47				
Température (°C) =	12.6	13.5	14				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre	Plastique blanc	
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



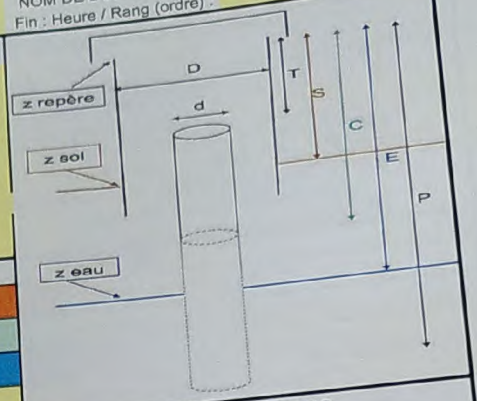
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABC ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	19MTS018Ag
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	26/11/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,15	151,31
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	22,4	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	8
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	64,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	4	8				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5,15	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1279	1262	1294				
pH =	8.57	7.76	7.7				
Température (°C) =	12	12.9	11.9				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



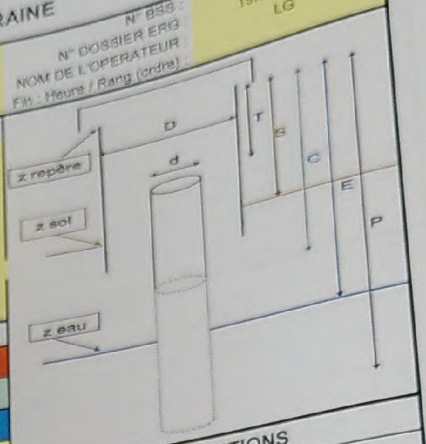
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz THV-8	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gasalon Hunsdorf	N° DOSSIER ERG :	19MTS018AG
CONDITION METEO :		NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure :	28/11/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2488709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT , intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage , int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,73	151,98
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	45,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER				
Vérification - Nettoyage :	OK				
Débit de pompage (L/min) :	8				
Tps de pompage (min) :	15				
Profondeur de la pompe (m) :	6				
Volume total purgé (l) :	120,0				
Gestion des eaux de purge :	infiltration	~~rejet au réseau~~	~~filtration avant rejet~~	~~stockage et évacuation~~	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :
RAS

OBSERVATIONS
RAS

Remarques :
RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,73	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	1421	1355	1329	1322			
pH =	8.1	6.92	6.9	6.9			
Température (°C) =	11.8	12.4	12.6	12.8			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	26/11/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ag
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessa
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
641	6.96	10.5		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

EPG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax 04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion VEYMERANGE AVAL
Nom de l'échantillon :	1
Rang (ordre de prélèvement) :	
Date et Heure d'intervention :	26/11/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ag
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Nuageux

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	influencée
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			OK
	Bouteille	plastique	OK	
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
804	6.87	10		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHA

Type d'analyse	VOLUME	Matériau



ABO ERG ENVIRONNEMENT

ArcelorMittal

ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION
THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 15 ET 17 OCTOBRE 2019

W:\ENVIRONNEMENT\DOSSIERS EN COURS\SUIVI PIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018AF_THIONVILLE 57 USINE_OCT 19\RAPPORT\19MTS018AF_THIONVILLE_USINE_OCT19_VDEF2.DOC

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	f	ENV	NDd	CBk	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
05/12/19	44448	J.THIOLLIER		N. DIARD			MO. KHIAT		14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb.pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE
E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41
ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00065 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854
TOULON (Siège social) 04 94 11 04 90 la-seyne@erg-sa.fr
BORDEAUX 05 56 11 77 29 bordeaux@erg-sa.fr
HAUTS DE FRANCE 03 21 64 46 92 agence-nord@erg-sa.fr
LYON 04 87 25 42 88 lyon@erg-sa.fr
MARSEILLE 04 95 06 90 66 environnement@erg-sa.fr
MONTPELLIER 06 27 41 31 41 montpellier@erg-sa.fr
NANCY 03 83 26 09 02 nancy@erg-sa.fr
NICE 04 93 72 90 00 nice@erg-sa.fr
PARIS 01 71 84 13 37 paris@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle) AP n° 2019-DCAT-BEPE-241 du 19/10/2019 complétant les dispositions de l'arrêté préfectoral n° 2018-DCAT-BEPE-117 du 15 juin 2017
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	15 et 17 octobre 2019
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour le fer et le manganèse Sur PzThv-7 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Aucune **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-1 pour le benzène Sur PzThv-6bis pour les sulfates et le fer Sur PzThv-7 pour le benzène

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

TABLEAU ET FIGURES

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 15 et 17 octobre 2019 14

Figure 1 : carte piézométrique du 15 et 17 octobre 2019 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 10
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 10
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

ANNEXES

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 15 et 17 octobre 2019.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 15 et 17 octobre 2019 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément à la précédente campagne mensuelle de septembre 2019.



Figure 1 : carte piézométrique du 15 et 17 octobre 2019

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 15 et 17 octobre 2019.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 15 et 17 octobre 2019 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément à la précédente campagne mensuelle de septembre 2019.



Figure 1 : carte piézométrique du 15 et 17 octobre 2019

Une hausse du niveau de la nappe (respectivement 0,17 et 0,22 m) est observée sur les piézomètres PzThv-2 (latéral) et PzThv-3 (amont) et une baisse du niveau de la nappe (de 0,29 m) est observée sur le piézomètre PzThv-7 (aval) par rapport à la précédente campagne de septembre 2019. Concernant le piézomètre amont PzThv-1 et les piézomètres en position aval, PzThv-6bis et PzThv-8, les niveaux d'eau sont relativement stables par rapport à la précédente campagne de septembre 2019.

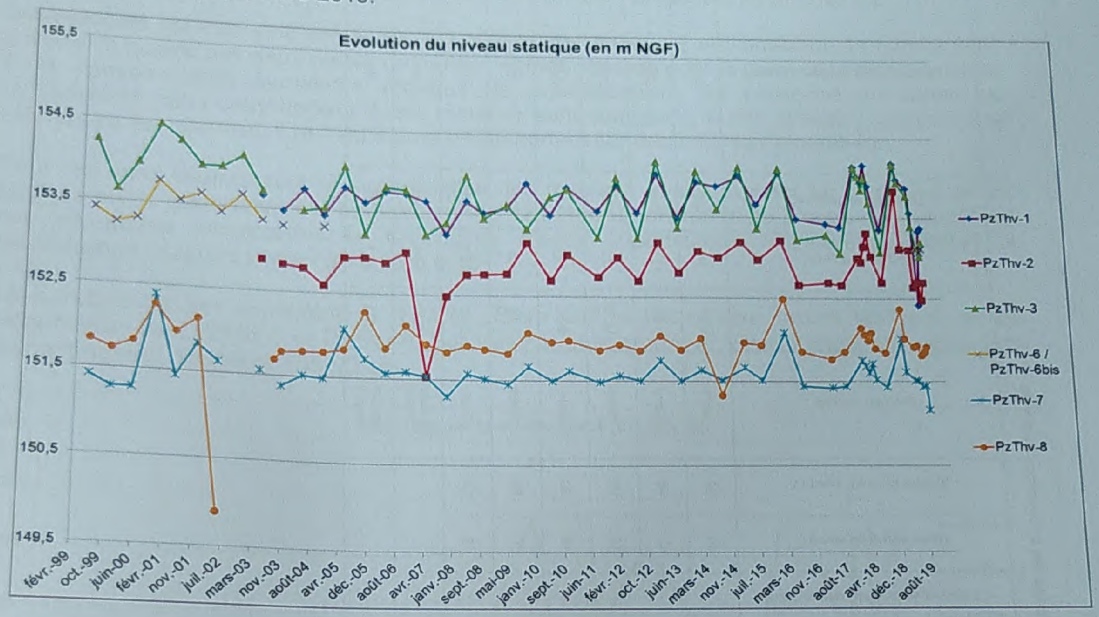


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	15/10/2019	Amont	OK	9,58	80	1,70	153,37	39,6	118,8	Pompe TWISTER 12 V	8	10	80	Claire	6,93	12	860	RAS	RAS
PzThv-2	15/10/2019	Latéral	OK	8,20	80	4,60	152,70	18,1	54,3			5	40	Claire	6,93	12,8	747	RAS	RAS
PzThv-3	15/10/2019	Amont	OK	7,17	110	2,28	153,19	46,5	139,5			15	120	Claire	12,22	12,3	2560	RAS	RAS
PzThv-6bis	17/10/2019	Aval	OK	7,62	110	3,23	153,11	41,7	125,1			10	80	Claire	8,66	14,1	931	RAS	RAS
PzThv-7	17/10/2019	Aval	OK	7,51	110	5,30	151,16	21	63			10	80	Claire	7,55	13	1207	RAS	RAS
PzThv-8	17/10/2019	Aval	OK	6,46	110	1,8	151,91	44,3	132,9			15	120	Claire	6,93	13,6	1256	RAS	RAS
Veymerange Amont	15/10/2019	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	6,93	14,6	794	RAS	RAS
Veymerange Aval	15/10/2019	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,44	14,1	755	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 15 et 17 octobre 2019 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur le piézomètre PzThv-3 (valeur de 12,22) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 6,93 à 8,66).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur le piézomètre amont PzThv-3 et les piézomètres aval PzThv-7 et PzThv-8. Sur Veymerange amont et Veymerange aval, elles sont respectivement de 794 et 755 µS/cm.

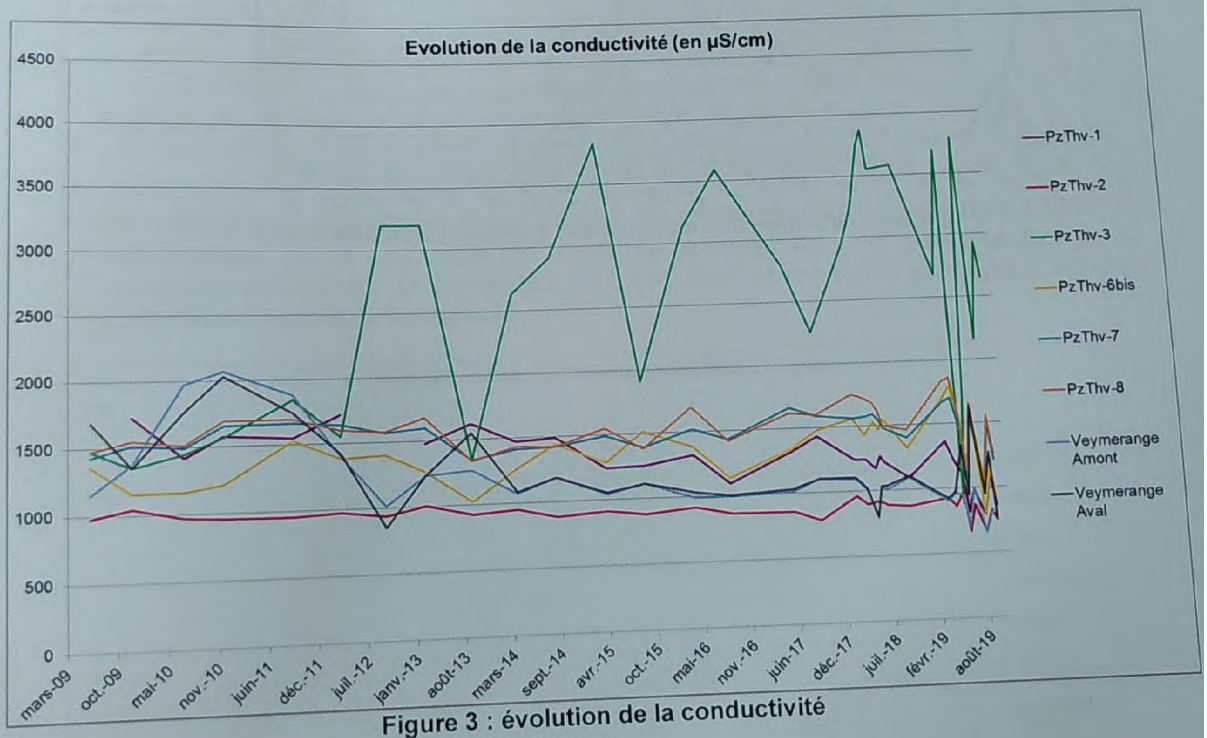


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et 6HAP).

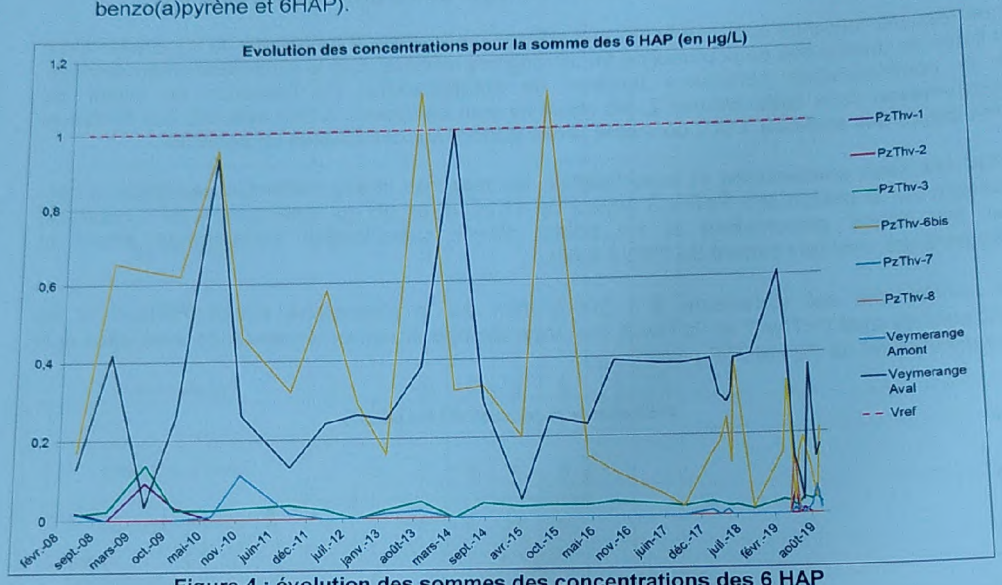


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour l'ammonium ; la concentration de 5,2 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de septembre 2019 (7 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

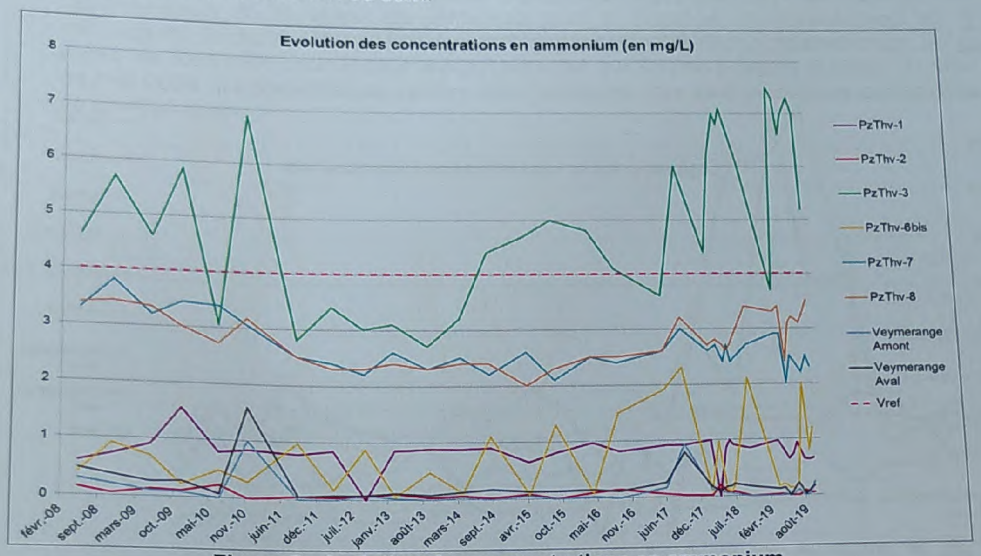


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; la concentration de 95 µg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente de septembre 2019 (98 µg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

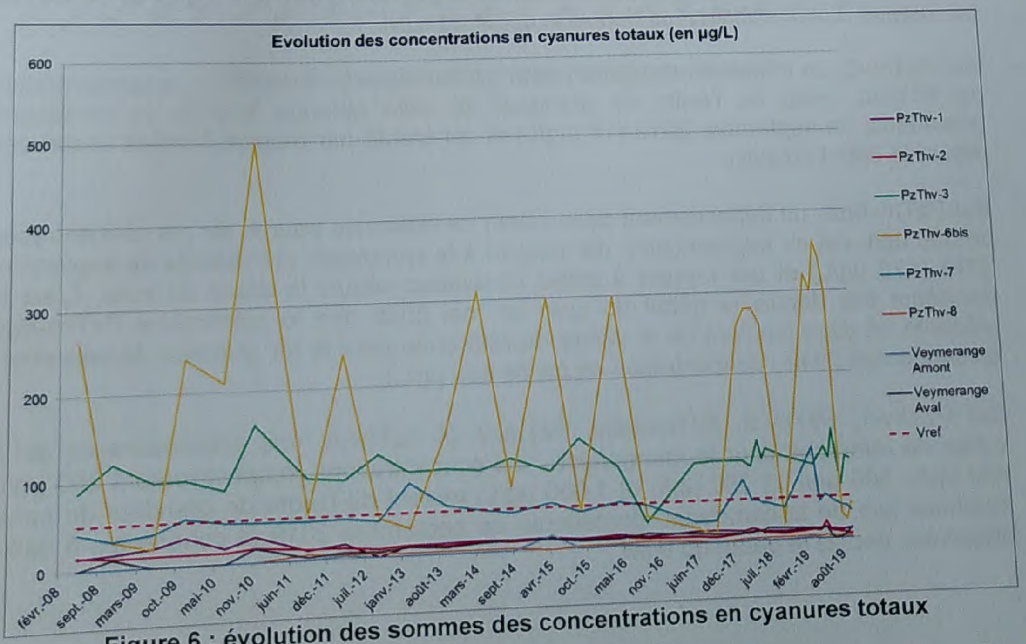


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

- ✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour les sulfates ; la concentration de 320 mg/L est en augmentation par rapport à celles observées lors des deux campagnes précédentes de septembre et août 2019 (respectivement 170 et 150 mg/L) mais reste cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi (teneur moyenne en sulfates de 420 mg/L sur PzThv-6bis depuis mai 2008).

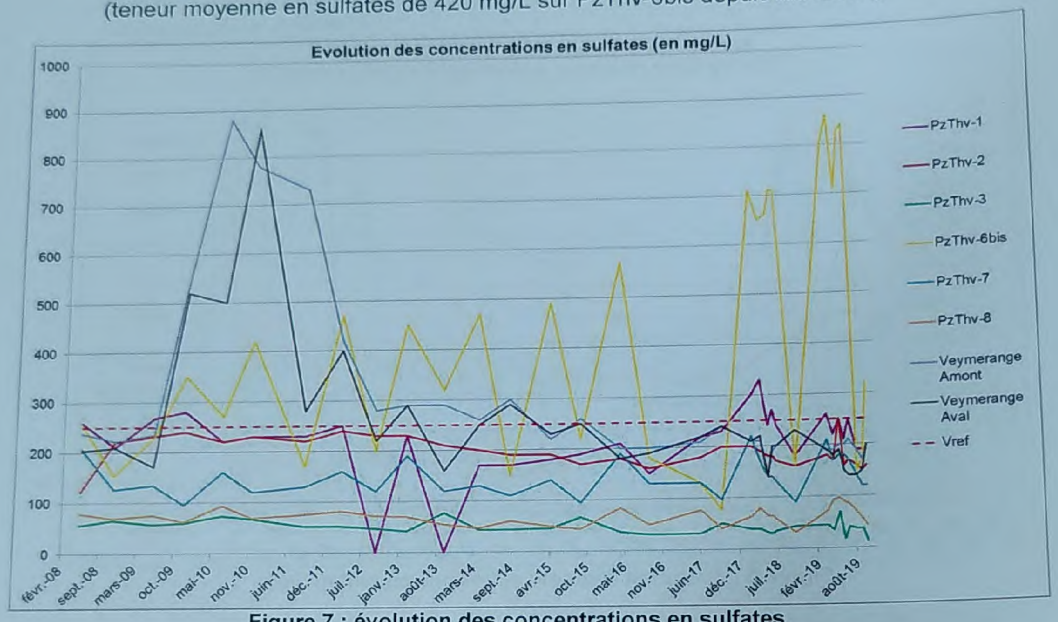


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; la concentration de 64 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de septembre 2019 (56 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour le COT ; la concentration de 18 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente de septembre 2019 (18 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-6bis, un dépassement de la valeur de référence pour le fer ; la concentration de 350 µg/L est en augmentation par rapport à la campagne précédente de septembre 2019 (<20 µg/L) et par rapport à celles observées depuis le début du suivi. C'est la deuxième fois depuis le début du suivi en mai 2008 que le piézomètre PzThv-6bis présente un dépassement de la valeur de référence pour le fer (premier dépassement en septembre 2012 : concentration en fer de 680 µg/L).

- ✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ; les concentrations (respectivement 690 µg/L, 600 µg/L, 500 µg/L, 1 300 µg/L et 1 000 µg/L) restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente de septembre 2019 et cohérentes à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-1 et PzThv-7, des dépassements de la valeur de référence pour le benzène ; les concentrations (respectivement 220 et 9,5 µg/L) sont en augmentation par rapport à celles obtenues lors de la précédente campagne de septembre 2019 (respectivement <0,2 et 1,8 µg/L). Depuis juillet 2019, l'ouvrage PzThv-7 présente ponctuellement des dépassements de la valeur de référence pour le benzène (3 dépassement en 4 campagnes de suivi). En revanche, c'est la première fois qu'un dépassement de la valeur de référence pour le benzène est constaté sur PzThv-1 depuis le début du suivi en mai 2008. Il conviendra de vérifier cette tendance, lors des prochaines campagnes de prélèvements.

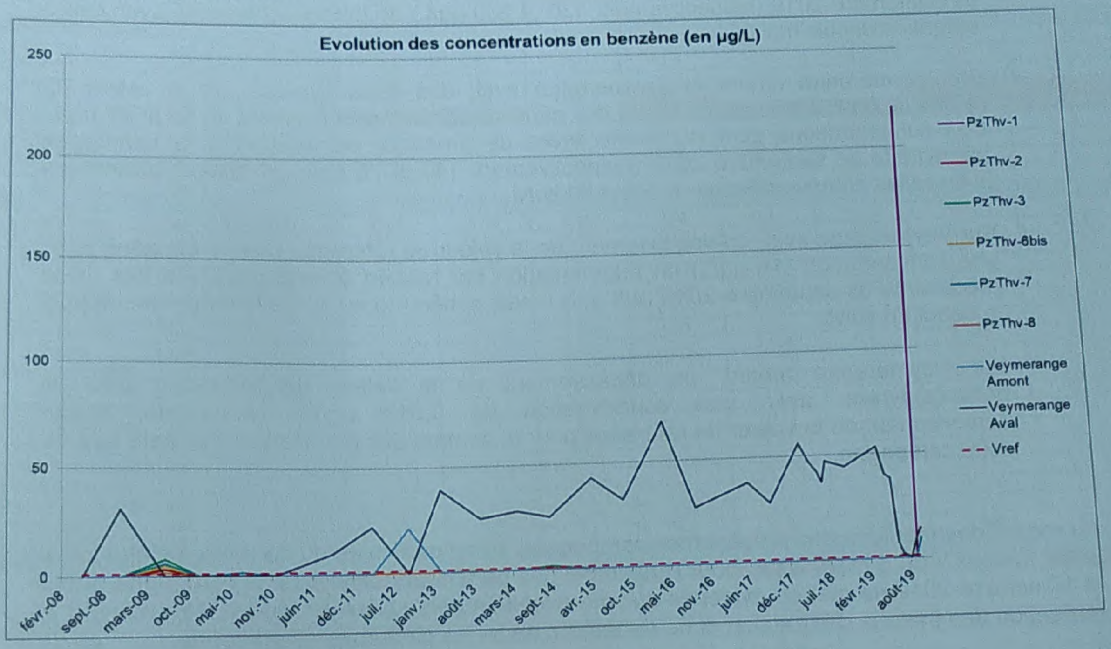


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer avec des concentrations respectivement de 260 et 500 µg/L. Ces concentrations sont du même ordre de grandeur par rapport à la campagne précédente de septembre 2019 (respectivement 420 et 260 µg/L) et restent cohérentes avec celles obtenues depuis mai 2019.

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse avec des concentrations respectivement de 56 et 97 µg/L. Ces concentrations sont du même ordre de grandeur par rapport à la campagne précédente de septembre 2019 (respectivement 140 et 75 µg/L) et restent cohérentes avec celles obtenues depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (14 µg/L) en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente de septembre 2019 (9,8 µg/L) mais cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le benzo(a)pyrène avec une concentration de 0,013 µg/L. Néanmoins, aucun dépassement de la valeur de référence pour la somme des 6HAP n'est constaté lors de cette campagne.

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 15 et 17 octobre 2019 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 15 et 17 octobre 2019

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	15.10.2019	15.10.2019	15.10.2019	17.10.2019	17.10.2019	17.10.2019	15.10.2019	15.10.2019
Ammonium-N	mg/l	4	0,66	0,05	5,2	1,2	2,3	3,5	0,24	0,17
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		1,2	<1,0	7,9	1,7	3,1	3,6	<1,0	1,1
Cyanures totaux	µg/l	50[1]	11	5,5	95	42	33	2,1	<2,0	13
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	13	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	<0,05	0,24	<0,05	0,27	<0,05	<0,05	0,45	0,23
Nitrites - N	mg/l	0,5[1]	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	<0,01	<0,01	0,02	<0,01
Orthophosphates (P)	mg/l		0,01	0,02	0,01	0,07	0,56	0,15	0,08	0,19
Sulfates	mg/l	250	190	160	13	320	120	43	200	200
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30[2]	13	6	64	14	13	9	12	7
Matières en suspension	mg/l		12	560	120	<2,0	2,8	18	7,8	20
COT	mg/l	10	4,6	2,2	18	4,9	4,6	3,2	4,7	3
N-global	mg/l		1,2	<1,0	7,9	2	3,1	3,6	<1,1	1,3
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000[1]	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200[1]	<20	<20	58	350	140	<20	260	500
Manganèse (Mn)	µg/l	50[1]	690	600	<1,0	500	1300	1000	56	97
Mercure (Hg)	µg/l	1	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,1	<0,1
Nickel (Ni)	µg/l	20[1]	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	20	12
HAP										
Naphtalène	µg/l		0,03	0,03	0,85	0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	0,77	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtène	µg/l		0,02	0,03	0,23	0,27	0,04	0,03	<0,01	<0,15
Fluorène	µg/l		0,033	0,031	0,13	0,17	0,042	0,020	<0,010	<0,020
Phénanthrène	µg/l		0,035	0,026	0,17	0,067	0,033	0,021	0,018	<0,010
Anthracène	µg/l		<0,010	0,030	0,023	0,039	0,013	<0,010	<0,010	<0,020
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,028	0,21	<0,010	<0,010	0,014	0,17
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,020	0,30	0,023	0,17	0,012	0,11
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0.001[1]	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,028	0,21	n.d.	n.d.	0,014	0,17
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		0,12	0,15	1,5	1,9	0,19	0,24	0,044	0,28
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1[1]	220	<0,2	<0,2	<0,2	9,5	<0,2	<0,2	14
Toluène	µg/l		5,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<5,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6
m,p-Xylène	µg/l		<2,0	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2
o-Xylène	µg/l		<5,0	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,2
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence.
- : aucune valeur disponible
n.d. : non détecté
na : non analysé

[1] Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007

[2] Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

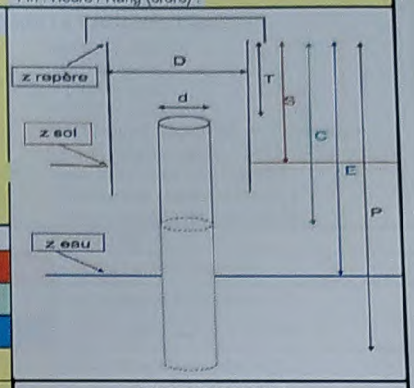
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Af
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	15/10/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,7	153,37
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	39,6	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,7	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	799	861	860				
pH =	7.67	7.2	6.93				
Température (°C) =	14	12	12				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES

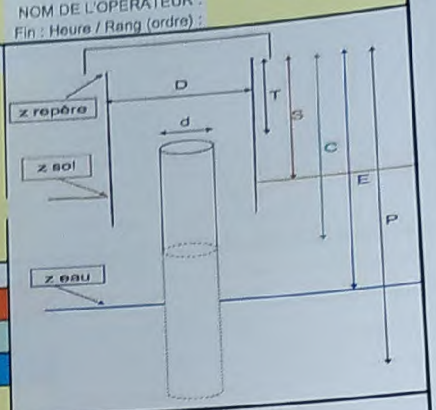


FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	19MTS018Af
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	15/10/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,6	152,7
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	18,1	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	5
Profondeur de la pompe (m) :	8
Volume total purgé (l) :	40,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5					
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	4,6	-					
Conductivité (µs/cm) =	775	747					
pH =	8,53	6,93					
Température (°C) =	13,6	12,8					
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



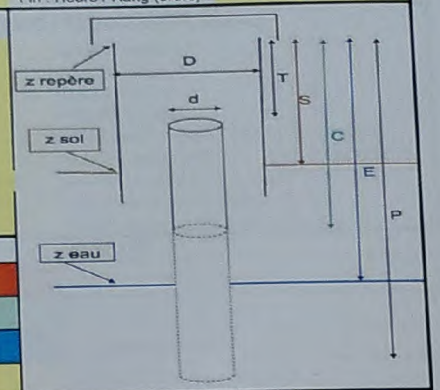
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Af
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	15/10/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,28	153,19
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	46,5	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	120,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	2,28	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	2430	2258	2384	2650			
pH =	12.06	12.09	12.17	12.22			
Température (°C) =	13.9	13.1	13	12.3			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES



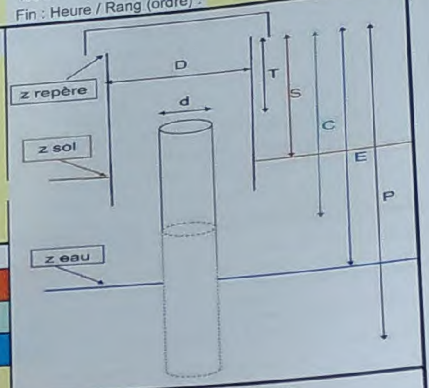
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	19MTS018Af
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	17/10/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =		
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,23	153,11
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	41,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	3,23	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	771	886	931				
pH =	8.11	8.01	8.66				
Température (°C) =	14	14	14.1				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



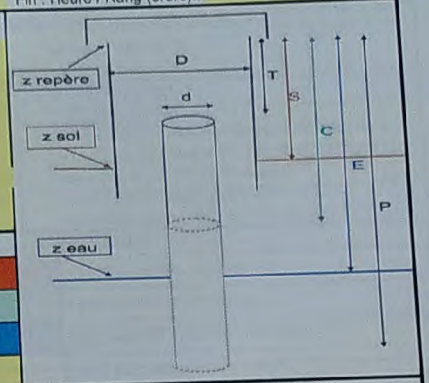
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Af
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	LG
Début : Date / Heure	17/10/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,3	151,16
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	21,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	10
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	80,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	5,3	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1198	1191	1207				
pH =	7.69	7.48	7.55				
Température (°C) =	13.5	13.1	13				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



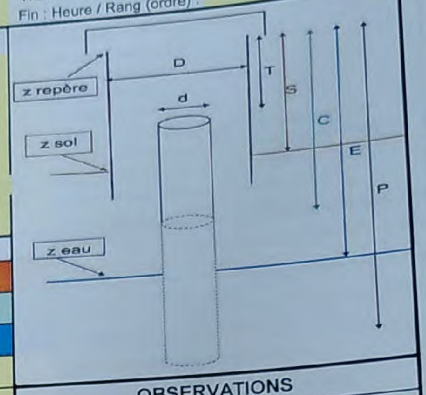
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	19MTS018Af
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	LG
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	
Début : Date / Heure	17/10/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,8	151,91
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	44,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	8
Tps de pompage (min) :	15
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	120,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

OBSERVATIONS

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	0	5	10	15			
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	1,8	-	-	-			
Conductivité (µs/cm) =	876	1034	1026	1256			
pH =	8,49	6,93	6,93	6,93			
Température (°C) =	14,3	13,7	13,6	13,6			
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	15/10/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Af
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Pluie

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
794	6.93	14.6		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion VEYMERANGE AVAL
Nom de l'échantillon :	1
Rang (ordre de prélèvement) :	
Date et Heure d'intervention :	15/10/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Af
NOM DE L'OPERATEUR :	LG
CONDITION METEO :	Pluie

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
755	8.44	14.1		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHAN

Type d'analyse	VOLUME	Matériau		



ANCIENNE USINE ET COKERIE DU GASSION

THIONVILLE (57)

SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

CAMPAGNE MENSUELLE DU 25 SEPTEMBRE 2019

W:\Environnement\Dossiersencours\SUIVIPIEZO\ARCELORMITTAL_2019-2022\19MTS018Ae_THIONVILLE57Usine_Sept 19\RAPPORT\19MTS018Ae_Thionville_Usine_Sept19_VDEF.doc

N° DOSSIER	19	MTS	018	A	e	ENV	NDd	BT	PIECE 1/1	AGENCE MONTPELLIER
29/10/19	44255	J.THIOLLIER		N. DIARD		MO. KHIAT			14+ann	PREMIERE DIFFUSION
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET		SUPERVISEUR			nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS

ENVIRONNEMENT - DÉCHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GÉOLOGIE - GÉOTECHNIQUE

ABO GROUP E.R.G. MONTPELLIER – ZAC Via Domitia - 524 avenue des Razeteurs - 34160 CASTRIES – ☎ 06 27 41 31 41

ERG ENVIRONNEMENT - SAS AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00065 - CODE NAF 7112B - RC MONTPELLIER 2015 B 2854

TOULON (Siège social)	BORDEAUX	HAUTS DE FRANCE	LYON	MARSEILLE	MONTPELLIER	NANCY	NICE	PARIS
04 94 11 04 90	05 56 11 77 29	03 21 64 46 92	04 87 25 42 88	04 95 06 90 66	06 27 41 31 41	03 83 26 09 02	04 93 72 90 00	01 71 84 13 37
la-seyne@erg-sa.fr	bordeaux@erg-sa.fr	agence-nord@erg-sa.fr	lyon@erg-sa.fr	environnement@erg-sa.fr	montpellier@erg-sa.fr	nancy@erg-sa.fr	nice@erg-sa.fr	paris@erg-sa.fr

FICHE D'IDENTIFICATION DU SITE

Site / dénomination	Site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion - Thionville (57).
Utilisation actuelle du site	Friche
Points de prélèvement	6 piézomètres : PzThv-1, PzThv-2, PzThv-3, PzThv-6bis, PzThv-7, PzThv-8 2 points d'eaux superficielles : Veymerange Amont, Veymerange Aval
Programme analytique	- Ammonium, Nitrates, Nitrites, azote Kjeldahl, Azote global - Demande chimique en oxygène (DCO), COT, MES - Cyanures totaux, Orthophosphates, Sulfates, Indice phénols - HCT C10-C40, HAP (16), BTEX - Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Manganèse, Nickel, Plomb, Zinc
Fréquence des prélèvements	Mensuelle
Date du premier suivi	Mai 2008
Contexte du suivi / Référence administrative	AP n°2003-AG/2-14 du 15/01/2003 et AP n°2012-DLP/BUPE547 du 20/11/2012 prescrivant une surveillance des eaux souterraines et superficielles (fréquence semestrielle) AP n°2017-DCAT/BEPE-118 du 15/06/2017 prescrivant un renforcement de la fréquence pendant les travaux (fréquence mensuelle)
Missions / codification NFX 31-620	A210 / A220 : Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les eaux souterraines et superficielles A270 : Interprétation des résultats



SYNTHÈSE NON TECHNIQUE

Date d'intervention	25 septembre 2019
Principaux constats réalisés	Aucune anomalie en nitrates, nitrites, indice phénols, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Nickel, Plomb, Zinc), les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, HAP). Dépassements des valeurs de référence : Sur PzThv-1 pour le manganèse Sur PzThv-2 pour le manganèse Sur PzThv-3 pour l'ammonium, cyanures totaux, DCO et COT Sur PzThv-6bis pour le manganèse Sur PzThv-7 pour le manganèse et le benzène Sur PzThv-8 pour le manganèse Sur Veymerange Amont pour le fer, le manganèse et le benzo(a)pyrène Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène **Diminution** significative[1] des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur Veymerange Aval pour les hydrocarbures C10-C40 **Augmentation** significative des concentrations **par rapport aux campagnes précédentes** Sur PzThv-3 pour les cyanures totaux Sur PzThv-7 pour le benzène Sur Veymerange Amont pour le fer et le manganèse Sur Veymerange Aval pour le fer, le manganèse et le benzène

[1] Sur la base du retour d'expérience, augmentation ou diminution des teneurs qui apparait non cohérent vis-à-vis de la chronique de concentrations depuis le début de la surveillance (présentée en annexe A3).

S O M M A I R E

1. CADRE DE L'ETUDE 5

2. RESULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS 5

3. SYNTHESE DES RESULTATS OBTENUS 8

T A B L E A U E T F I G U R E S

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain 7
Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 25 septembre 2019 14

Figure 1 : carte piézométrique du 25 septembre 2019 5
Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques 6
Figure 3 : évolution de la conductivité 8
Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP 9
Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium 10
Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux 11
Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates 11
Figure 8 : évolution des concentrations en benzène 12

A N N E X E S

A1 Fiches piézométriques et eaux superficielles
A2 Bordereaux analytiques
A3 Synthèse des résultats d'analyse

1. CADRE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux du site de l'ancienne usine et cokerie du Gassion à Thionville (57), ARCELORMITTAL FRANCE a missionné ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation de prélèvements d'eaux souterraines et superficielles.
Les prélèvements ont porté sur un réseau de points de prélèvements comprenant 6 piézomètres et 2 stations d'eau superficielle.
Les échantillons prélevés sur chaque point de prélèvement ont été envoyés en analyse au laboratoire AGROLAB.

Le présent rapport de surveillance, rédigé selon la trame définie dans le marché, a pour objet la présentation des principales mesures, observations et résultats analytiques de la campagne de prélèvement réalisée le 25 septembre 2019.

2. RÉSULTATS DES MESURES IN SITU ET OBSERVATIONS

Les principales mesures et observations réalisées lors de la campagne du 25 septembre 2019 sont synthétisées dans le Tableau 1 page 7.

Le sens d'écoulement apparent des eaux souterraines, obtenu à l'aide des mesures piézométriques réalisées lors de cette campagne, est globalement orienté vers le Nord – Nord-Est et c'est la nappe qui alimente la Moselle, conformément aux précédentes campagnes mensuelles de mai, juin et juillet 2019.



Figure 1 : carte piézométrique du 25 septembre 2019

Une hausse du niveau de la nappe (de 0,91 m) est observée sur le piézomètre amont PzThv-1 et une baisse du niveau de la nappe (de 0,1 à 0,22 m) est observée sur les piézomètres PzThv-2 (latéral) et PzThv-3 (amont) par rapport à la précédente campagne d'août 2019. Concernant les piézomètres en position aval, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, les niveaux d'eau sont relativement stables par rapport à la précédente campagne d'août 2019.

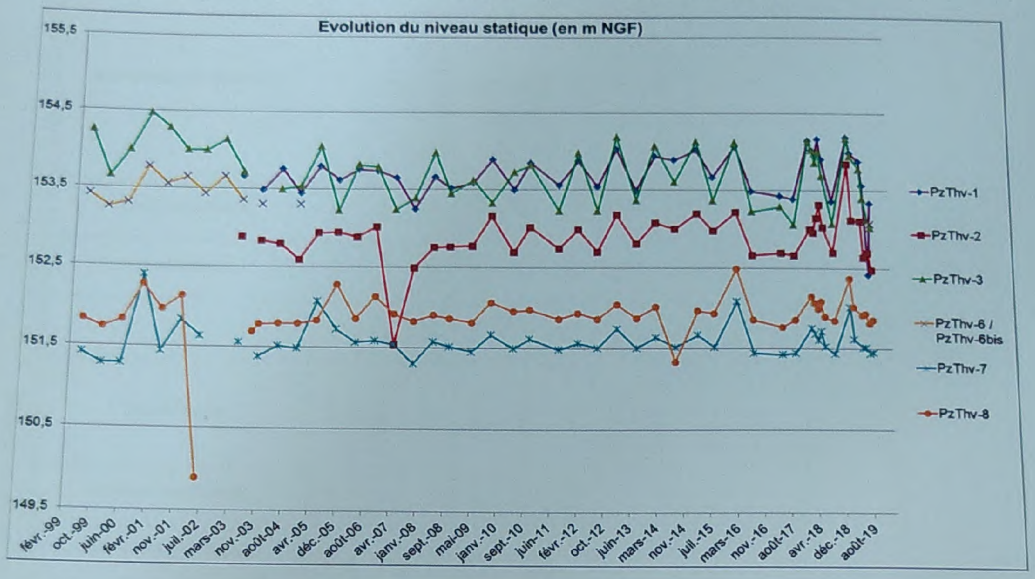


Figure 2 : évolution des niveaux piézométriques

Tableau 1 : synthèse des informations de terrain

Point de prélèvement	Date	Position hydraulique	Etat du cadenas et de la tête	Profondeur de l'ouvrage (m)	Diamètre intérieur de l'ouvrage (mm)	Niveau statique mesuré / repère (m)	Niveau statique (m NGF)	Volume d'eau dans l'ouvrage (l)	Volume minimal à pomper (l)	Mode de Purge	Débit moyen de pompage (L/min)	Temps de purge (min)	Volume d'eau pompé (l)	Aspect de l'eau	pH	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	Remarques / Entretien réalisé	Action à mettre en œuvre
PzThv-1	25/09/2019	Amont	OK	9,58	80	1,74	153,33	39,4	118,2	Pompe TWISTER 12 V	9	6	54	Claire	7,3	11,84	1106	RAS	RAS
PzThv-2	25/09/2019	Latéral	OK	8,20	80	4,82	152,48	17	51			9	81	Claire	7,13	12,48	826	RAS	RAS
PzThv-3	25/09/2019	Amont	OK	7,17	110	2,45	153,02	44,9	134,7			9	81	Claire	10,5	12,32	2932	Piézomètre dénoie. Attente de réalimentation pour prélever	RAS
PzThv-6bis	25/09/2019	Aval	OK	7,62	110	3,27	153,07	41,3	123,9			9	81	Claire	7,76	13,49	1143	RAS	RAS
PzThv-7	25/09/2019	Aval	OK	7,51	110	5,01	151,45	23,8	71,4			9	81	Claire	7,62	12,87	1492	RAS	RAS
PzThv-8	25/09/2019	Aval	OK	6,46	110	1,86	151,85	43,7	131,1			9	81	Claire	7,7	13,09	1552	RAS	RAS
Veymerange Amont	25/09/2019	Amont	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,25	15,77	814	RAS	RAS
Veymerange Aval	25/09/2019	Aval	Sans objet : prélèvement d'eau superficielle											Incolore et limpide	8,21	17,05	1270	RAS	RAS

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS OBTENUS

La synthèse des résultats analytiques de la campagne du 25 septembre 2019 est présentée dans le Tableau 2 page 14. Les bordereaux d'analyse sont présentés en annexe A2.

Les résultats obtenus sont comparés aux critères de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 « limite de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine » (critères de potabilisation). En l'absence de valeur de comparaison dans cette annexe 2, les résultats sont comparés, à titre indicatif, aux limites et références des annexes 1 et 3 du même arrêté portant sur des critères de potabilité.

Pour les eaux souterraines et superficielles, les mesures in-situ mettent en évidence un pH basique sur le piézomètre PzThv-3 (valeur de 10,5) et un pH qui reste proche de la neutralité sur les autres piézomètres et les points d'eaux superficielles Veymerange amont et Veymerange aval (pH variant de 7,13 à 8,25).

La conductivité est supérieure à 1 000 µS/cm sur l'ensemble des piézomètres à l'exception de PzThv-2. Sur Veymerange amont et Veymerange aval, elles sont respectivement de 814 et 1 270 µS/cm.

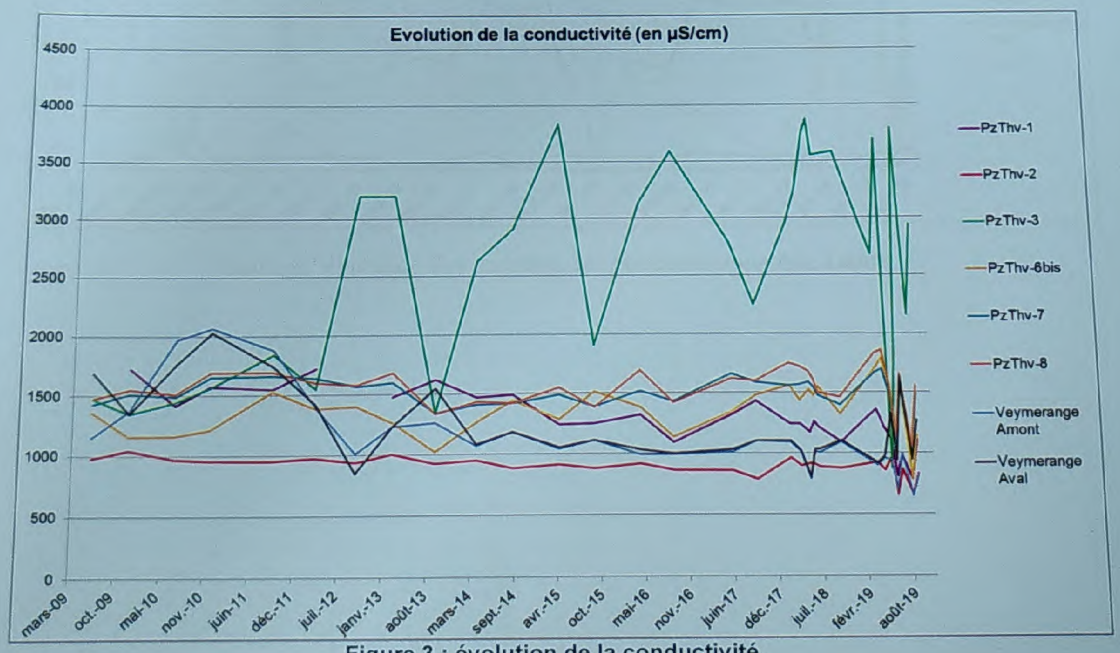


Figure 3 : évolution de la conductivité

Pour les eaux souterraines, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour l'indice phénol, les nitrates, les nitrites, les sulfates, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Fer, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40, benzo(a)pyrène et 6HAP).

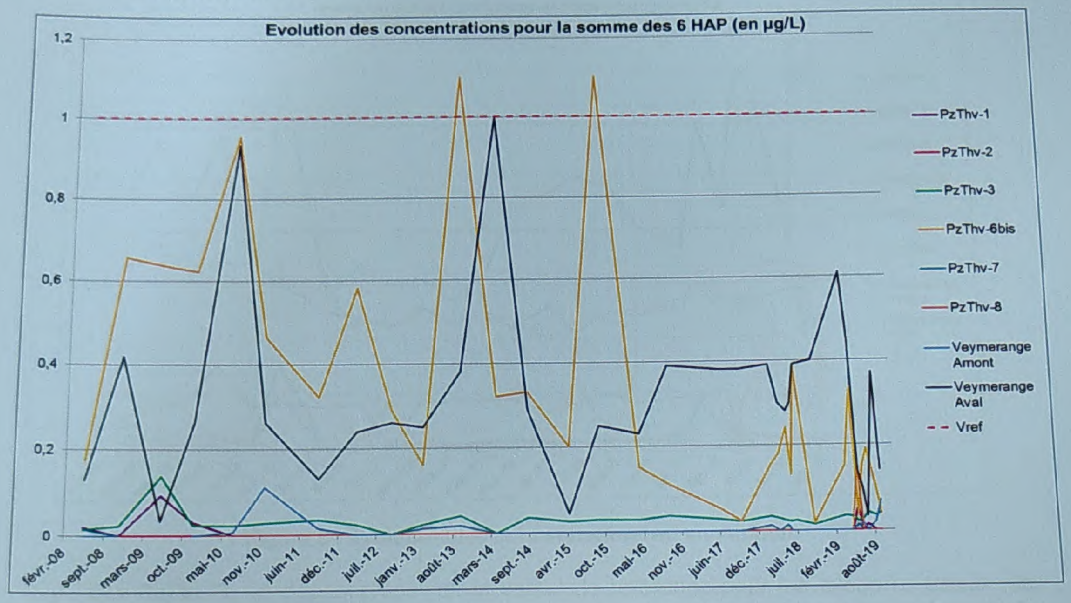


Figure 4 : évolution des sommes des concentrations des 6 HAP

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour l'ammonium ; la concentration de 7 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle observée lors de la campagne précédente d'août 2019 (7,3 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

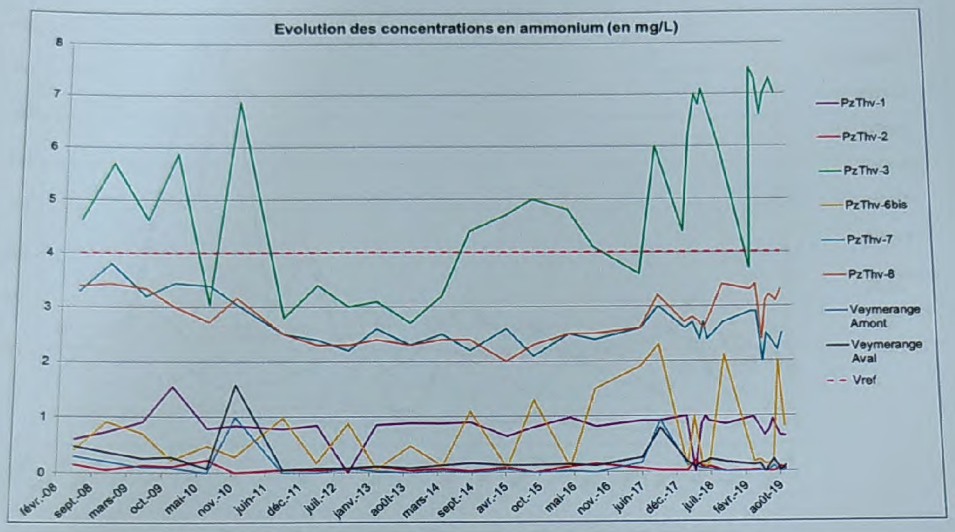


Figure 5 : évolution des concentrations en ammonium

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour les cyanures totaux ; la concentration de 98 µg/L est en augmentation par rapport à celle obtenue lors de la campagne précédente d'août 2019 (64 µg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

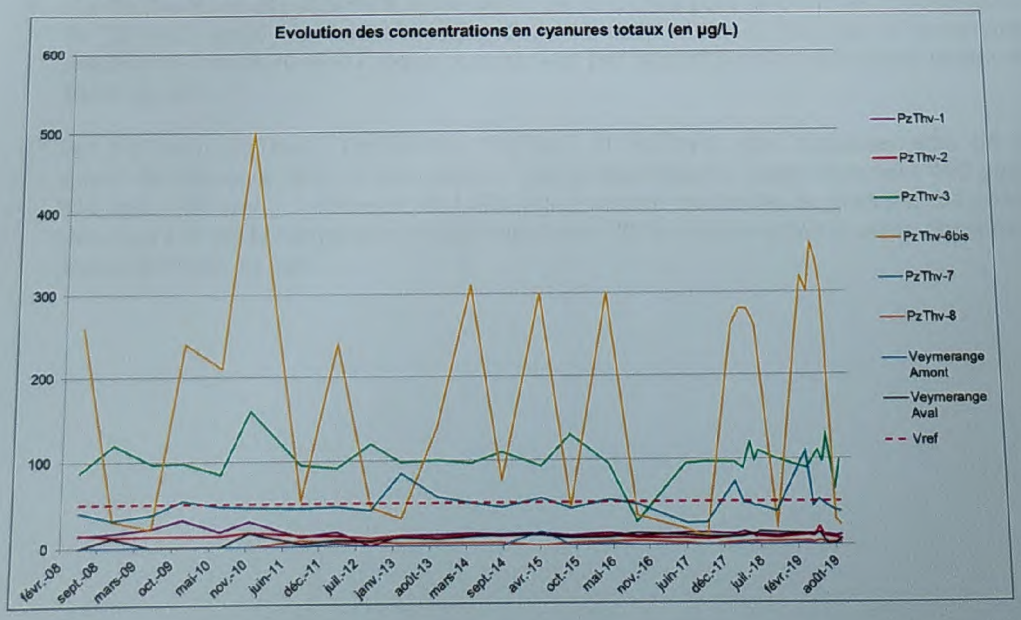


Figure 6 : évolution des sommes des concentrations en cyanures totaux

✓ Les concentrations en sulfates sont stables par rapport à la dernière campagne d'août 2019 et aucun dépassement de la valeur de référence n'est constaté.

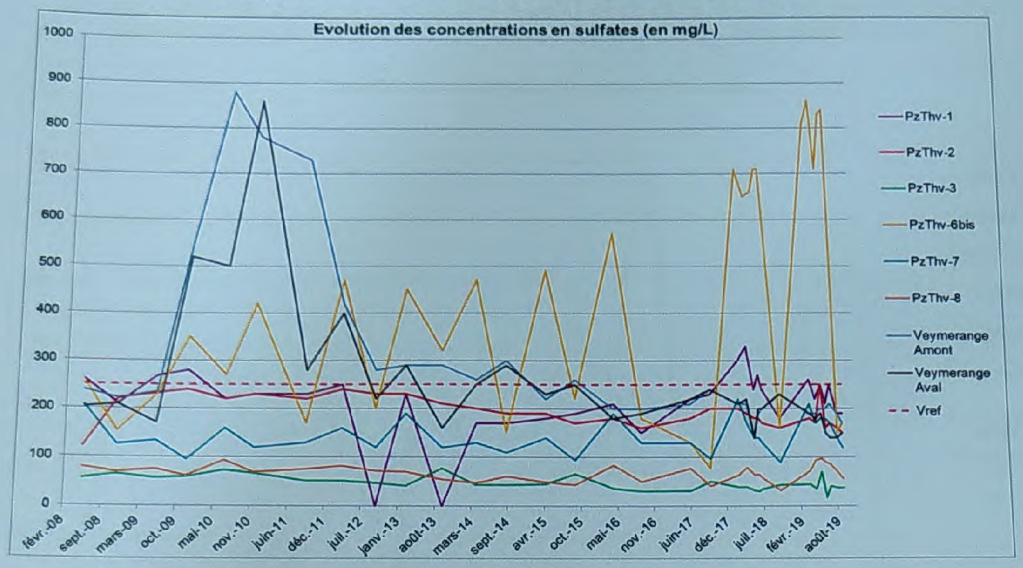


Figure 7 : évolution des concentrations en sulfates

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour la demande chimique en oxygène (DCO) ; la concentration de 56 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente d'août 2019 (59 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

✓ Sur PzThv-3, un dépassement de la valeur de référence pour le COT ; la concentration de 18 mg/L reste de l'ordre de grandeur de celle obtenue lors de la campagne précédente d'août 2019 (17 mg/L) et cohérente par rapport à celles observées depuis le début du suivi.

✓ Sur PzThv-1, PzThv-2, PzThv-6bis, PzThv-7 et PzThv-8, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse ; les concentrations (respectivement 490 µg/L, 580 µg/L, 950 µg/L, 1 300 µg/L et 1 100 µg/L) restent de l'ordre de grandeur de celles obtenues lors de la campagne précédente d'août 2019 et cohérentes à celles observées depuis le début du suivi.

- ✓ Sur PzThv-7, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène ; la concentration (1,8 µg/L) est en augmentation par rapport à celle obtenue lors de la précédente campagne d'août 2019 (0,4 µg/L) et similaire à celle de juillet 2019 où un dépassement de la valeur de référence avait également était observé (1,8 µg/L).

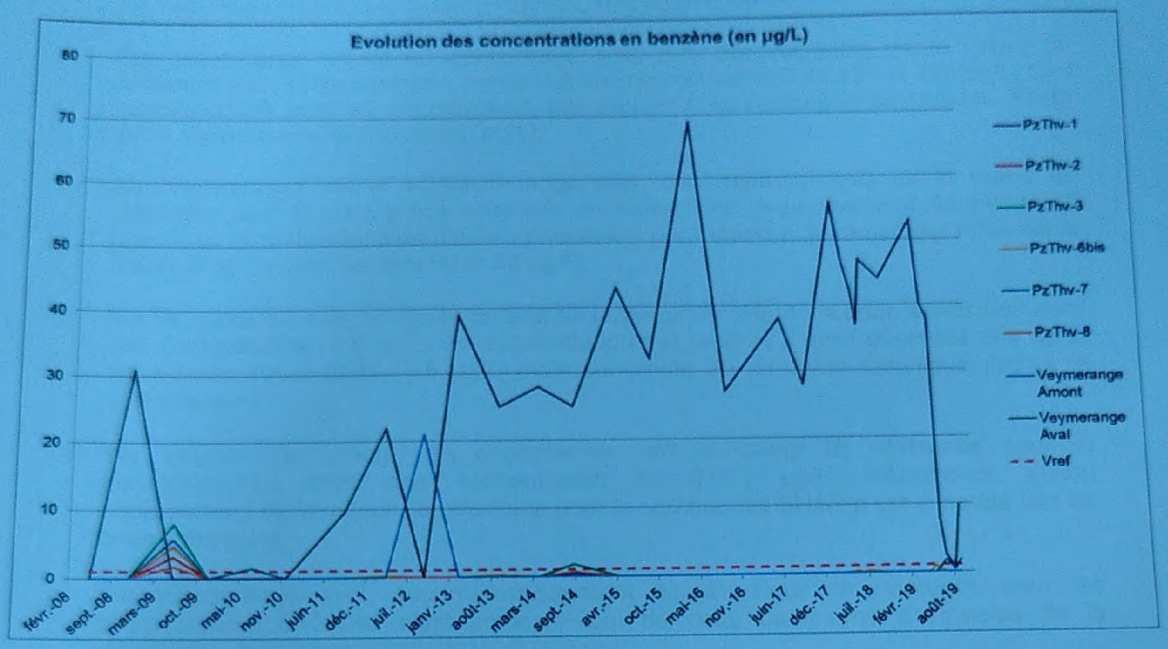


Figure 8 : évolution des concentrations en benzène

Pour les eaux superficielles, les résultats obtenus mettent en évidence :

- ✓ Aucun dépassement des valeurs de référence pour les composés azotés (ammonium, nitrates, nitrites), les cyanures totaux, l'indice phénol, les sulfates, la DCO, le COT, la majorité des composés métalliques (Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc) et les composés organiques (Hydrocarbures C10-C40 et 6HAP).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le fer avec des concentrations respectivement de 420 et 260 µg/L. Ces concentrations sont en augmentation par rapport à la campagne précédente d'août 2019 (respectivement 250 et 210 µg/L).

- ✓ Sur Veymerange amont et Veymerange aval, des dépassements de la valeur de référence pour le manganèse avec des concentrations respectivement de 140 et 75 µg/L. Ces concentrations sont en augmentation par rapport à la campagne précédente d'août 2019 (respectivement 66 et 39 µg/L).

- ✓ Sur Veymerange aval, un dépassement de la valeur de référence pour le benzène avec une concentration (9,8 µg/L) en augmentation par rapport à celle observée lors de la précédente d'août 2019 (0,5 µg/L) mais cohérente au vu de la chronique depuis le début du suivi.

- ✓ Sur Veymerange amont, un dépassement de la valeur de référence pour le benzo(a)pyrène avec une concentration de 0,013 µg/L. Néanmoins, aucun dépassement de la valeur de référence pour la somme des 6HAP n'est constaté lors de cette campagne.

- ✓ Sur Veymerange aval, aucun dépassement de la valeur de référence pour les hydrocarbures C10-C40 n'est constaté lors de cette campagne à l'inverse de la précédente campagne d'août 2019 (3 020 µg/L).

Au regard des résultats des précédentes campagnes, et en particulier du contrôle « d'état initial avant travaux » du 5 mars 2018, pour l'ensemble des paramètres analysés, la campagne du 25 septembre 2019 ne met en évidence aucune évolution particulière qui puisse être reliée à la réalisation des travaux d'extraction et de traitement de terres contaminées en cours.

Tableau 2 : principaux résultats analytiques sur les eaux souterraines et superficielles obtenus lors de la campagne du 25 septembre 2019

			PzThv-1	PzThv-2	PzThv-3	PzThv-6bis	PzThv-7	PzThv-8	Veymerange Amont	Veymerange Aval
		Valeur de référence	25.09.2019	25.09.2019	25.09.2019	25.09.2019	25.09.2019	25.09.2019	25.09.2019	25.09.2019
Ammonium-N	mg/l	4	0,63	0,04	7	0,81	2,5	3,3	0,04	0,1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l		<1,0	<1,0	8,8	1,9	2,9	4,6	<1,0	1,1
Cyanures totaux	µg/l	50(1)	11	6,1	98	23	39	2,8	<2,0	6,8
Indices phénols	µg/l	100	<10	<10	17	<10	<10	<10	<10	<10
Nitrates - N	mg/l	100	0,08	0,63	<0,05	0,27	0,05	0,1	0,45	0,11
Nitrites - N	mg/l	0,5(1)	0,05	0,01	<0,01	0,92	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Orthophosphates (P)	mg/l		0,02	0,02	0,01	0,08	0,6	0,33	0,06	0,06
Sulfates	mg/l	250	190	150	37	170	120	55	170	150
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	30(2)	10	7	66	11	15	10	9	13
Matières en suspension	mg/l		7,8	<2,0	160	5,2	6,4	22	8,8	13
COT	mg/l	10	3,8	1,7	18	5,1	4,7	3,1	3,3	3,1
N-global	mg/l		<1,1	<1,1	8,8	3,1	3	4,7	<1,1	1,2
Métaux et métalloïdes										
Cadmium (Cd)	µg/l	5	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20
Chrome (Cr)	µg/l	50	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<4,0	<4,0
Cuivre (Cu)	µg/l	2000(1)	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,0	<4,0
Fer (Fe)	µg/l	200(1)	<20	<20	65	<20	22	<20	420	260
Manganèse (Mn)	µg/l	50(1)	490	580	<1,0	950	1300	1100	140	75
Nickel (Ni)	µg/l	20(1)	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Plomb (Pb)	µg/l	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<10	<10
Zinc (Zn)	µg/l	5000	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	36	19
HAP										
Naphtalène	µg/l		<0,02	<0,02	0,94	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,3
Acénaphtylène	µg/l		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,076
Acénaphtène	µg/l		<0,01	<0,01	0,46	0,02	0,02	<0,02	0,01	2,4
Fluorène	µg/l		<0,010	<0,010	0,22	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,74
Phénanthrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,28	<0,010	<0,010	<0,010	0,029	0,23
Anthracène	µg/l		<0,010	0,032	0,025	0,034	0,011	<0,010	<0,010	0,024
Fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	0,042	0,038	<0,010	<0,010	0,033	0,14
Pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	0,030	0,056	0,025	0,20	0,029	0,078
Benzo(a)anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	<0,010
Chrysène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,010
Benzo(b) fluoranthène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,014	<0,010
Benzo(k) fluoranthène	µg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	0.001(1)	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,010
Dibenzo (ah) anthracène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)péryène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Somme des 6HAP	µg/l	1	n.d.	n.d.	0,042	0,038	n.d.	n.d.	0,070	0,14
Somme HAP (16 EPA)	µg/l		n.d.	0,032	2,0	0,16	0,056	0,20	0,16	4,0
Composés aromatiques (BTEX)										
Benzène	µg/l	1(1)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,8	<0,2	<0,2	9,8
Toluène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
m,p-Xylène	µg/l		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,72	0,3
o-Xylène	µg/l		<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,7	0,3
Indice hydrocarbures										
Hydrocarbures C10-C40	µg/l	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

En orange : supérieur à la valeur de référence. (1) Annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (2) Annexe 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007
- : aucune valeur disponible n.d. : non détecté na : non analysé

Johan THIOLLIER
Ingénieur d'études

A1	FICHES DE PRELEVEMENT

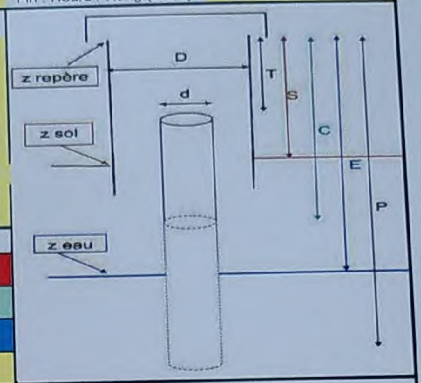
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ABO ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-1	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ae
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	RM
Début : Date / Heure	25/09/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	1

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877544,816
Y Lambert II étendu	2488363,87
z sol (m NGF) =	155,07
z repère (m NGF) =	155,07
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,74	153,33
P : Profondeur du piézomètre (m) =	9,58	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	39,4	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	9
Tps de pompage (min) :	6
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	54,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	2	4	6				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	-	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1074	1051	1106				
pH =	7,36	7,3	7,3				
Température (°C) =	11,85	11,87	11,84				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



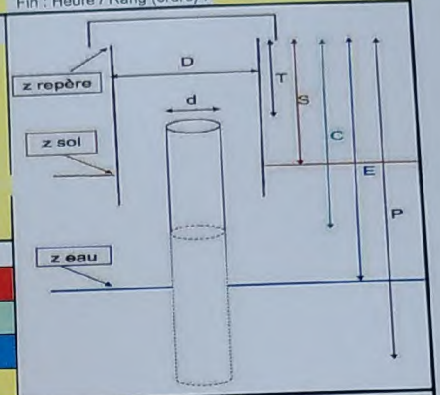
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-2	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ae
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	RM
Début : Date / Heure	25/09/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	3

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877891,002
Y Lambert II étendu	2489549,692
z sol (m NGF) =	157,3
z repère (m NGF) =	157,3
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	80
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	10



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	4,82	152,48
P : Profondeur du piézomètre (m) =	8,2	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0,0	
Volume d'eau - statique (L) =	17,0	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	9
Tps de pompage (min) :	9
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	81,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain :	HI991300		Vérification - Nettoyage : OK			Calibration - OK	
Temps (min) =	3	6	9				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	-	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	878	833	826				
pH =	9,73	7,18	7,13				
Température (°C) =	12,4	12,49	12,48				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



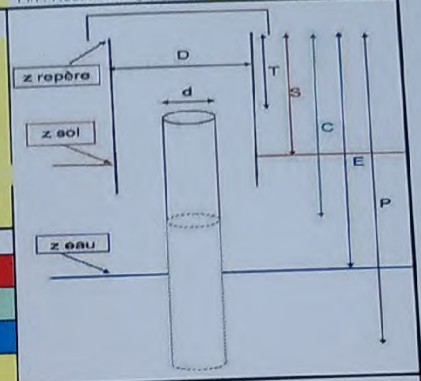
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-3	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ae
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	RM
Début : Date / Heure	25/09/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	2

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	877939,009
Y Lambert II étendu	2488886,001
z sol (m NGF) =	155,47
z repère (m NGF) =	155,47
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer) :	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	0



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	2,45	153,02
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,17	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	44,9	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	9
Tps de pompage (min) :	9
Profondeur de la pompe (m) :	6
Volume total purgé (l) :	81,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

Piézomètre dénoie. Attente de réalimentation pour prélever.

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

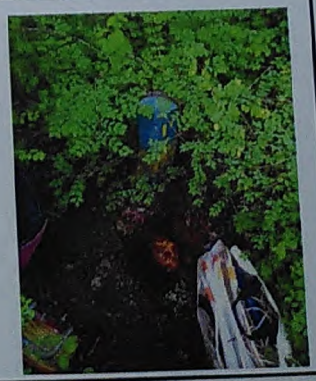
Temps (min) =	3	6	9				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	-	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1960	4062	2932				
pH =	9,58	10,49	10,5				
Température (°C) =	13,23	13,94	12,32				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES





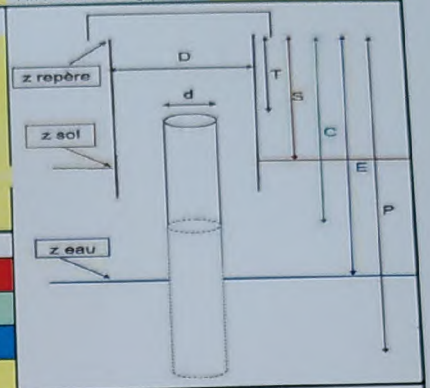
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-6bis	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ae
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	RM
Début : Date / Heure	25/09/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	6

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878419,22
Y Lambert II étendu	2489429,66
z sol (m NGF) =	156,34
z repère (m NGF) =	156,34
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	RT
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	80



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	3,27	153,07
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,62	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	41,3	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	9
Tps de pompage (min) :	9
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	81,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	3	6	9				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	-	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1607	1153	1143				
pH =	7,51	7,7	7,76				
Température (°C) =	13,56	13,47	13,49				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



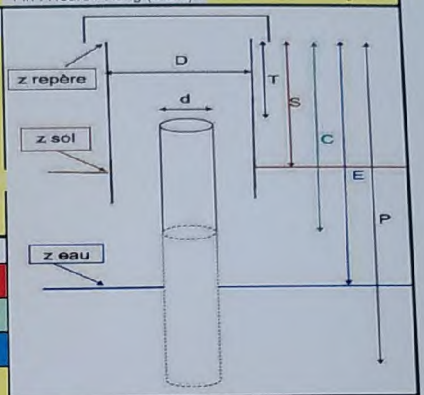
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-7	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ae
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	RM
Début : Date / Heure	25/09/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	5

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878309,721
Y Lambert II étendu	2489617,441
z sol (m NGF) =	156,46
z repère (m NGF) =	156,46
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	40



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	5,01	151,45
P : Profondeur du piézomètre (m) =	7,51	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	23,8	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	9
Tps de pompage (min) :	9
Profondeur de la pompe (m) :	7
Volume total purgé (l) :	81,0
Gestion des eaux de purge :	infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 — Vérification - Nettoyage : OK — Calibration - OK

Temps (min) =	3	6	9				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	-	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1477	1169	1492				
pH =	7,63	7,61	7,62				
Température (°C) =	12,86	12,84	12,87				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre Verre Brun		Plastique blanc

LOCALISATION / ACCES







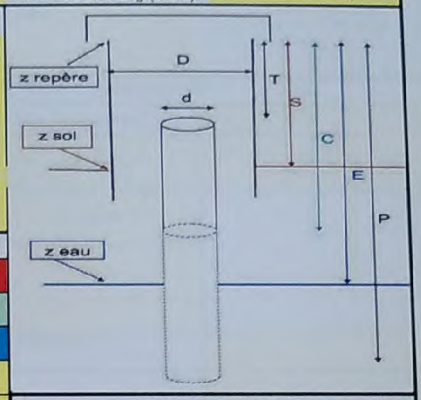
FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

ERG ENVIRONNEMENT

Dénomination de l'ouvrage :	Pz Thv-8	N° BSS :	
NOM DU SITE - VILLE :	Usine et cokerie du Gassion	N° DOSSIER ERG :	19MTS018Ae
CONDITION METEO :	Pluie	NOM DE L'OPERATEUR :	RM
Début : Date / Heure	25/09/2019	Fin : Heure / Rang (ordre) :	4

CARACTERISTIQUES / DIMENSIONS

X Lambert II étendu	878388,303
Y Lambert II étendu	2489709,278
z sol (m NGF) =	153,71
z repère (m NGF) =	153,71
Repère Tête Hors Sol / Regard Trottoir (rayer) :	
D : Diamètre THS / RT ; intérieur/extérieur (mm) =	RT
Tubage (PVC, PEHD, Acier) (rayer):	PVC
d : Diamètre tubage ; int/ext (mm) =	110
T : Profondeur sommet du tubage (mm) =	30



MESURES

S : Hauteur repère / sol (m) =	0	
C : Profondeur de la crépine (m) =	inconnue	
E : Profondeur de l'eau - statique (m) =	1,85	151,85
P : Profondeur du piézomètre (m) =	6,46	
Epaisseur de flottants / plongeant (cm) =	0	
Volume d'eau - statique (L) =	43,7	
Type de sonde :	Pz	
Vérification - Nettoyage :	OK	

OBSERVATIONS

Cimentation et étanchéité de surface :

RAS

Etat de la protection (cadenas, arceaux, etc.) :

RAS

Remarques :

RAS

POMPAGE / PURGE

Type de pompe :	TWISTER
Vérification - Nettoyage :	OK
Débit de pompage (L/min) :	9
Tps de pompage (min) :	9
Profondeur de la pompe (m) :	5,5
Volume total purgé (l) :	81,0

Gestion des eaux de purge : infiltration ~~rejet au réseau~~ ~~filtration avant rejet~~ ~~stockage et évacuation~~

MESURES IN SITU

Multiparamètre de terrain : HI991300 Vérification - Nettoyage : OK Calibration - OK

Temps (min) =	3	6	9				
Profondeur de l'eau - dynamique (m) =	-	-	-				
Conductivité (µs/cm) =	1585	1564	1552				
pH =	7,45	7,58	7,7				
Température (°C) =	12,87	13,1	13,09				
Aspect de l'eau							

PRELEVEMENT / CONDITIONNEMENT / ANALYSES

Prélèvement en sortie de pompe :	OUI	Si oui, Débit de prélèvement (L/min) :	5
Prélèvement au bailer :	NON	Filtration réalisée sur site :	NON
Conditionnement :	Glacière isotherme	Nb de flacons remplis au total :	
Flaconnage - Type / Nb de flacons remplis :	Verre		Plastique blanc
	Verre Brun		

LOCALISATION / ACCES



FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AMONT
Rang (ordre de prélèvement) :	1
Date et Heure d'intervention :	25/09/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ae
NOM DE L'OPERATEUR :	RM
CONDITION METEO :	Soleil

ERG ENVIRONNEMENT
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique
		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
814	8,25	15,77		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

FICHE DE PRELEVEMENT EAU SUPERFICIELLE

NOM DU SITE :	Usine et cokerie du Gassion
Nom de l'échantillon :	VEYMERANGE AVAL
Rang (ordre de prélèvement) :	2
Date et Heure d'intervention :	25/09/2019
N° DOSSIER :	19MTS018Ae
NOM DE L'OPERATEUR :	RM
CONDITION METEO :	Nuageux

ERG ENVIRONNEMENT
59 Av. André Roussin
13016 MARSEILLE
Tel 04 95 06 90 66
Fax :04 91 03 65 58

CARACTERISTIQUES DU POINT DE PRELEVEMENT

Nom du cours d'eau :			Code (si disponible) :	
Hydrologie (entourer la mention retenue) :	non perturbée	en crue	en décrue	influencée
Ecoulement (entourer la mention retenue) :	lent (<20cm/s)	rapide	turbulent	
Nature du substrat dominant (entourer la mention retenue) :	Limons / Vases / Sables	Graviers / Galets	Blocs	
Végétation aquatique :	présence	absence		
Hauteur d'eau moyenne (cm) :		Hauteur d'eau (cm) sur l'échelle limnimétrique (si disponible) :		
Débit mesuré (facultatif) (m3/s) :		Vitesse moyenne mesurée (m/s) :		

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

	Justification de la difficulté (accessibilité, débit, etc.)
Facile	
Difficile	

TECHNIQUE DE PRELEVEMENT (entourer la mention retenue)

Méthode de prélèvement :	Depuis la rive	Depuis un l'eau	Depuis un pont	Depuis une embarcation
Type d'échantillon :	Ponctuel	Composite	Manuel	Automatique

		Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)
Matériel	Perche			
	Seau			
	Bouteille	plastique	OK	OK
	Autre :			

DESCRIPTION DU MILIEU (entourer la mention retenue)

Homogénéité des eaux	bonnes	imparfaite		
Aspect des bords	propres	sales		
Présence de flottants ou surnageants	hydrocarbures	mousses	boues	débris végétaux
Couleur de l'eau :	incolore	légère coloration	très colorée	
Limpidité	limpide	léger trouble	trouble	
Autres				

MESURES IN SITU

	Références	Vérification (O/N)	Nettoyage (O/N)	Calibration (mesures à reporter si nécessaire)
Mutiparamètre de terrain	HI 9828	OK	OK	OK
Solution étalon		Date de péremption :		
Conductivité (µS/cm)	pH	Température (°C)		
1270	8,21	17,05		

CONDITIONNEMENT DE L'ECHANTILLON

Type d'analyse	VOLUME	Matériau	Additif	Filtration

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 4 Consultation de la base de données ARIA

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES / DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES / SERVICE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES / BARPI

Résultats de la recherche "Thionville " sur la base de données ARIA - État au 28/06/2023

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : barpi@developpement-durable.gouv.fr

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Thionville ":

- Contient : Thionville

Accident

Collision à un passage à niveau

N° 41563 - 26/11/2011 - FRANCE - 57 - ZOUFFTGEN .

H49.20 - Transports ferroviaires de fret
https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41563/

Vers 0h30, un conducteur perd le contrôle de sa voiture en franchissant un passage à niveau de la ligne Thionville-Luxembourg : le véhicule est immobilisé sur le ballast. L'automobiliste se met à l'abri et alerte les services d'exploitation ferroviaire qui transmettent l'information à un conducteur de train circulant sur la ligne. La tête du convoi de 600 m de long comporte 1 wagons d'éthanol, 1 d'adhésif et 1 de résine. Le cheminot débute les manoeuvres de freinage 150 m avant le passage à niveau mais ne parvient pas à éviter l'impact. La voiture est trainée sur 500 m. Le train ne déraille pas, les pompiers ne relèvent pas de fuite. La circulation ferroviaire reprend à 4h30. La gendarmerie enquête pour déterminer les causes de la glissade de la voiture.

Accident

Pollution des eaux.

N° 31093 - 22/10/2005 - FRANCE - 57 - THIONVILLE .

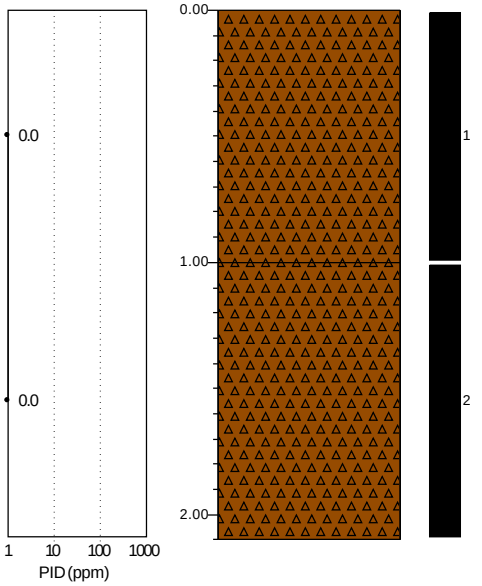
YYY.YY - Activité indéterminée
https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/31093/

Des hydrocarbures polluent le canal de THIONVILLE sur 5 000 m² à la suite du lessivage des égouts par de fortes pluies. Les pompiers épandent des produits absorbants.

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 5 Coupes lithologiques

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F1**
Projet n° : 1621607 Chef de projet : Tristan Larcher Suivis par : Édouard Fontaimpe Le : 05-09-2023	SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est Méthode : Pelle mécanique Date de prélèvement : 17/7/2023 Heure de prélèvement : 17:04 Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023	Profondeur (cm) : 210 Mesurée à partir de la surface du sol
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage		

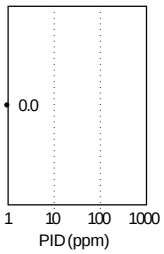
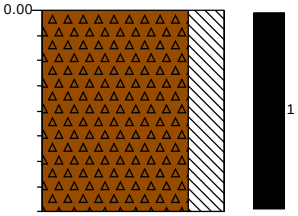


PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche		
		1	(1.00) Remblais antropogène, Peu de matière fine dans échantillon, beaucoup de petits blocs. Fondation à 80 cm ou gros bloc ?	beaucoup de briques, un peu de blocs, peu de vase, peu de sable et fragments de fer	brun neutre orangé
			1.00		
		2	(1.10) Remblais antropogène, Peu de matière fine dans échantillon, beaucoup de petits blocs. Fondation ?	beaucoup de briques, un peu de blocs, peu de vase, peu de sable et fragments de fer	brun neutre orangé
			2.10		

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F4**

Projet n° : 1621607		*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)*	*Profondeur (cm) : 80*
Chef de projet : Tristan Larcher	*Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est*	*Date de prélèvement : 17/7/2023*	
Suivis par : Édouard Fontaimpe	*Méthode : Pelle mécanique*	*Heure de prélèvement : 16:15*	
Le : 05-09-2023		*Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Mesurée à partir de la surface du sol*

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 (0.80) 0.80		

Remblais antropogène, Dalle de laitier à 80 cm : refus. Remblais avec beaucoup de petis et gros blocs argileux.

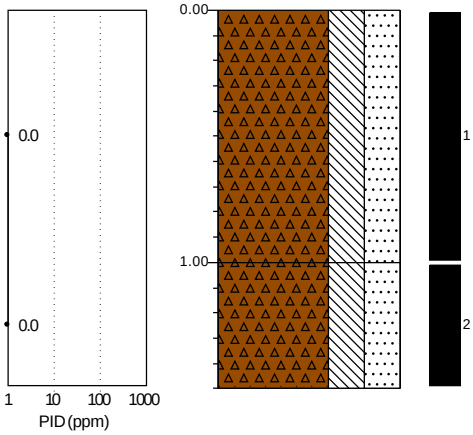
restes de béton, beaucoup d'argile et fragments de briques

brun neutre

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F6**

Projet n° : 1621607		*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)*	*Profondeur (cm) : 150*
Chef de projet : Tristan Larcher	*Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est*	*Date de prélèvement : 17/7/2023*	
Suivis par : Édouard Fontaimpe	*Méthode : Pelle mécanique*	*Heure de prélèvement : 15:51*	
Le : 05-09-2023		*Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Mesurée à partir de la surface du sol*

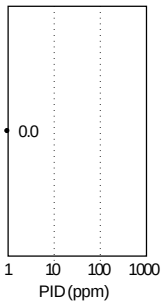
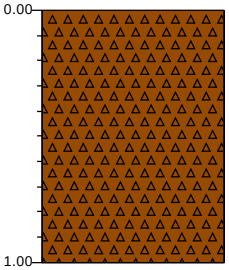
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage



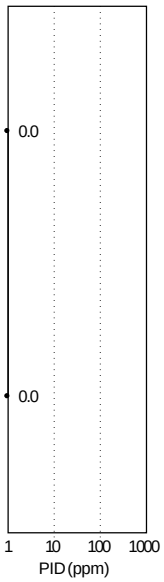
PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00		
			Remblais antropogène	beaucoup de vase, fragments de gravats, fragments de briques, fragments de fer, faible teneur en sable et beaucoup de blocs	brun neutre orangé
			(1.00)		
			1.00		
			Remblais antropogène, Dalle de laitier de fonderie (comme partout sur le site) à 150 cm	fragments de gravats, fragments de briques et restes de blocs	brun neutre
			(0.50)		
			1.50		

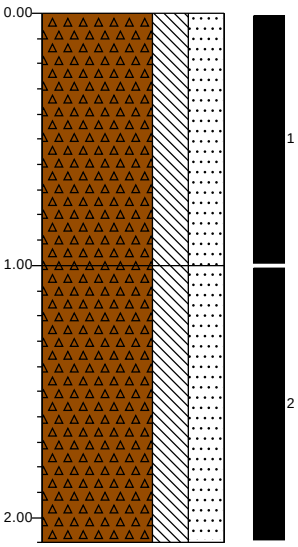
TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F7**
Projet n° : 1621607 *Chef de projet : Tristan Larcher* *Suivis par : Édouard Fontaimpe* *Le : 05-09-2023*	*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)* *Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est* *Méthode : Pelle mécanique* *Date de prélèvement : 17/7/2023* *Heure de prélèvement : 10:16* *Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Profondeur (cm) : 100* *Mesurée à partir de la surface du sol*

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 Remblais antropogène, Dalle de béton à 100 cm dans toute la zone : refus (1.00) 1.00	beaucoup de vase, fragments de gravats et fragments de verre	brun neutre

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F7B**
Projet n° : 1621607 *Chef de projet : Tristan Larcher* *Suivis par : Édouard Fontaimpe* *Le : 05-09-2023*	*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)* *Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est* *Méthode : Pelle mécanique* *Date de prélèvement : 17/7/2023* *Heure de prélèvement : 11:41* *Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Profondeur (cm) : 210* *Mesurée à partir de la surface du sol*
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage		



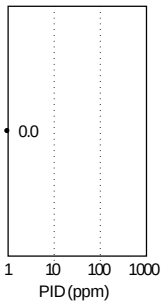
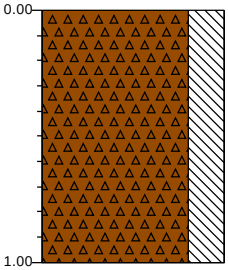


PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00		
		1	Remblais antropogène	beaucoup de vase, fragments de gravats, fragments de verre, fragments de briques et fragments de fer	brun neutre
			(1.00)		
			1.00		
		2	Remblais antropogène, Dalle de béton à 210 cm dans toute la zone : refus	beaucoup de vase, fragments de gravats, fragments de verre et fragments de briques	brun neutre
			(1.10)		
			2.10		

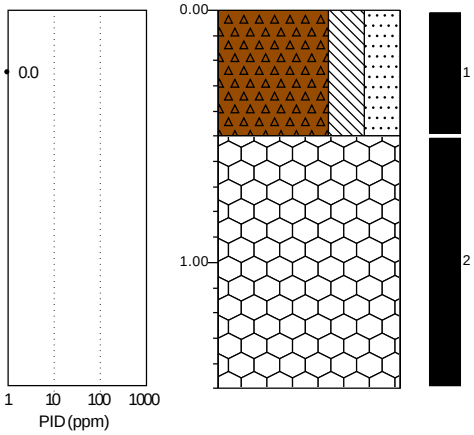
TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F8**

Projet n° : 1621607		*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)*	*Profondeur (cm) : 100*
Chef de projet : Tristan Larcher	*Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est*	*Date de prélèvement : 17/7/2023*	
Suivis par : Édouard Fontaimpe	*Méthode : Pelle mécanique*	*Heure de prélèvement : 14:00*	
Le : 05-09-2023		*Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Mesurée à partir de la surface du sol*

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage

PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 Remblais antropogène, Dalle de béton/crasse/"laitier" à 100 cm : refus (1.00) 1.00	beaucoup de vase, restes de blocs et fragments de béton	brun neutre

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F9**
Projet n° : 1621607 *Chef de projet : Tristan Larcher* *Suivis par : Édouard Fontaimpe* *Le : 05-09-2023*	*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)* *Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est* *Méthode : Pelle mécanique* *Date de prélèvement : 17/7/2023* *Heure de prélèvement : 12:05* *Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Profondeur (cm) : 150* *Mesurée à partir de la surface du sol*
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage		

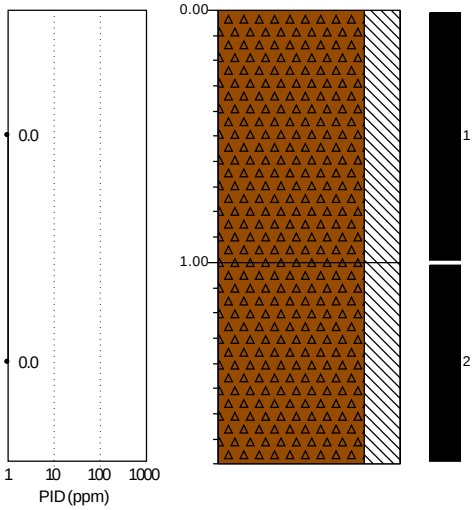


PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00		
			Remblais antropogène (0.50)	beaucoup de vase, fragments de gravats, fragments de briques, fragments de fer, faible teneur en sable et beaucoup de blocs	brun neutre orangé
			0.50		
			Gros blocs de consistance très dur, Dalle de laitier de fonderie (comme partout sur le site). Possibilité de creuser grace à une fissure, refus à 1m50 (1.00)		blanc neutre
			1.50		

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F10**

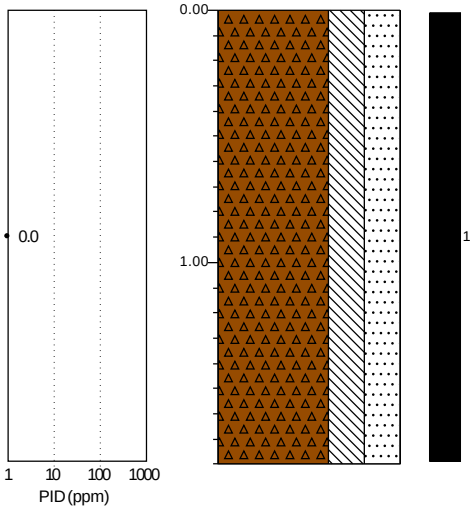
Projet n° : 1621607		*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)*	*Profondeur (cm) : 180*
Chef de projet : Tristan Larcher	*Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est*	*Date de prélèvement : 17/7/2023*	
Suivis par : Édouard Fontaimpe	*Méthode : Pelle mécanique*	*Heure de prélèvement : 14:24*	
Le : 05-09-2023		*Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Mesurée à partir de la surface du sol*

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage



PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00		
			Remblais antropogène	beaucoup de vase, fragments de béton, fragments de briques et restes de blocs	brun neutre
			(1.00)		
			1.00		
			Remblais antropogène	beaucoup de vase, fragments de béton, peu de sable et beaucoup de cailloux	brun neutre
			(0.80)		
			1.80		

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F11talus**
Projet n° : 1621607 *Chef de projet : Tristan Larcher* *Suivis par : Édouard Fontaimpe* *Le : 05-09-2023*	*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)* *Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est* *Méthode : Pelle mécanique* *Date de prélèvement : 17/7/2023* *Heure de prélèvement : 16:37* *Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Profondeur (cm) : 180* *Mesurée à partir de la surface du sol*
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage		

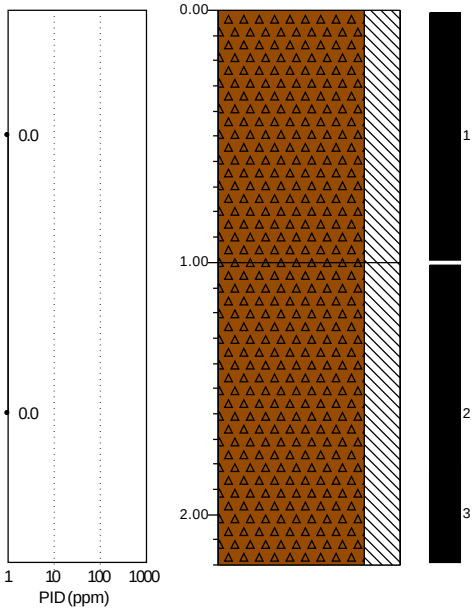


PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche Remblais antropogène, Talus de hauteur 1,8m. Refus au niveau du sol par laitier (1.80) 1.80	beaucoup de blocs, beaucoup de cailloux et restes de briques	brun neutre

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F12ST (sous talus)**

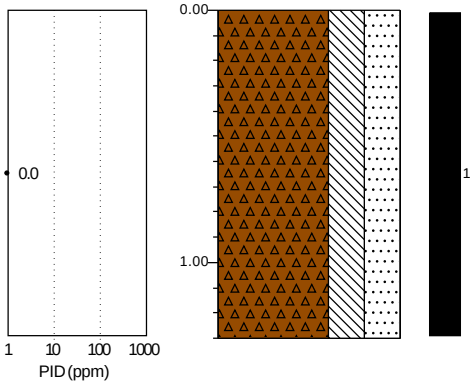
Projet n° : 1621607		*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)*	*Profondeur (cm) : 220*
Chef de projet : Tristan Larcher	*Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est*	*Date de prélèvement : 17/7/2023*	
Suivis par : Édouard Fontaimpe	*Méthode : Pelle mécanique*	*Heure de prélèvement : 15:49*	
Le : 05-09-2023		*Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Mesurée à partir de la surface du sol*

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage



PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche		
		1	Remblais antropogène	beaucoup de cailloux, restes de briques, restes de béton et fragments de verre	brun neutre
			(1.00)		
			1.00		
		2	Remblais antropogène, Laitier à partir de 180 cm puis refus à 220 cm	beaucoup de cailloux, restes de briques, restes de béton et fragments de fer	brun neutre
			(1.20)		
		3	2.20		

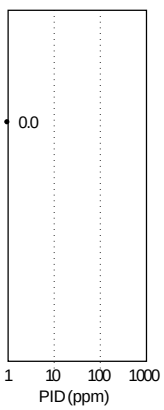
TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F12talus**
Projet n° : 1621607 *Chef de projet : Tristan Larcher* *Suivis par : Édouard Fontaimpe* *Le : 05-09-2023*	*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)* *Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est* *Méthode : Pelle mécanique* *Date de prélèvement : 17/7/2023* *Heure de prélèvement : 15:40* *Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Profondeur (cm) : 130* *Mesurée à partir de la surface du sol*
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage		

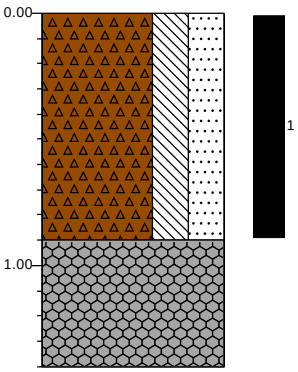


PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche Remblais antropogène, Talus de 1,30m de haut (1.30) 1.30	beaucoup de blocs, beaucoup de cailloux et restes de briques	brun neutre

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F2**
Projet n° : 1621607 Chef de projet : Tristan Larcher Suivis par : Édouard Fontaimpe Le : 05-09-2023	SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est Méthode : Pelle mécanique Date de prélèvement : 18/7/2023 Heure de prélèvement : 09:19 Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023	Profondeur (cm) : 140 Mesurée à partir de la surface du sol

Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage



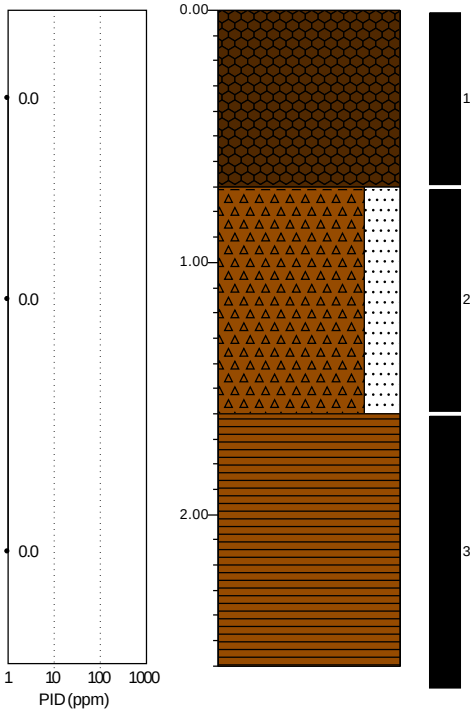


PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche		
			Remblais antropogène (0.90)	fragments de fer, fragments de briques, fragments de béton et restes de blocs	brun neutre
			0.90		
			Blocs, Massif de béton armé large, refus à 140 cm (0.50)	beaucoup de béton et un peu de fer	gris neutre blanchâtre
			1.40		

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage F13**

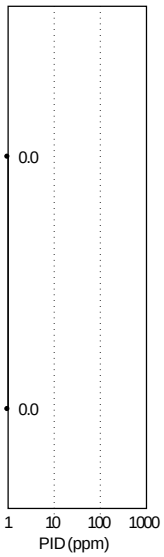
Projet n° : 1621607		SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)	Profondeur (cm) : 260
Chef de projet : Tristan Larcher	Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est	Date de prélèvement : 18/7/2023	
Suivis par : Édouard Fontaimpe	Méthode : Pelle mécanique	Heure de prélèvement : 09:47	
Le : 05-09-2023		Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023	Mesurée à partir de la surface du sol

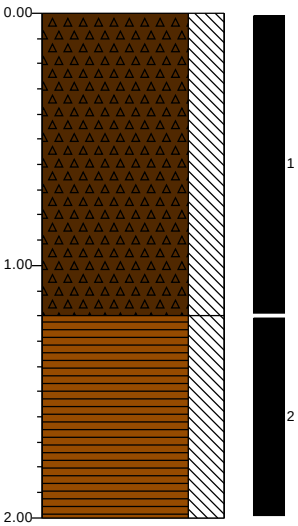
Mode de gestion des cuttings / rebouchage : Utilisé pour reboucher l'ouvrage



	Description	Composants	Couleur / Odeur
0.00	friche		
	Blocs, Laitier brun violacé friable	couches de blocs, fragments de briques, fragments de béton et beaucoup de sable	brun foncé violacé
(0.70)			
0.70			
	Remblais antropogène	beaucoup de sable, fragments de briques, fragments de béton et fragments de blocs	brun neutre
(0.90)			
1.60			
	Argile de consistance ferme, Quelques taches d'Oxydo réduction		brun neutre beigeâtre
(1.00)			
2.60			

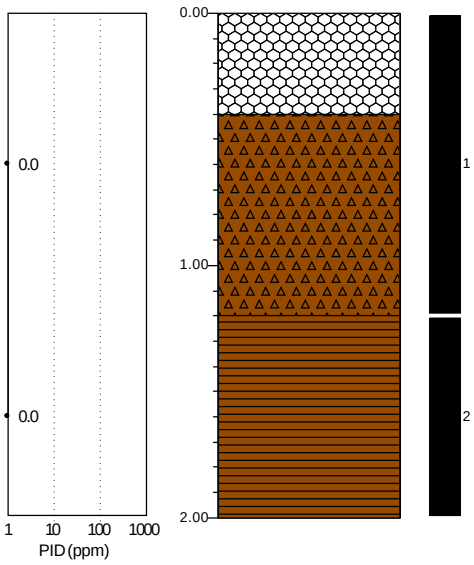
TAUW	**Client : AMT**	**Sondage Pza1**
Projet n° : 1621607 Chef de projet : Tristan Larcher Le : 05-09-2023	SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est Méthode : Tarière mécanique Ø foration (mm) : 63 Date de prélèvement : 18/7/2023 Heure de prélèvement : 10:58 Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023	Profondeur (cm) : 200 Mesurée à partir de la surface du sol





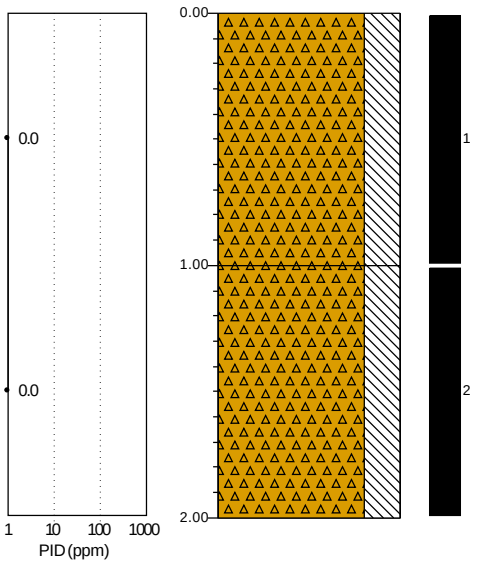
PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche		
			Remblais antropogène	un peu de cailloux	brun foncé
			(1.20)		
			1.20		
			Argile limoneuse	un peu de cailloux	brun neutre
			(0.80)		
			2.00		

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage Pza2**
Projet n° : 1621607 Chef de projet : Tristan Larcher Le : 05-09-2023	SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est Méthode : Tarière mécanique Ø foration (mm) : 63	Date de prélèvement : 18/7/2023 Heure de prélèvement : 11:23 Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023	Profondeur (cm) : 200 Mesurée à partir de la surface du sol



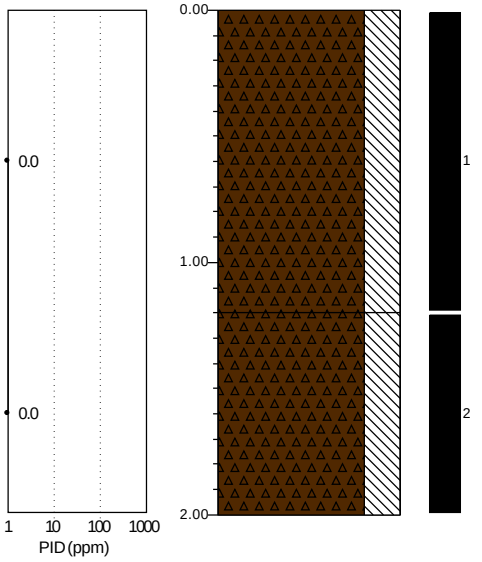
PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche		
			Blocs	couches de béton	blanc neutre grisâtre
			(0.40)		
			0.40		
			Remblais antropogène	beaucoup de vase, beaucoup de cailloux et un peu de sable	brun neutre grisâtre
			(0.80)		
			1.20		
			Argile		brun neutre beigeâtre
			(0.80)		
			2.00		

TAUW	**Client : AMT**	**Sondage Pza3**
Projet n° : 1621607 *Chef de projet : Tristan Larcher* *Le : 05-09-2023*	*SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)* *Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est* *Méthode : Tarière mécanique* *Ø foration (mm) : 63* *Date de prélèvement : 18/7/2023* *Heure de prélèvement : 12:13* *Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023*	*Profondeur (cm) : 200* *Mesurée à partir de la surface du sol*



PID	Lithologie	Échantillons	Description	Composants	Couleur / Odeur
			0.00 friche		
			Remblais antropogène	un peu de sable, fragments de cailloux et couches de blocs	brun clair grisâtre
			(1.00)		
			1.00		
			Remblais antropogène, Morceau de bitume collé à la tête de la tarière	un peu de sable, fragments de cailloux, couches de blocs et fragments de bitume	brun clair grisâtre
			(1.00)		
			2.00		

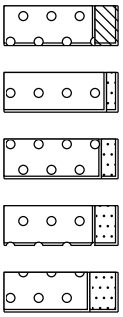
TAUW	**Client : AMT**	**Sondage Pza4**
Projet n° : 1621607 Chef de projet : Tristan Larcher Le : 05-09-2023	SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Sous-traitant : Compétence Géotechnique Grand-Est Méthode : Tarière mécanique Ø foration (mm) : 63 Date de prélèvement : 18/7/2023 Heure de prélèvement : 11:50 Date d'envoi des échantillons : 20/7/2023	Profondeur (cm) : 200 Mesurée à partir de la surface du sol



Description	Composants	Couleur / Odeur
0.00 friche		
Remblais antropogène	un peu de sable et fragments de cailloux	brun foncé violacé
(1.20)		
1.20		
Remblais antropogène, Similaire au premier mètre, peu de matière dans échzntillon	un peu de sable, fragments de cailloux et fragments d'argile	brun foncé violacé
(0.80)		
2.00		

Légende

gravier



Gravier, limoneux

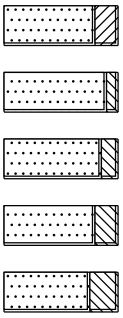
Gravier, faiblement sableux

Gravier, modéré sableux

Gravier, fortement sableux

Gravier, extrêmement sableux

sable



Sable, argileux

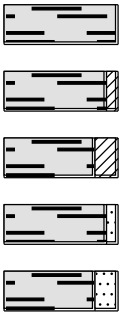
Sable, faiblement limoneux

Sable, modéré limoneux

Sable, fortement limoneux

Sable, extrêmement limoneux

tourbe



Tourbe, pauvre en minéraux

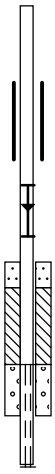
Tourbe, faiblement argileux

Tourbe, fortement argileux

Tourbe, faiblement sableux

Tourbe, fortement sableux

piézomètre



tube aveugle

tubage

niv. piézom. max.

niv. piézom. moyen

niv. piézom. min.

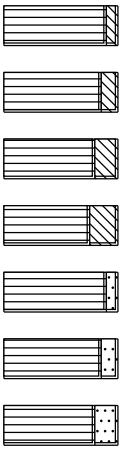
bouchon de sable

bouchon de bentonite/mikoliete/argile

massif filtrant

crépine

argile



Argile, faiblement limoneux

Argile, modéré limoneux

Argile, fortement limoneux

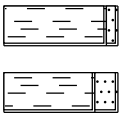
Argile, extrêmement limoneux

Argile, faiblement sableux

Argile, modéré sableux

Argile, fortement sableux

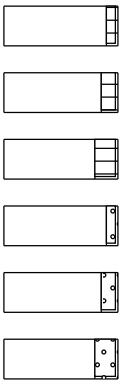
limon



Limon, faiblement sableux

Limon, fortement sableux

autres composantes



faiblement humique

modéré humique

fortement humique

faiblement graveleux

modéré graveleux

fortement graveleux

odeur

Aucun(e) odeur

peu odeur

modéré odeur

fort odeur

extrême odeur

irisation

aucune irisation

faible irisation

irisation moyenne

forte irisation

irisation maximale

valeur p.i.d.

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

échantillons



échantillon remanié

échantillon non remanié

détermination du volume

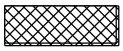
autres

composant spécial

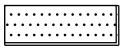
Niv. piézom. moyen max.

niveau piézométrique

Niv. piézom. moyen min.



alluvions



eau

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 6 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – SOL

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX
Valeurs d'analyse de la Situation (VS) pour l'aide à l'interprétation : QUALITE des SOLS

Le tableau ci-dessous constitue un guide de lecture des concentrations en différentes substances analysées dans les sols.
Les valeurs retenues ci-dessous sont issues du travail d'interprétation de TAUW et basées sur différents documents consultés.
Ces VS n'ont pas de valeur réglémentaire.

Prise en compte des [x] < LQ : pour les besoins de comparaison aux VS, la concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ
valeur proposée par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données publiées

Substances	Unités	[x] ≤ VS1	VS1	Bruit de fond (ordinaire / urbain)	VS1 < [x] ≤ VS2	VS2	Métaux, Dioxines, Cyanures, HAP, PCB : Anomalies modérées (ordinaire / urbain) Hydrocarbures : NAPL immobile (seuil bas) BTEX, COHV : valeurs intermédiaires (seuil bas)	VS2 < [x] ≤ VS3	VS3	Métaux, Dioxines, Cyanures : valeurs intermédiaires Hydrocarbures : NAPL immobile (seuil haut) BTEX, COHV : valeurs intermédiaires (seuil haut) HAP, PCB : NAPL immobile (seuil bas)	VS3 < [x] ≤ VS4	VS4	Métaux, Dioxines, Cyanures : Anomalies fortes (ordinaire / urbain) Hydrocarbures : NAPL mobile BTEX, COHV : NAPL immobile (seuil bas) HAP, PCB : NAPL immobile (seuil haut)	VS4 < [x]
Paramètres généraux														
pH	mg/kg MS		5,7	FOREGS, Moyenne		7,1	FOREGS, Percentile 90%		7,3	progression VS2 à VS4		7,6	FOREGS, Maximum	
Soufre (S)	mg/kg MS		440	FOREGS, Moyenne		550	FOREGS, Percentile 90%		7 800	progression VS2 à VS4		112 000	FOREGS, Maximum	
COT	mg/kg MS		24 800	FOREGS, Moyenne		45 900	FOREGS, Percentile 90%		146 000	progression VS2 à VS4		466 000	FOREGS, maximum	
Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes														
Aluminium (Al)	mg/kg MS		55 600	FOREGS, Moyenne		84 700	FOREGS, Percentile 90%		109 400	progression VS2 à VS4		141 300	FOREGS, Maximum	
Antimoine (Sb)	mg/kg MS		1,0	FOREGS, Moyenne		1,9	FOREGS, Percentile 90%		4,4	Référentiel Nord Pas de Calais, Maximum		31	FOREGS, Maximum	
Argent (Ag)	mg/kg MS		0,30	FOREGS, Moyenne		0,51	FOREGS, Percentile 90%		1,0	progression VS2 à VS4		3,2	FOREGS, maximum	
Arsenic (As)	mg/kg MS		25	INRA, Sol ordinaire		60	INRA, Anomalies naturelles modérées		200	BRGM Lorraine, Maximum		284	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Baryum (Ba)	mg/kg MS		85	FOREGS, Moyenne		144	FOREGS, Percentile 90%		490	progression VS2 à VS4		1 700	FOREGS, maximum	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		0,45	INRA, Sol ordinaire		2,0	INRA, Anomalies naturelles modérées		10	BRGM Lorraine, Maximum		46	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Chrome (Cr)	mg/kg MS		90	INRA, Sol ordinaire		150	INRA, Anomalies naturelles modérées		500	BRGM Lorraine, Maximum		3 180	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Cobalt (Co)	mg/kg MS		23	INRA, Sol ordinaire		90	INRA, Anomalies naturelles modérées		120	progression VS2 à VS4		148	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		20	INRA, Sol ordinaire		62	INRA, Anomalies naturelles modérées		111	BRGM Communauté urbaine de Strasbourg		160	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Etain (Sn)	mg/kg MS		4,5	FOREGS, Moyenne		8	FOREGS, Percentile 90%		29	progression VS2 à VS4		106	FOREGS, maximum	
Fer (Fe)	mg/kg MS		26 600	FOREGS, Moyenne		46 700	FOREGS, Percentile 90%		85 400	progression VS2 à VS4		156 000	FOREGS, maximum	
Mercure (Hg)	mg/kg MS		0,10	INRA, Sol ordinaire		2,3	INRA, Anomalies naturelles modérées		5,0	BRGM Lorraine, Maximum		28	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
Manganèse (Mn)	mg/kg MS		524	FOREGS, Moyenne		1130	FOREGS, Percentile 90%		2 710	progression VS2 à VS4		6 480	FOREGS, maximum	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS		0,94	FOREGS, Moyenne		1,8	FOREGS, Percentile 90%		8,2	Référentiel Nord Pas de Calais, Maximum		21	FOREGS, maximum	
Nickel (Ni)	mg/kg MS		60	INRA, Sol ordinaire		130	INRA, Anomalies naturelles modérées		478	BRGM Avallonais, Maximum		2 076	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Plomb (Pb)	mg/kg MS		50	INRA, Sol ordinaire		90	INRA, Anomalies naturelles modérées HCSP, Seuil de vigilance (5% des enfants) = 100		300	HCSP, Seuil d'intervention rapide (5% des enfants) Notion de risques sanitaires - exposition directe		10 180	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Sélénium (Se)	mg/kg MS		0,70	INRA, Sol ordinaire		2,0	INRA, Anomalies naturelles modérées		3,0	progression VS2 à VS4		4,5	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Tallium (Tl)	mg/kg MS		1,70	INRA, Sol ordinaire		4,4	INRA, Anomalies naturelles modérées		16	progression VS2 à VS4		55	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Vanadium (V)	mg/kg MS		37,6	FOREGS, Moyenne		65	FOREGS, Percentile 90%		135	progression VS2 à VS4		281	FOREGS, maximum	
Zinc (Zn)	mg/kg MS		100	INRA, Sol ordinaire		250	INRA, Anomalies naturelles modérées		2 000	BRGM Avallonais, Maximum		11 426	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphtalène (analysé comme volatil)														
Benzène	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1,5	progression VS1 à VS4		25	progression VS1 à VS4		400	NAPL présent (immobile), Minimum	
Somme BTEX ou CAV (hors naphtalène)	mg/kg MS		0,59	Fond Géochimique Urbain, Maximum (Somme des Limites de Quantification # 0,25 mg/kg)		7	progression VS1 à VS4		90	progression VS1 à VS4		1 100	NAPL présent (immobile), Minimum Somme des BTEX	
Naphtalène	mg/kg MS		0,13	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,59	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (FGU, maximum = 1,9 mg/kg)		40	NAPL présent (immobile), Minimum		390	NAPL présent (immobile), Maximum	
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)														
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1,0	progression VS1 à VS4		10	progression VS1 à VS4		115	NAPL présent (immobile), Minimum	
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1,5	progression VS1 à VS4		24	progression VS1 à VS4		375	NAPL présent (immobile), Minimum	
Somme COHV - 13	mg/kg MS		0,5	Somme des Limites de Quantification (minimum = 0,5, maximum = 1,6)		8,0	progression VS1 à VS4		140	progression VS1 à VS4		2 410	NAPL présent (immobile), Minimum Somme PCE-TCE-DCE-CV	
Hydrocarbures Volatils (HCV)														
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS		8,0	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (Présence NAPL - seuil Minimum = 4 mg/kg, C5-C10 de la coupe JP4)		40	NAPL présent (immobile), Maximum Fraction C5-C10 de la coupe JP4		270	NAPL présent (immobile), Maximum Fraction C5-C10 de la coupe Essence		850	NAPL mobile, Minimum Fraction C5-C10 de la coupe Essence	
Hydrocarbures Totaux (HCT)														
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		153	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (Présence NAPL - seuil Minimum = 106 mg/kg, somme des fractions TPH C10-C35)		1 060	NAPL présent (immobile), Maximum Somme des fractions TPH C10-C35 (Fond Géochimique Urbain, Maximum = 654 mg/kg)		2 160	NAPL mobile, Minimum Coupe Diesel (NAPL mobile, Minimum = 2068 mg/kg, fraction C10-C40 - coupe JP4)		10 800	NAPL mobile, Minimum Coupe Huile Minérale	
TPH														
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques - C5-C35)	mg/kg MS		161	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (somme HCV-HCT)		1 100	NAPL présent (immobile), Maximum Somme HCV (C5-C10) - HCT (C10-C40)		2 430	NAPL mobile, Minimum Coupes "légères" (somme HCV-HCT)		11 900	NAPL mobile, Minimum Coupes "lourdes" (somme HCV-HCT)	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)														
Naphtalène	mg/kg MS		0,13	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,594	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95% (FGU, maximum = 1,9 mg/kg)		40	NAPL présent (immobile), Minimum		390	NAPL présent (immobile), Maximum	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS		0,43	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		1,9	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		7,0	NAPL présent (immobile), Minimum Fraction TPH Aromatique C16-C21		80	NAPL présent (immobile), Maximum Fraction TPH Aromatique C16-C21	
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS		3,9	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		20,7	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		97	NAPL présent (immobile), Minimum Somme des fractions TPH Aromatiques C10-C35		955	NAPL présent (immobile), Maximum Somme des fractions TPH Aromatiques C10-C35	
Polychlorobiphényles (PCB)														
Somme des 7 PCBi (congénères)	mg/kg MS		0,041	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,33	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		0,75	NAPL présent (immobile), Minimum Somme des 7 PCBi *		3,8	NAPL présent (immobile), Maximum Somme des PCBi *	
Autres paramètres														
Indice Phénol	mg/kg MS		0,51	Fond Géochimique Urbain, Médiane		1,2	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		4,3	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		86	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
Cyanures														
Cyanures totaux	mg/kg MS		1,1	Fond Géochimique Urbain, Médiane		1,6	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		2,5	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		9,2	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
Dioxines (PCB)														
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	3ème inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	

Références consultées pour les Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloides
Institut national de la recherche agronomique (INRA) - Programme ASPITET - Teneurs totales en éléments traces dans les sols français - Valeurs observées dans les sols du "ordinaires" ou les cas "d'anomalies naturelles modérées" et "d'anomalies naturelles fortes" (Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués, MEEM, 2017)
FOREGS : altas géochimique d'Europe - Topsoil - analyses Eau Régale lorsque disponible (valeurs arrondies avec 2 ou 3 chiffres significatifs), http://weppi.gtk.fi/publ/foregsatlas/article.php?id=15

Référentiel Nord Pas de Calais : T. Sterckeman, F. Douay, D. Baize, H. Fourrier, N. Proix et C. Schvartz, 2007. Référentiel Pédo-Géochimique du Nord-Pas de Calais :Méthode et principaux résultats. Etude et Gestion des Sols, 14, 2. pp153-168
BRGM "Lorraine" ou "Avallonais": Fonds géochimique naturel État des connaissances à l'échelle nationale - BRGM/RP-50158-FR de juin 2000
BRGM - Etude de synthèse de l'état des sols sur le territoire de la Communauté Urbaine de Strasbourg, RGM/RP-54829-FR de juillet 2006 et mise à jour décembre 2006 - Valeur moyenne / Valeur maximale
HPSC - Valeur d'alerte pour le plomb - Dépassement du seuil d'intervention rapide attendu pour 5 % des enfants. Guide pratique de dépistage et de prise en charge des expositions au plomb chez l'enfant mineur et la femme enceinte » du 19 octobre 2017
Fond Géochimique Urbain : BDSolU, Base de Données des analyses de Sols Urbains, source : www.bdsolu.fr, date : 13/02/2019

Références consultées pour les Composés Organiques

Fond Géochimique Urbain : BDSolU, Base de Données des analyses de Sols Urbains, source : www.bdsolu.fr, date : 13/02/2019
NAPL présent / NAPL mobile : Lion F., Colombano S., Aubert N., Boissard G. (2015) – Définir une stratégie de dépollution : approche basée sur la masse de polluant et la capacité de relargage d'une pollution. Rapport final. BRGM/RP-64350-FR, 215 p., 91 fig., 13 tabl., 11 ann.
* Calculs réalisés dans le cadre d'études de pollution par différents mélanges Aroclor

Références consultées pour les Dioxines

BRGM - Dioxines/furannes dans les sols français : troisième état des lieux - analyses 1998-2012 Rapport final BRGM/RP-63111-FR

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 7 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – Terres excavées

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX
Valeurs d'analyse de la Situation (VS) pour l'aide à l'interprétation : GESTION des TERRES EXCAVEES ou destinées à l'être

Le tableau ci-dessous constitue un guide de lecture des concentrations en différentes substances analysées dans les terres excavées ou pour déterminer les filières possibles d'élimination ou de valorisation des sols destinés à être excavés.
Les valeurs retenues ci-dessous sont issues du travail d'interprétation de TAUW et basées sur différents documents consultés.
Certains de ces VS ont une valeur réglementaire générique (filières ISDI, ISDND, ISDD). Dans tous les cas, il conviendra de vérifier auprès de chaque centre de traitement / valorisation de l'acceptation des terres (CAP).

Prise en compte des [x] < LQ : pour les besoins de comparaison aux VS, la concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ
x : paramètre pour lequel aucune VS n'est définie
valeur proposée par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données publiées

Substances	Unités	Substances inclues dans les critères d'acceptation ISDI, ISDND, ISDD	[x] ≤ VS1	VS1	Sur brut : réutilisation sous bâti / couverture Sur éluat : ISDI / 3	VS1 < [x] ≤ VS2	VS2	Sur brut : ISDI ou réutilisation sous bâti industriel / couverture Sur éluat : ISDI	VS2 < [x] ≤ VS3	VS3	Sur brut : ISDND (ou seuils observés dans certaines filières) ou réutilisation sous courverture Sur éluat : ISDND	VS3 < [x] ≤ VS4	VS4	Sur brut : Biocentre ou ISDD (ou seuils observés dans certaines filières) Sur éluat : ISDD	VS4 < [x]
Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes - TERRES BRUTES															
Antimoine (Sb)	mg/kg MS			1,0	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Arsenic (As)	mg/kg MS			25	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Baryum (Ba)	mg/kg MS			150	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS			0,4	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Cobalt (Co)	mg/kg MS			20	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Chrome (Cr)	mg/kg MS			90	Réutilisation sous Bâti Sauf si CrVI présent		x			100	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Minimum		500	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Maximum	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS			40	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Mercure (Hg)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		x			5,0	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		30	Seuil observé - Filière ISDD Minimum	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS			1,5	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Nickel (Ni)	mg/kg MS			60	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Plomb (Pb)	mg/kg MS			50	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Sélénium (Se)	mg/kg MS			1,0	Réutilisation sous Bâti		x			x			x		
Zinc (Zn)	mg/kg MS			150	Réutilisation sous Bâti		x			720	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Minimum		5 000	Seuil observé - Filière ISDD / DT / Cimenterie Maximum	
Composés organiques - TERRES BRUTES															
Benzène	mg/kg MS			0,05	Réutilisation sous Bâti ou Couverture		1,5	Vigilance pour ISDI ou pour Réutilisation sous Bâti Industriel		5,0	Vigilance pour ISDND ou pour Réutilisation sous Couverture		50	Vigilance pour filières Biocentre / ISDD 25% seuil BTEX	
Somme Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (TEX)	mg/kg MS			1,5	Réutilisation sous Bâti		4,5	Réutilisation sous Bâti Industriel		15	Réutilisation sous Couverture		150	Vigilance pour filières Biocentre / ISDD 75% seuil BTEX	
Somme BTEX (ou CAV)	mg/kg MS	ISDI		1,55	Réutilisation sous Bâti - Somme BTEX		6,0	ISDI (vigilance Réutilisation sous Bâti Industriel)		20	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		200	Seuil observé - Filière Biocentre ou ISDD Minimum	
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS			0,2	Réutilisation sous Bâti		1,0	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		4,0	Vigilance Filière ISDND 40% Somme COHV		80	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 40% Somme COHV	
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		1,0	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		4,0	Vigilance Filière ISDND 40% Somme COHV		80	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 40% Somme COHV	
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		0,3	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		1,2	Vigilance Filière ISDND 12% Somme COHV		24	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 12% Somme COHV	
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		0,2	Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture		0,8	Vigilance Filière ISDND 8% Somme COHV		16	Vigilance Filière Biocentre / ISDD 8% Somme COHV	
Somme Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)	mg/kg MS			0,5	Vigilance pour Réutilisation sous Bâti - Somme PCE-TCE-DCE-CV		2,5	Vigilance pour Réutilisation sous Bâti Industriel ou sous Couverture Somme PCE-TCE-DCE-CV		10	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		200	Seuil observé - Filière Biocentre ou ISDD Minimum	
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS			40	Réutilisation sous Bâti		200	Réutilisation sous Couverture		800	Vigilance Filière ISDND 40% HCT C10-C40		2 000	Vigilance Filière Biocentre 40% HCT C10-C40	
Hydrocarbures Totaux C10-C40	mg/kg MS	ISDI		50	Réutilisation sous Bâti		500	ISDI Réutilisation sous Couverture		2 000	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		5 000	Seuil observé - Filière Biocentre Minimum	
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques - C5-C35)	mg/kg MS			90	Vigilance pour Réutilisation sous bâti Somme HCV-HCT		700	Vigilance pour ISDI ou pour Réutilisation sous Couverture Somme HCV-HCT		2 800	Vigilance Filière ISDND Somme HCV-HCT		7 000	Vigilance Filière Biocentre Somme HCV-HCT	
Naphtalène	mg/kg MS			0,1	Réutilisation sous Bâti		0,3	Réutilisation sous Bâti Industriel		5,0	Réutilisation sous Couverture		20	Seuil observé - Filière ISDND Minimum	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS			0,5	Vigilance pour Réutilisation sous bâti 5% Somme HAP		2,5	Vigilance pour ISDI 5% Somme HAP		5,0	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		25	Seuil observé - Filière Biocentre	
Somme des 16 Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	mg/kg MS	ISDI		10	Réutilisation sous Bâti		50	ISDI		100	Seuil observé - Filière ISDND Minimum		500	Seuil observé - Filière Biocentre ou ISDD Minimum	
Somme des 7 Polychlorobiphényles (PCB congénères)	mg/kg MS	ISDI		0,1	Réutilisation sous Bâti ou Couverture		1,0	ISDI		10	Seuil observé - Filière ISDND		50	Seuil observé - Filière ISDD	
Cyanures totaux	mg/kg MS			5	Seuil observé - Filière Biocentre / 10		16	Vigilance pour ISDI Progression S1àS3		50	Seuil observé - Filière Biocentre		1 000	Seuil observé - Maximum filières	
COT sur brut	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		10 000	Seuil ISDI / 3		30 000	ISDI		50 000	ISDND		60 000	ISDD	
Eléments traces (ET) - métaux et métalloïdes - ELUATS (*)															
Antimoine (Sb) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,02	Seuil ISDI / 3		0,06	ISDI (x3 en ISDI+)		1,0	ISDND		5	ISDD	
Arsenic (As) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		2,0	ISDND		25	ISDD	
Baryum (Ba) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		7,0	Seuil ISDI / 3		20	ISDI (x3 en ISDI+)		100	ISDND		300	ISDD	
Cadmium (Cd) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,01	Seuil ISDI / 3		0,04	ISDI (x3 en ISDI+)		1,0	ISDND		5,0	ISDD	
Chrome (Cr) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		70	ISDD	
Cuivre (Cu) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,7	Seuil ISDI / 3		2,0	ISDI (x3 en ISDI+)		50	ISDND		100	ISDD	
Mercure (Hg) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,003	Seuil ISDI / 3		0,01	ISDI (x3 en ISDI+)		0,2	ISDND		2,0	ISDD	
Molybdène (Mo) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		30	ISDD	
Nickel (Ni) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,1	Seuil ISDI / 3		0,4	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		40	ISDD	
Plomb (Pb) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,2	Seuil ISDI / 3		0,5	ISDI (x3 en ISDI+)		10	ISDND		50	ISDD	
Sélénium (Se) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		0,03	Seuil ISDI / 3		0,1	ISDI (x3 en ISDI+)		1,0	ISDND		7,0	ISDD	
Zinc (Zn) - sur éluat	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		1,3	Seuil ISDI / 3		4,0	ISDI (x3 en ISDI+)		50	ISDND		200	ISDD	
Autres paramètres - ELUATS (*)(**)															
Fraction soluble (FS)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		1 300	Seuil ISDI / 3		4 000	ISDI (****) (x3 en ISDI+)		60 000	ISDND		100 000	ISDD	
Carbone organique total (COT) - sur éluat (***)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		170	Seuil ISDI / 3		500	ISDI (***)		800	ISDND		1 000	ISDD	
Indice Phénols - sur éluat	mg/kg MS	ISDI		0,3	Seuil ISDI / 3		1,0	ISDI (x3 en ISDI+)		3,0	Seuil observé - Filière ISDND		100	Seuil observé - Filière ISDD Minimum	
Chlorures	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		270	Seuil ISDI / 3		800	ISDI (**) (****) (x3 en ISDI+)		15 000	ISDND		25 000	ISDD	
Fluorures	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		3,3	Seuil ISDI / 3		10	ISDI (x3 en ISDI+)		150	ISDND		500	ISDD	
Sulfates (****)	mg/kg MS	ISDI, ISDND, ISDD		330	Seuil ISDI / 3		1 000	ISDI (****) (x3 en ISDI+)		20 000	ISDND		50 000	ISDD	

Remarques et annotations
* Analyse sur la fraction dissoute après essai de lixiviation pour un ratio L/S = 10. Valeurs exprimées sur le poids de matières sèches d'échantillon
** Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.
*** Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluât à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0.
Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluât si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.
**** Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg.
Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

Références consultées pour les filières d'élimination ou de valorisation
ISDI : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) - Arrêté du 12 décembre 2014 - Annexe II - Valeurs limites à respecter
ISDI+ : centre de stockage acceptant des terres dont les valeurs sur éluats sont situées entre 1 et 3 fois le seuil ISDI (sauf pour le COT)
ISDND : Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE - ISDND
ISDD : Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE - ISDD
Réutilisation : Ministère de la transition écologique et solidaires : Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement, novembre 2018
"sous Bâti" : Bâtiments avec ou sans sous-sol : logements collectifs, bureaux, industriels ou commerciaux. Espace vert recouverts. Aménagement routier revêtu
"sous Bâti Industriel" : Sous batiment (industriel, bureaux, commerce sans sous-sol)
"sous Couverture" : Sous couverture de type revêtement bitumineux, béton ou sous couverture de terres végétales ou remblais non pollués de 30 cm mesurée après compactage.
Seuil observé - Filière ISDI / ISDI+ / ISDND / ISDD / Biocentre / etc. : retours d'expérience de TAUW auprès des filières consultées

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 8 Bordereaux d’analyses des sols

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302235** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F1 (0-100)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**90,7**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<0,5**	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**51**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**250**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,5**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**70**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**200**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,26**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**1,9**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302235** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F1 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**33**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**170**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**260**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**0,096**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,13**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**1,2**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,58**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**2,2**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**1,9**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**1,2**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**1,3**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**1,0**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,57**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**1,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,20**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,78**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,84**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**6,49**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**9,87**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**13,1** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302235** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F1 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**62,8**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**9,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**10,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**14,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**14**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**9,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**3,6**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,063** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,067** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,011**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,004**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,019**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,018**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,013**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302235** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F1 (0-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302236** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **F2 (0-90)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<1,0** *pe)*	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**44**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**310**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,5**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**59**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**220**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,09**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**1,4**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302236** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F2 (0-90)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**31**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**130**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**270**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,089**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**1,4**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,36**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**3,3**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**3,2**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**1,8**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**1,9**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**1,7**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**1,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**2,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**1,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**1,6**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**11,2**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**15,1**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**20,4** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302236** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F2 (0-90)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**140**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**13,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**14,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**28,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**34**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**28,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**14,9**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,013** *x)*				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,014** *x)*				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302236** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F2 (0-90)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302237** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F4 (0-80)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,68**	0			méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**91,2**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**6,8**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		**900**	1			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,4**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**40000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<1,0** *pe)*	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**52**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**180**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**5,3**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**57**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302237** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F4 (0-80)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**27**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,21**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	**4,1**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**39**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**800**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**550**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,24**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,56**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,57**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,33**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,37**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,38**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,22**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,38**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,31**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,36**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**2,21**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**2,77** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**3,72** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302237** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F4 (0-80)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**38,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**4,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**4,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**8,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**10**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**5,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**2,2**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,011** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,012** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,004**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**16**	10			Selon norme lixiviation

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302237** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F4 (0-80)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,04**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**13**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,12**	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 50**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**110**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,4**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**19,3**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,3**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**<5,0**	5			Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	**1,6**	1	+/- 10		conforme EN 16192 (2011)
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**4,2**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	° **<0,03**	0,03			méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	**12**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302237** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F4 (0-80)**

de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 26.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302238** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F6 (0-100)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**90,2**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**1,3**	1	+/- 15		ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<1,0** *pe)*	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**160**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**410**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**1,3**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**110**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**150**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**1,13**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**7,7**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302238** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F6 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**73**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**2000**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**2600**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,43**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,093**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**1,1**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,96**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,67**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,75**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,65**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,34**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,65**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,093**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,55**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,54**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**3,83**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**5,12** *x)*				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**6,83** *x)*				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302238** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F6 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**190**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**11,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**27,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**49,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**47**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**35,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**13,5**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,030** *x)*				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,033** *x)*				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,004**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,011**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,006**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,008**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 26.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302238** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F6 (0-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302239** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F7 (0-100)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**91,8**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<0,5**	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**110**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**310**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,3**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**94**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**74**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,10**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**2,5**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DOC-13-21308064-FR-P18

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302239** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F7 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**62**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**130**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**250**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,48**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**1,4**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**1,4**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,81**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,88**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,66**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,42**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,84**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,087**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,58**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,62**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**4,52**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**6,14** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**8,29** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302239** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F7 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**60,5**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**7,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**10,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**15,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**13**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**8,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**4,0**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,0060** *x)*				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,0060** *x)*				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302239** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F7 (0-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302240** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F7B (0-100)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<1,0** *pe)*	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**59**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**280**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,8**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**55**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**170**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,09**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**2,3**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302240** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F7B (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**49**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**110**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**250**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,37**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,16**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**1,2**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**1,0**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,65**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,68**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,65**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,36**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,66**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,071**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,52**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,54**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**3,93**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**5,14** x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**6,86** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302240** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F7B (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**41,1**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**5,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**6,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**9,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**9,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**6,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**2,7**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,012**	x)			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,014**	x)			NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302240** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F7B (0-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302241** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F8 (0-100)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<0,5**	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**41**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**200**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,5**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**67**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**26**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,23**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**1,9**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DOC-13-21308064-FR-P26

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302241** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F8 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**33**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**220**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**1,9**	1	+/- 16		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**710**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**0,83**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**0,071**	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,074**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,31**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**4,5**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,83**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**11,3**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**9,3**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**6,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**5,6**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**4,5**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**3,0**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**5,9**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,63**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**3,3**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**3,9**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**31,9**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**45,6**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**60,4**				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**0,14**	0,1	+/- 24		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302241** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F8 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**180**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**32,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**40,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**42,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**31**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**19,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**7,0**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,079** *x)*				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,096** *x)*				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**0,009**	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,027**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,017**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,021**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,015**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,007**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302241** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F8 (0-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302242** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F9 (50-150)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**86,1**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**4,0**	0,5	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**5,0**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**120**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**66**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**3,2**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,06**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302242** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F9 (50-150)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**2,9**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**18**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**3,6**	1	+/- 16		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**45**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,35**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,30**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,16**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,16**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,093**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,17**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,13**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,14**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,04**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**1,42** *x)*				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**1,88** *x)*				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302242** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F9 (50-150)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**120**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**9,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**27,2**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**43,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**22**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**10,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**2,4**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,0030** *x)*				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,0040** *x)*				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302242** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F9 (50-150)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302243** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F10 (0-100)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**88,4**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<0,5**	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**70**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**240**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,8**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**74**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**58**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,20**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**1,9**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302243** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F10 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**41**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**170**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**920**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**0,20**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,098**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**3,1**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,72**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**7,8**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**6,6**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**4,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**4,2**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**3,2**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**2,0**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**4,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,44**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**2,8**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**3,2**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**23,1**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**32,2**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**42,7** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302243** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F10 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**120**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**18,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**23,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**29,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**25**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**16,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**5,1**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,028** *x)*				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,030** *x)*				NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**0,005**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,009**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**0,007**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**0,007**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302243** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F10 (0-100)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302244** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F11talus (0-180)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,66**	0			méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**89,4**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**17,9**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**100**	1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		**900**	1			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,5**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**17000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**2,9**	0,5	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**36**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**210**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,6**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**80**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302244** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F11talus (0-180)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**28**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,14**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	**2,6**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**35**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**91**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**260**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**0,21**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**1,6**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,63**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**6,4**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**5,5**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**3,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**3,0**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**2,7**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**1,7**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**3,2**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,32**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**2,1**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**2,7**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**18,8**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**24,9**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**33,7** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302244** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F11talus (0-180)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**82,7**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**15,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**13,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**17,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**16**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**10,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**5,3**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0090** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,010** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,10**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**4,0**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**37**	10			Selon norme lixiviation

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302244** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F11talus (0-180)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,07**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**18**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 50**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**120**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,4**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**18,3**	0			Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**1,8**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**0,4**	0,1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**<5,0**	5			Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	**3,7**	1	+/- 10		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	**9,6**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**6,8**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	° **<0,03**	0,03			méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302244** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F11talus (0-180)**

de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 26.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302245** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **F12ST (sous talus) (180-220)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**93,2**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**4,1**	0,5	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**4,3**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**160**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**41**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**2,2**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302245** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12ST (sous talus) (180-220)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**1,8**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**4,8**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**3,5**	1	+/- 16		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**15**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,31**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,25**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,15**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,14**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,15**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,092**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,19**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,16**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,17**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**1,07**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**1,40** *x)*				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**1,80** *x)*				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302245** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12ST (sous talus) (180-220)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**24,1**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**2,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**8,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**5,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**3,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302245** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12ST (sous talus) (180-220)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302246** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **17.07.2023**
Spécification des échantillons **F12talus (0-130)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	**0,68**	0			méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°					méthode interne
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**95,0**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Lixiviation							
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	**24,4**	0,1			Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	**95**	1			Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		**900**	1			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques							
pH-H2O		°	**8,7**	0,1	+/- 10		Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		**16000**	1000	+/- 16		conforme ISO 10694 (2008)
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<1,0** *pe)*	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**29**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**160**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**0,5**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**59**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302246** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12talus (0-130)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**25**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**0,10**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	**2,1**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**39**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**62**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**190**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,50** *hb)*	0,5			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,50** *hb)*	0,5			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,50** *hb)*	0,5			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,55**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**4,0**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,92**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**5,9**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**4,8**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**2,7**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**2,9**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**2,3**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**1,3**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**2,5**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,50** *hb)*	0,5			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**1,4**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**1,9**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**15,3**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**23,5** *x)*				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**31,2** *x)*				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302246** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12talus (0-130)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**89,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**20,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**15,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**18,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**16**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**10,5**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**5,6**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0080** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0090** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,003**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,06**	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**3,0**	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**37**	10			Selon norme lixiviation

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302246** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12talus (0-130)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,07**	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**20**	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 50**	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	0,02			Selon norme lixiviation
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	**110**	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		**8,4**	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	**18,6**	0			Selon norme lixiviation
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	**2,0**	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	**<0,010**	0,01			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	**0,3**	0,1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	**<5,0**	5			Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	**3,7**	1	+/- 10		conforme EN 16192 (2011)
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	**6,1**	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**7,1**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	° **<0,03**	0,03			méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction
hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302246** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F12talus (0-130)**

l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 26.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302247** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **F13 (0-70)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**84,3**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Cyanures totaux	mg/kg Ms		**<1,0**	1			ISO 17380
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**<1,0** *pe)*	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**130**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**100**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**24**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**45**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**2900**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,32**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**8,6**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DOC-13-21308064-FR-P52

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302247** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F13 (0-70)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**29**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**380**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<2,0** *pe)*	2			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**3400**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,28**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**1,4**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**1,7**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,83**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,89**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,77**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,42**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,89**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**0,070**	0,05	+/- 15		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,56**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,60**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**4,64**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**5,99** *x)*				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**8,53** *x)*				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302247** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F13 (0-70)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**60,6**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**6,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**10,4**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**17,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**14**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**8,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**3,2**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB		mg/kg Ms	**0,0010**	x)			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)		mg/kg Ms	**0,0010**	x)			NEN-EN 16167
PCB (28)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (118)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)		mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (180)		mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 27.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302247** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **F13 (0-70)**



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302248** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **Pza1 (120-200)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**80,5**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Composés aromatiques							
Benzène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms		**n.d.**				ISO 22155
COHV							
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms		**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms		**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms		**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms		**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms		**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302248** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pza1 (120-200)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C5-C10		mg/kg Ms	**<1,0** *x)*	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**69,3**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**9,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**12,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**19,0**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**15**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**7,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**3,0**	2	+/- 21		ISO 16703

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 25.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302249** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **Pza2 (120-200)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons						
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° **77,6**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	**<1,0** x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302249** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pza2 (120-200)**

		Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Hydrocarbures totaux C10-C40		mg/kg Ms	**<20,0**	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 25.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302250** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **Pza3 (100-200)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	**88,2**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Analyses Physico-chimiques							
Indice phénol	mg/kg Ms		**<0,1**	0,1			EN-ISO 14402
Prétraitement pour analyses des métaux							
Minéralisation à l'eau régale		°					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
Métaux							
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		**1,6**	0,5	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms		**110**	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		**150**	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		**1,0**	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		**100**	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cobalt (Co)	mg/kg Ms		**25**	0,5	+/- 41		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		**23**	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		**0,06**	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		**2,2**	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302250** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pza3 (100-200)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**68**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**67**	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**190**	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	**0,12**	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtène	mg/kg Ms	**0,077**	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	**0,059**	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	**0,60**	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	**0,11**	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	**0,99**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	**0,91**	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**0,46**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	**0,54**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,50**	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**0,29**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**0,61**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**0,45**	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**0,50**	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**3,34**				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**4,67**				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**6,22** x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155
Somme TEX	mg/kg Ms	**n.d.**				

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302250** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pza3 (100-200)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	**<1,0** x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**31,5**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**<2,0**	2			ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**3,9**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**6,8**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**8,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**7,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**2,4**	2	+/- 21		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0050** x)				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0050** x)				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	0,001			NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,002**	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,001**	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde	**1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant.	**302250** Solide / Eluat
Spécification des échantillons	**Pza3 (100-200)**

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 25.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302251** Solide / Eluat
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **Pza4 (120-200)**

	Unité		Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Prétraitement des échantillons							
Prétraitement de l'échantillon		°					Conforme à NEN-EN 16179
Tamisage à 2 mm		°					méthode interne
Matière sèche	%	°	**87,9**	0,01	+/- 1		NEN-EN 15934 ; EN12880
Composés aromatiques							
Benzène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms		**<0,050**	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms		**0,28**	0,1	+/- 24		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms		**n.d.**				ISO 22155
COHV							
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms		**<0,02**	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms		**<0,05**	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms		**<0,025**	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,10**	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms		**<0,025**	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms		**n.d.**				ISO 22155
Hydrocarbures totaux (ISO)							
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms		**<0,20**	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms		**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms		**<0,40** x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 27.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298307** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302251** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pza4 (120-200)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	**<1,0** *x)*	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**330**	20	+/- 21		ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	**<4,0**	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	**33,0**	4	+/- 21		ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	**63,3**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	**36,1**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	**47,6**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	**58**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	**62,7**	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	**31,5**	2	+/- 21		ISO 16703

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014
Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 25.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 1298307

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

1,2-Dichloroéthane	302235
1,1,2-Trichloroéthane	302235
Benzène	302235
1,1-Dichloroéthane	302235
Tétrachloroéthylène	302235
Somme Xylènes	302235
Toluène	302235
o-Xylène	302235
Trichloroéthylène	302235
Tétrachlorométhane	302235
Trans-1,2-Dichloroéthylène	302235
cis-1,2-Dichloroéthène	302235
Dichlorométhane	302235
Naphtalène	302235
Cyanures totaux	302235, 302236, 302239, 302240, 302241, 302242, 302243, 302245, 302247
Indice phénol	302235, 302238, 302239, 302240, 302241, 302242, 302243
1,1-Dichloroéthylène	302235
1,1,1-Trichloroéthane	302235
Chlorure de Vinyle	302235
Ethylbenzène	302235
m,p-Xylène	302235
Trichlorométhane	302235
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	302235

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

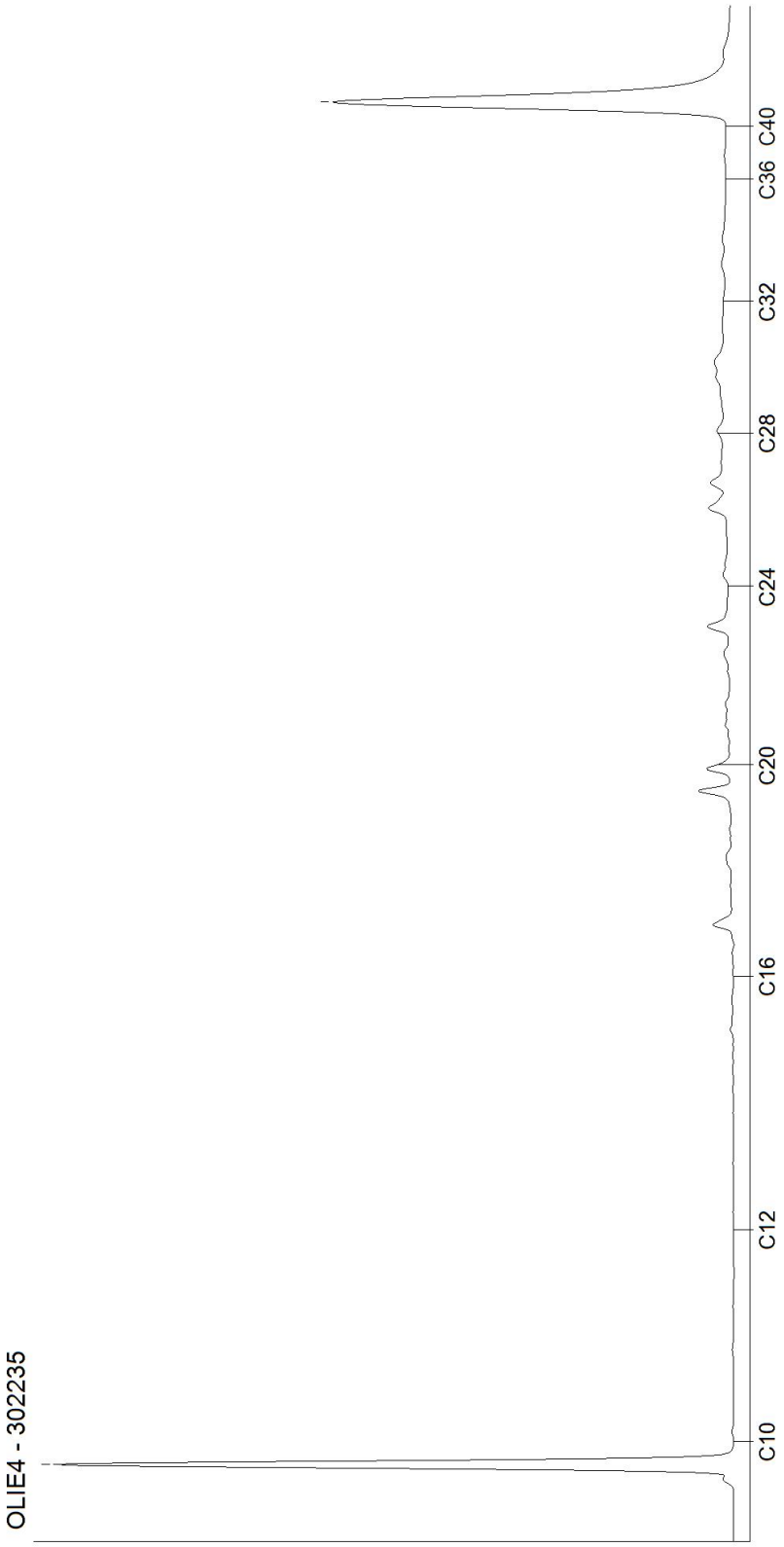
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302235, created at 25.07.2023 07:45:13

Nom de l"échantillon: F1 (0-100)



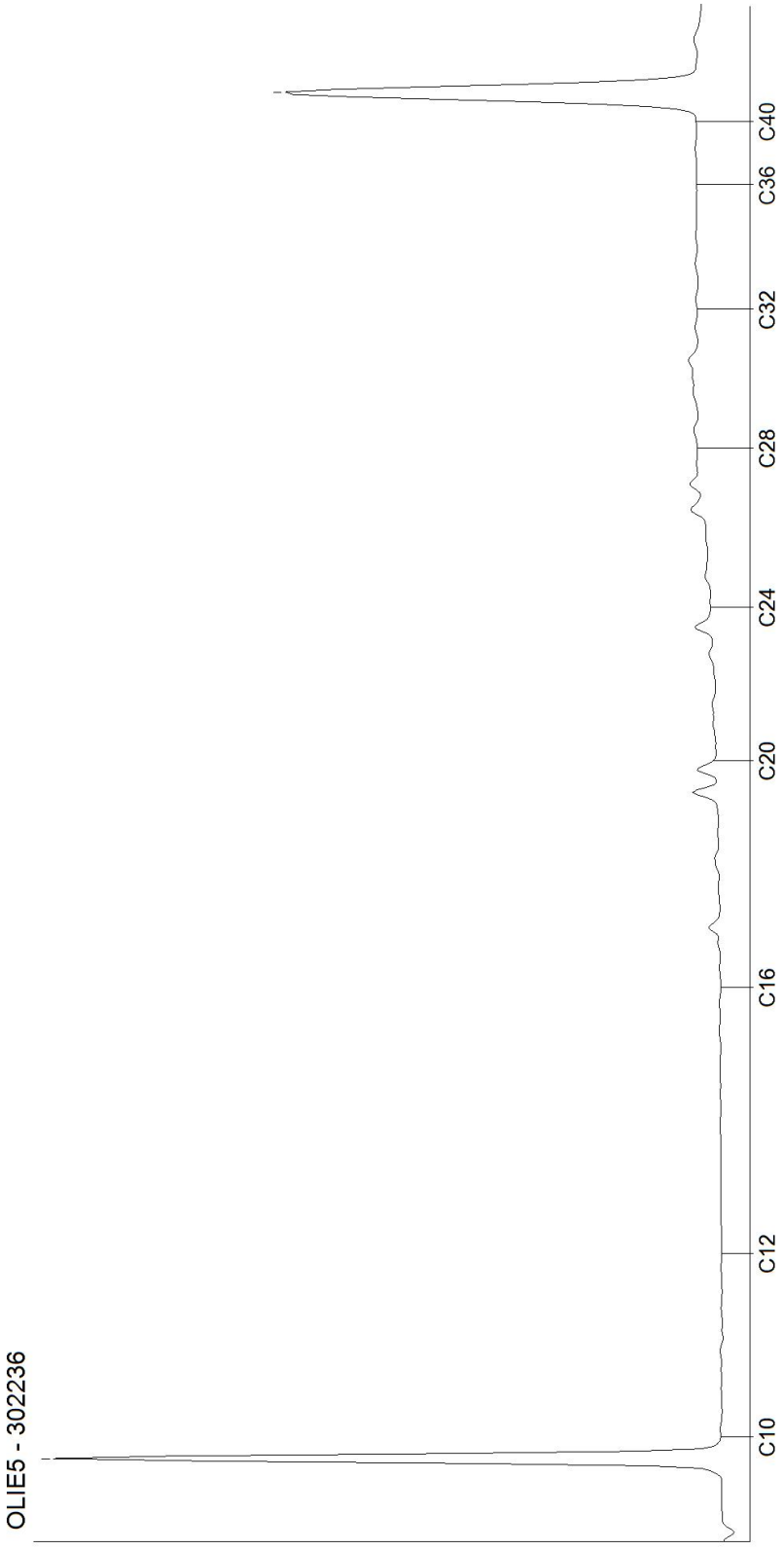
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302236, created at 24.07.2023 07:08:47

Nom de l"échantillon: F2 (0-90)



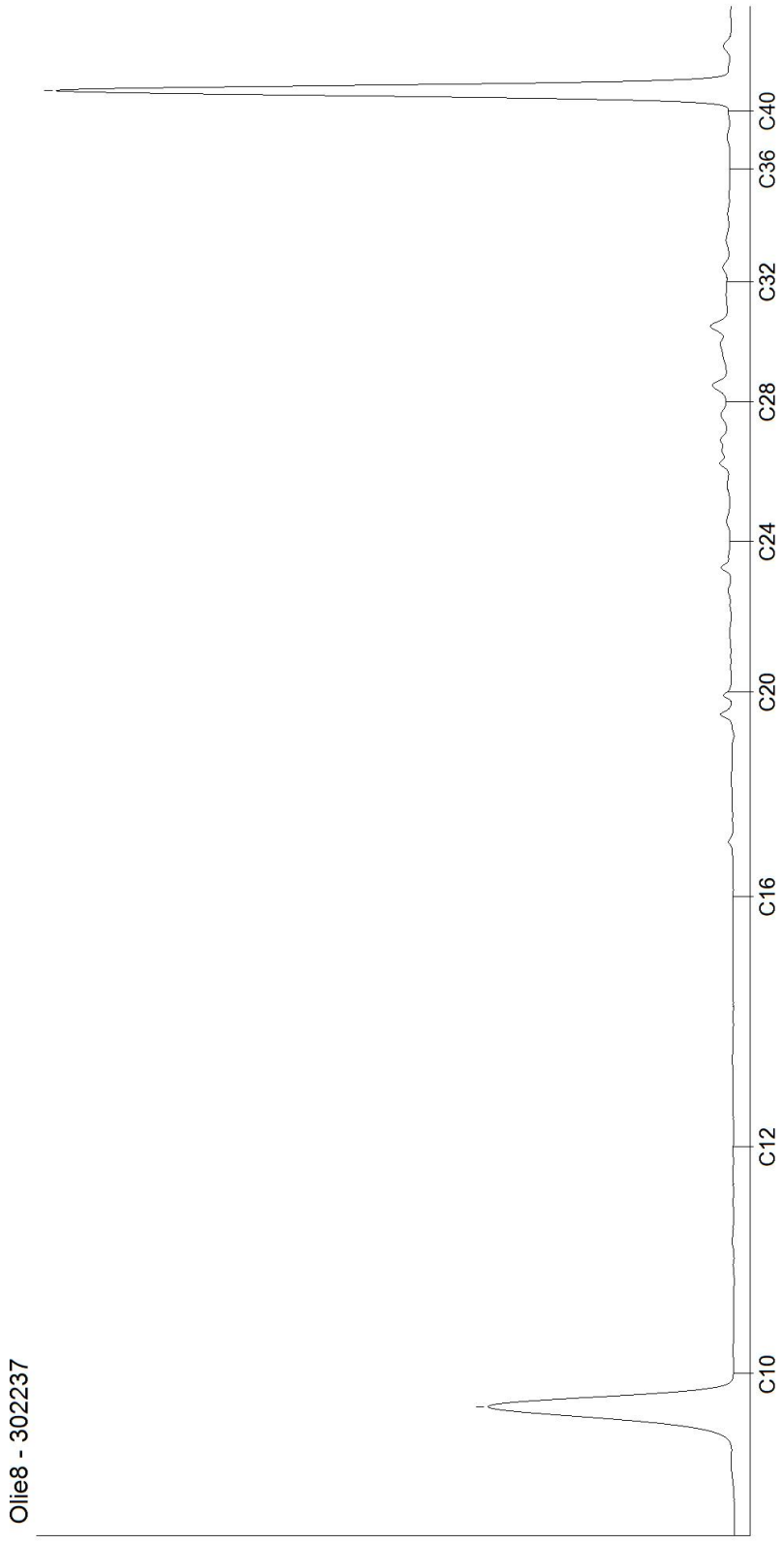
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302237, created at 24.07.2023 07:32:59

Nom de l"échantillon: F4 (0-80)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

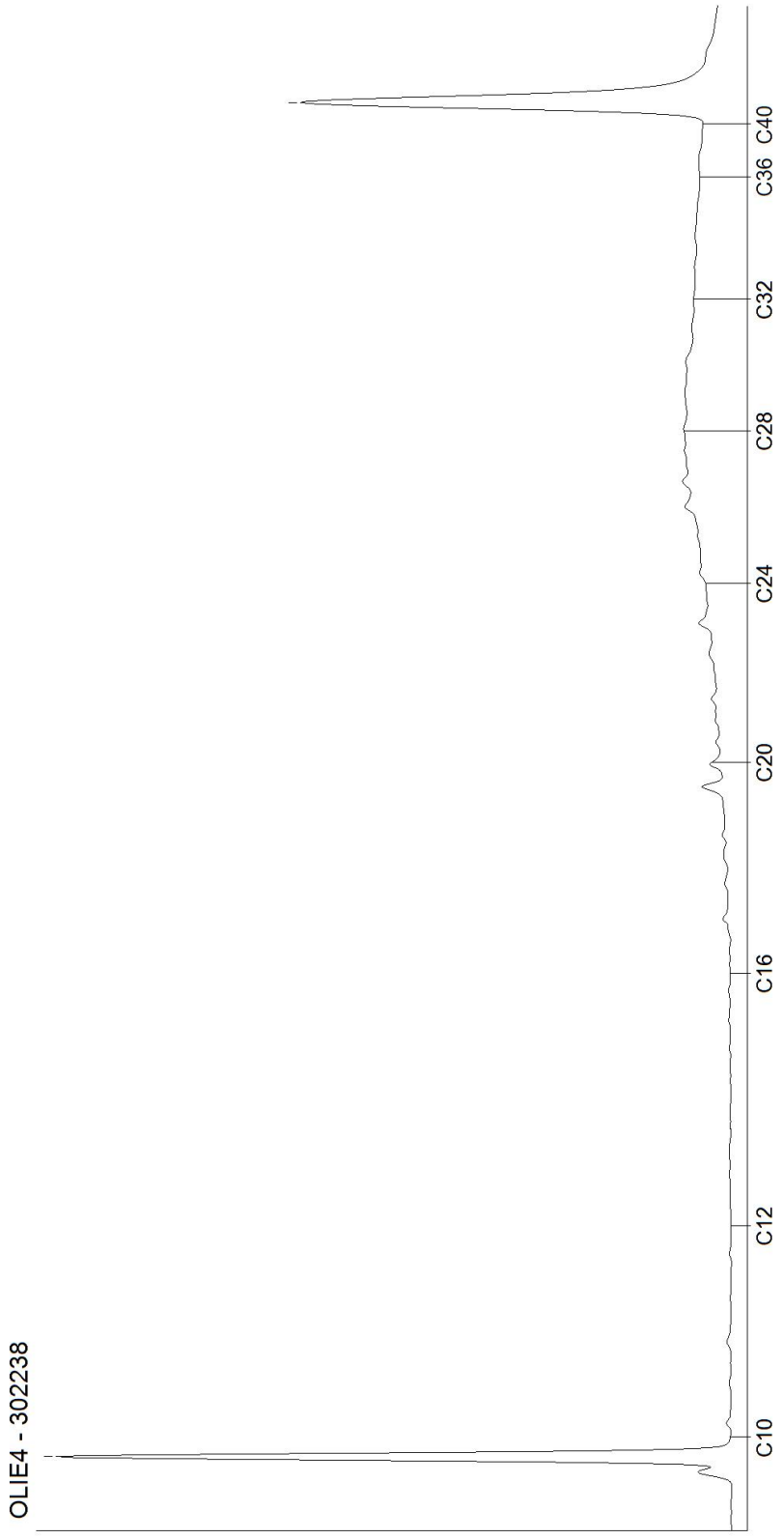
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302238, created at 25.07.2023 07:45:13

Nom de l"échantillon: F6 (0-100)



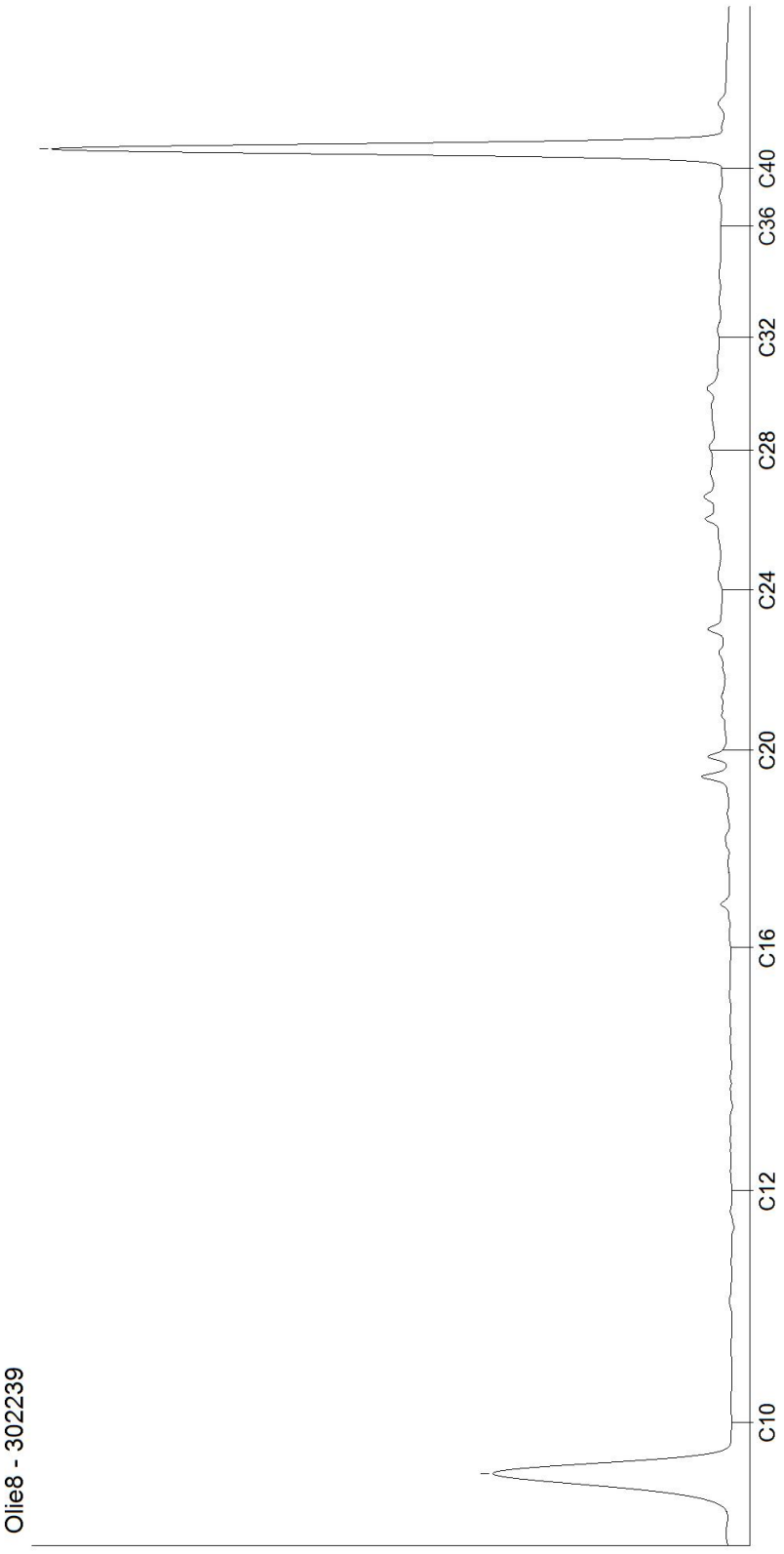
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302239, created at 26.07.2023 10:20:42

Nom de l"échantillon: F7 (0-100)



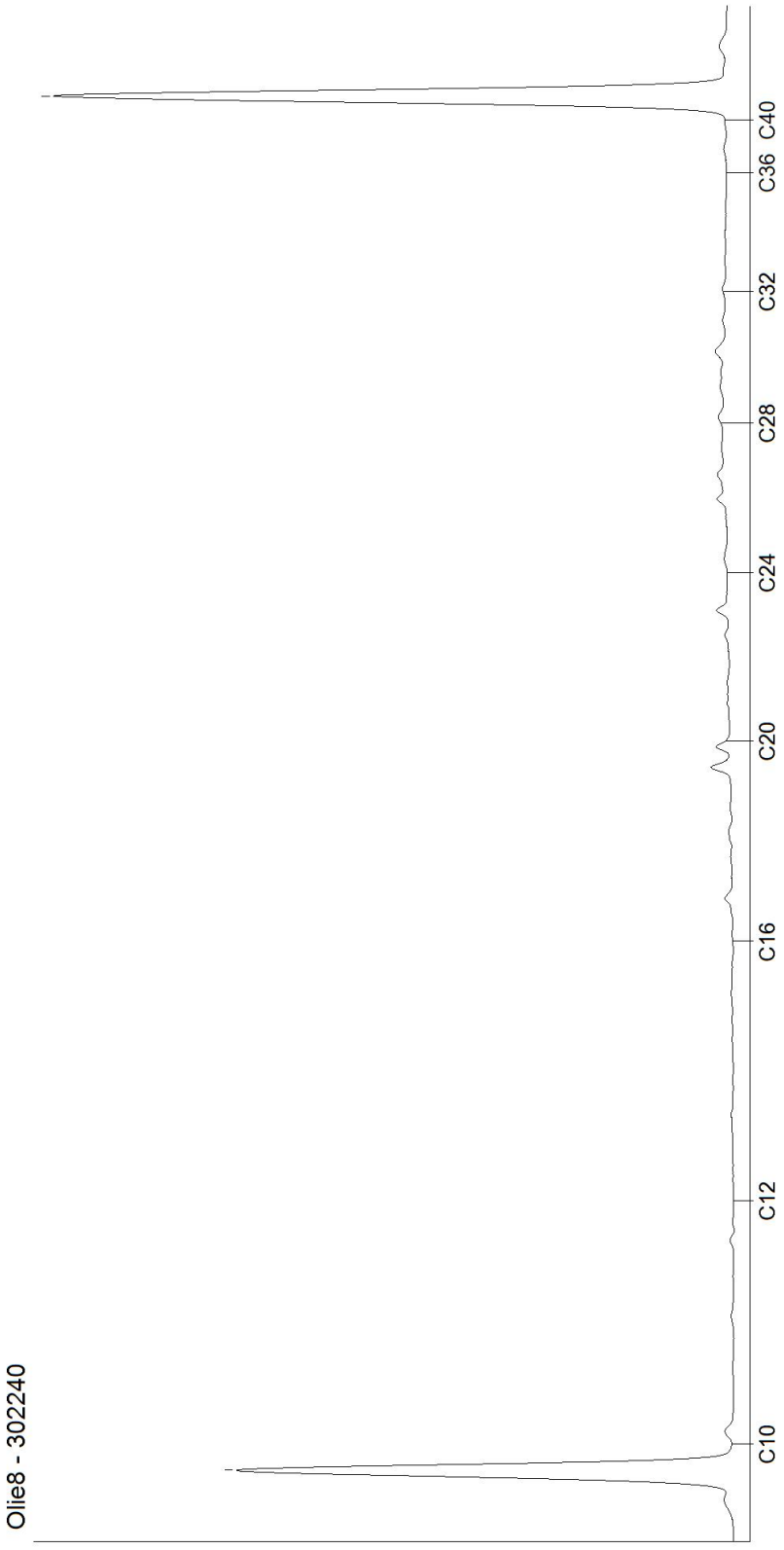
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302240, created at 26.07.2023 10:20:42

Nom de l"échantillon: F7B (0-100)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

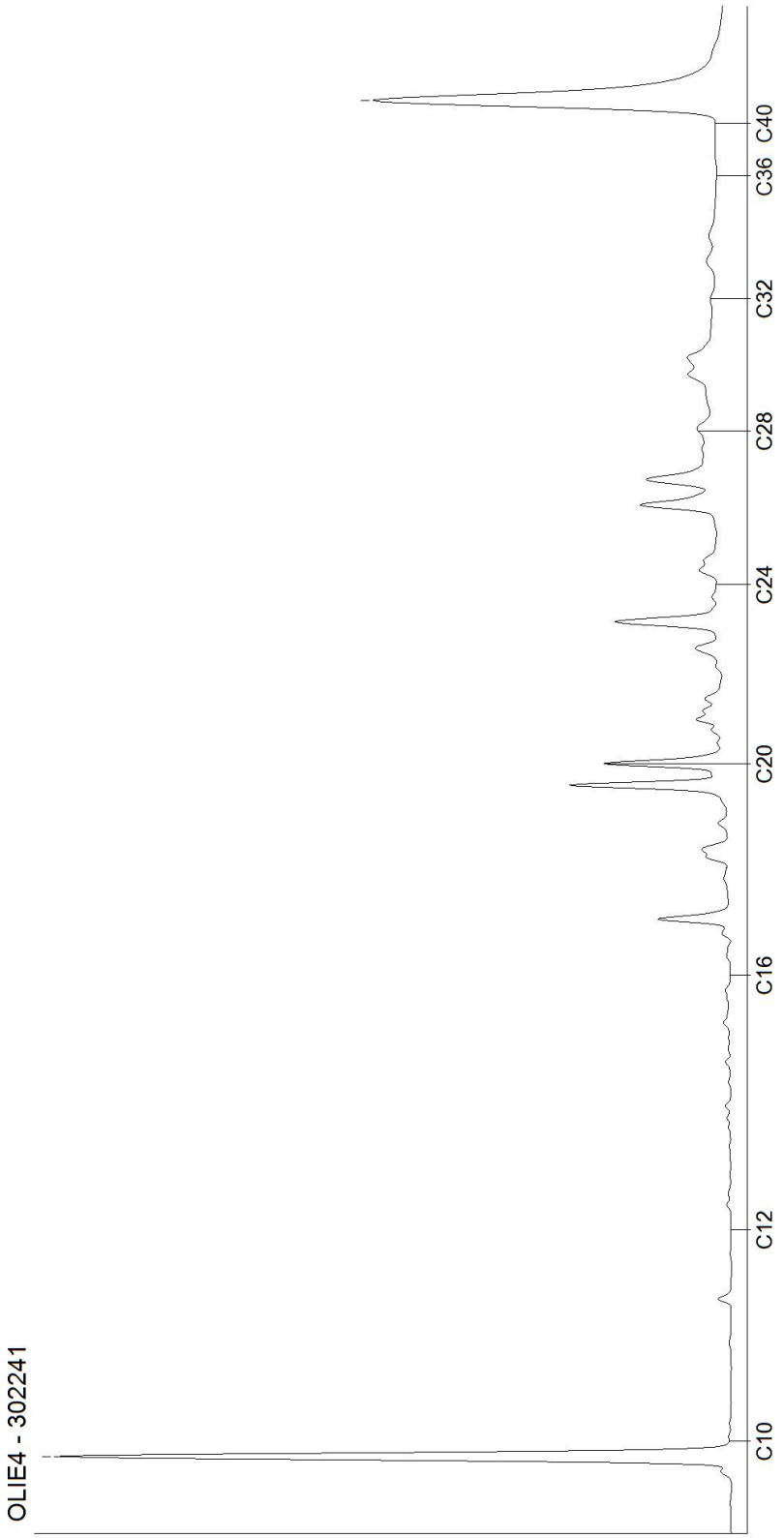
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P6

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302241, created at 25.07.2023 07:45:13

Nom de l"échantillon: F8 (0-100)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

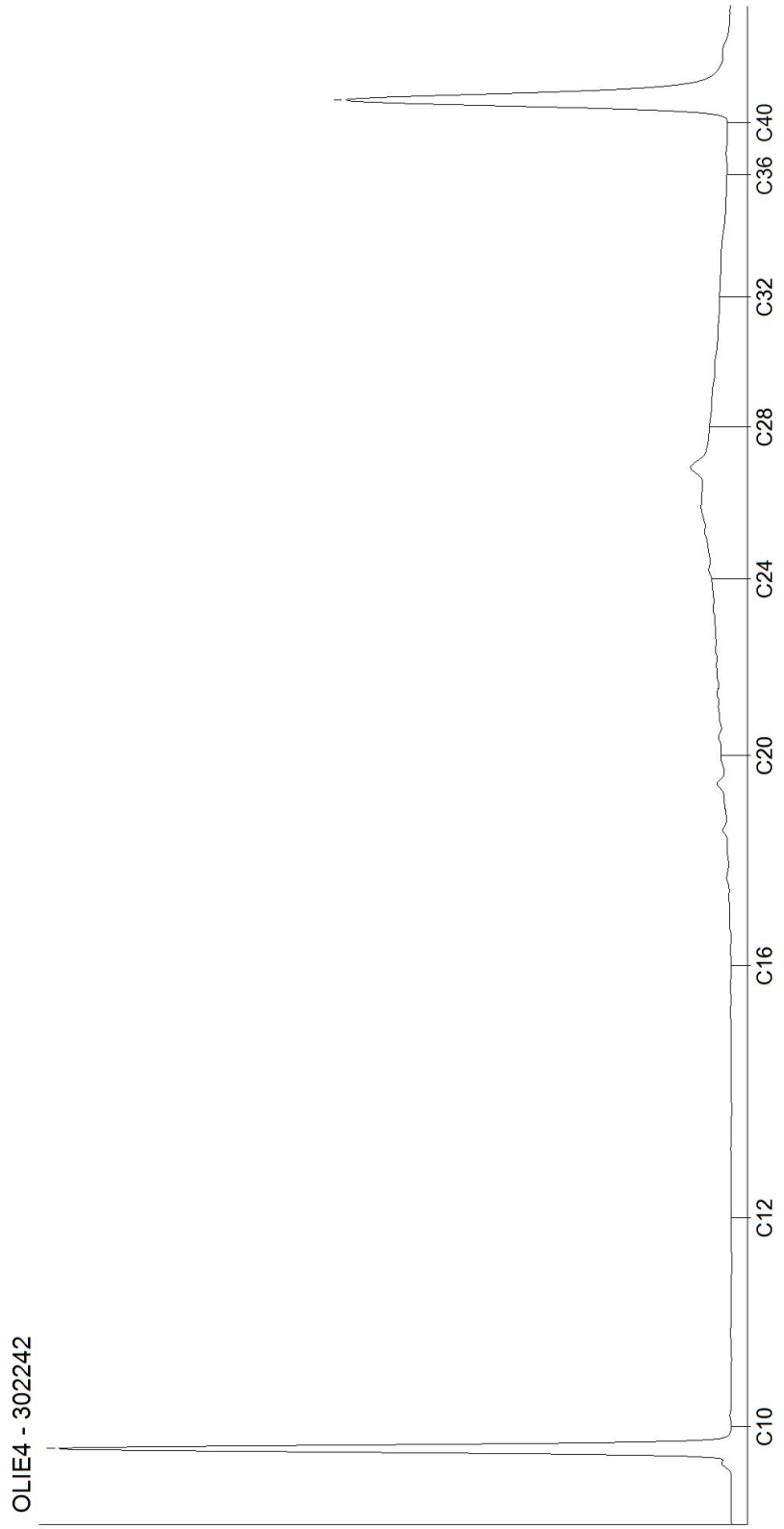
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302242, created at 25.07.2023 07:45:13

Nom de l"échantillon: F9 (50-150)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

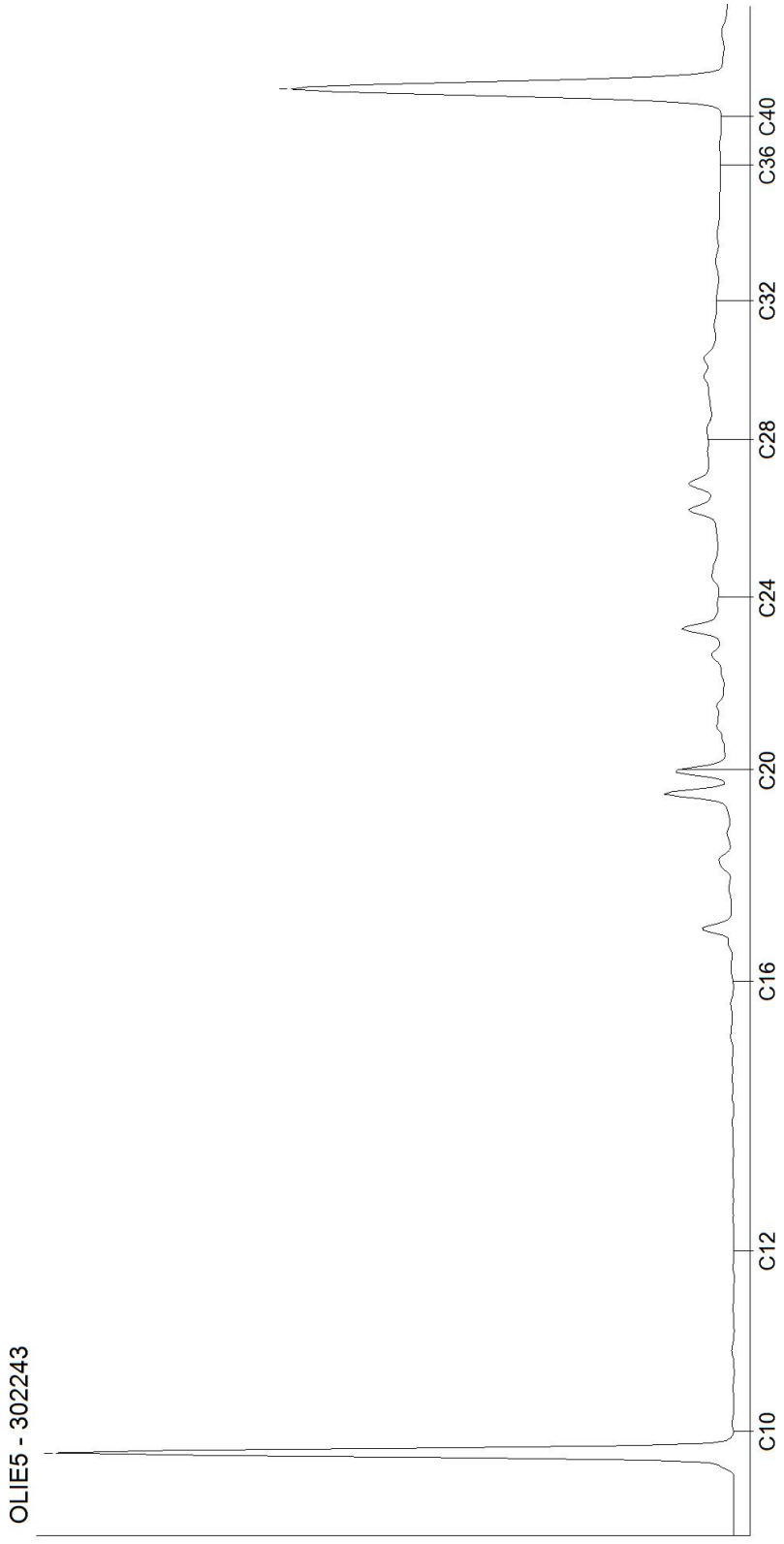
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P8

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302243, created at 26.07.2023 08:37:03

Nom de l"échantillon: F10 (0-100)



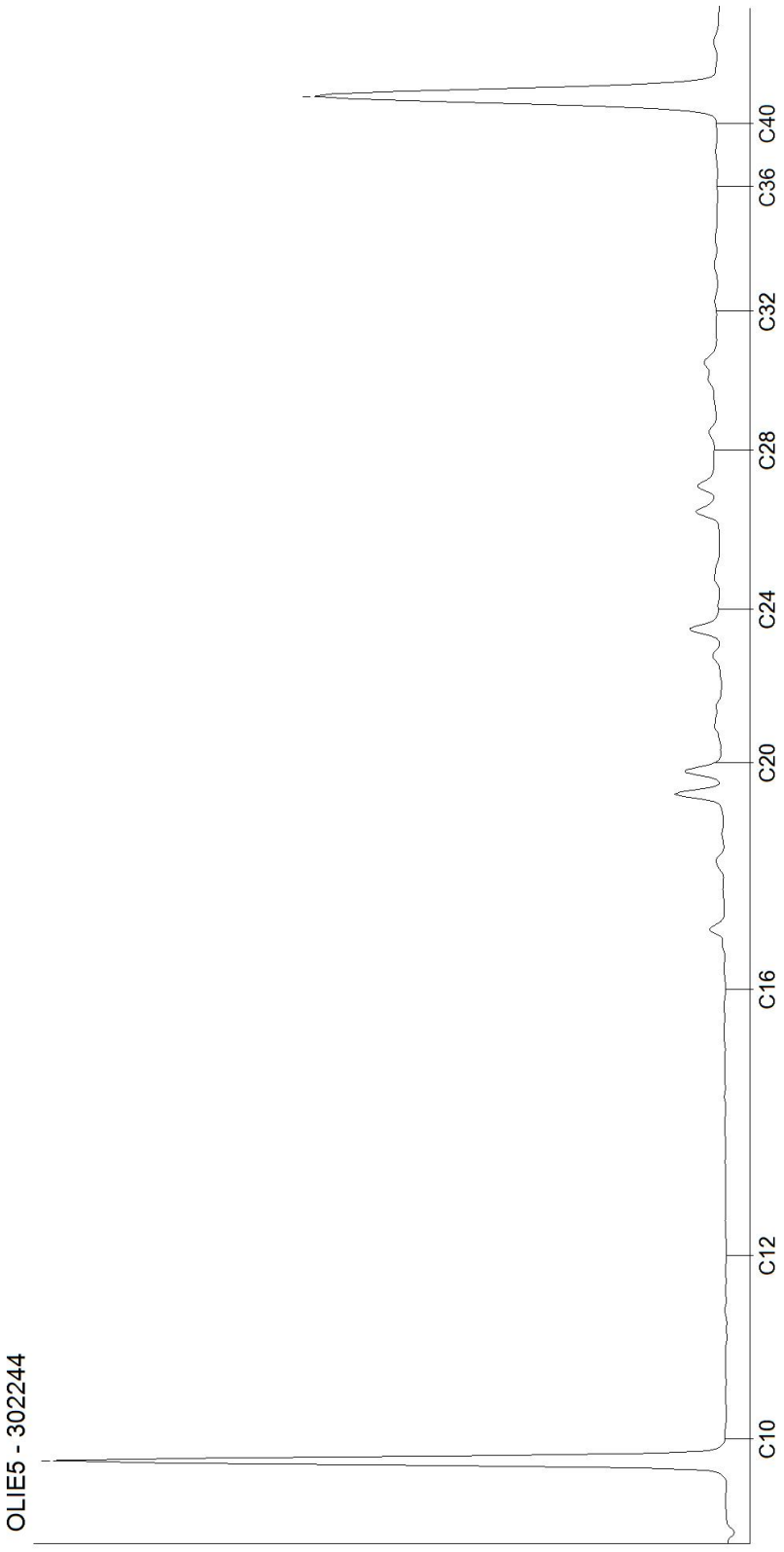
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302244, created at 24.07.2023 05:45:15

Nom de l"échantillon: F11talus (0-180)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

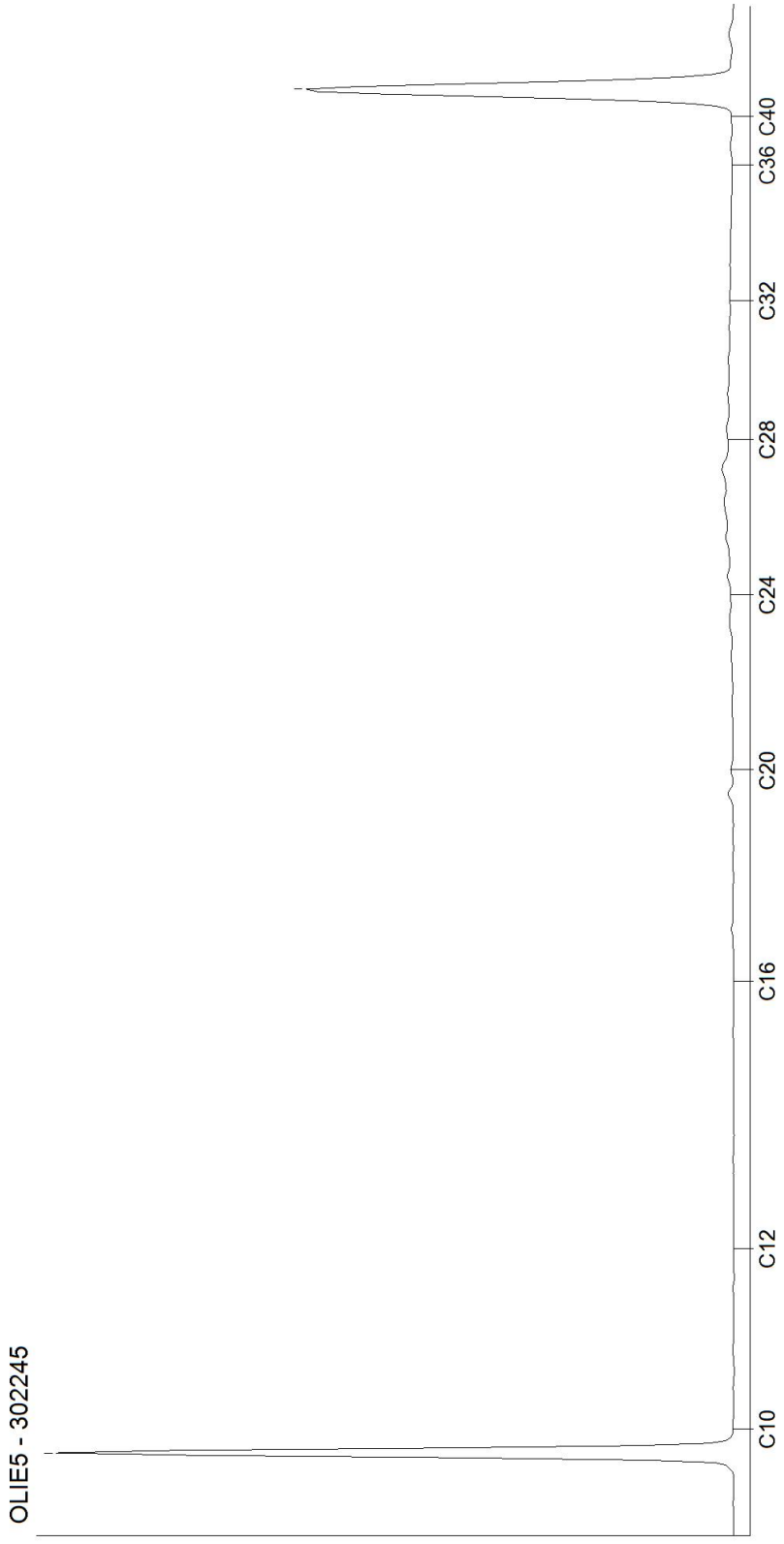
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P10

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302245, created at 26.07.2023 08:37:03

Nom de l"échantillon: F12ST (sous talus) (180-220)



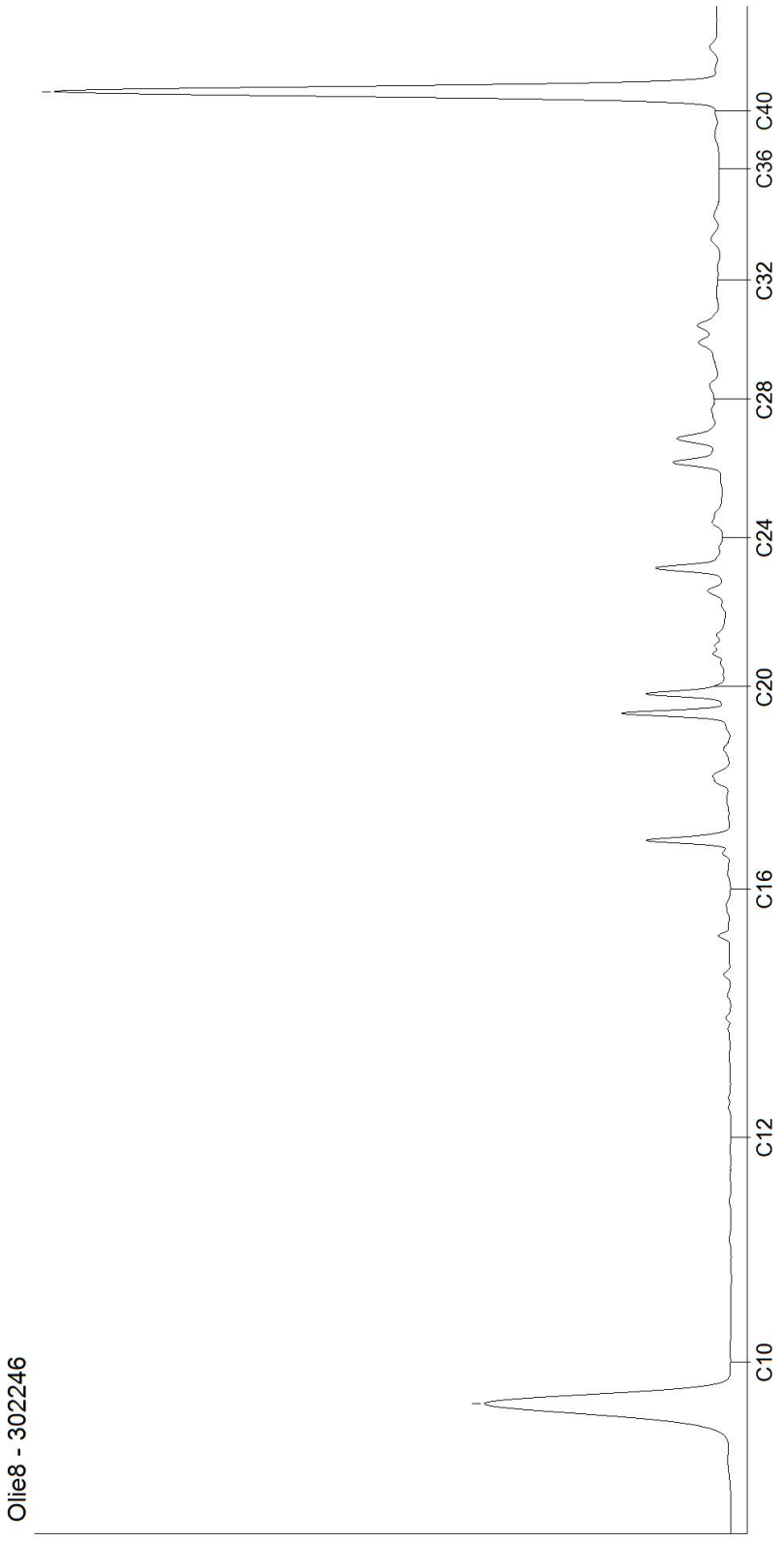
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302246, created at 24.07.2023 07:32:59

Nom de l"échantillon: F12talus (0-130)



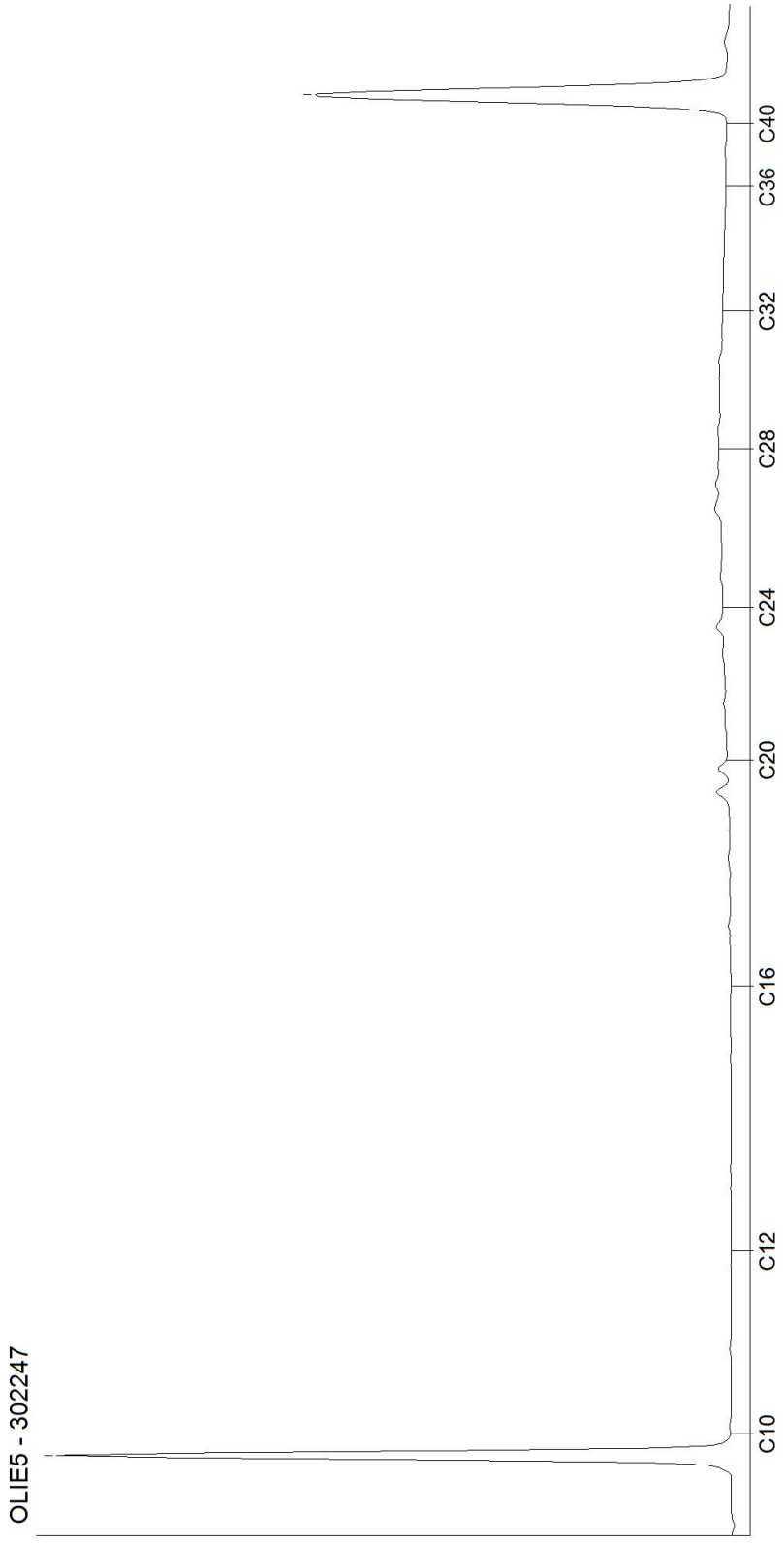
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302247, created at 24.07.2023 07:08:47

Nom de l"échantillon: F13 (0-70)



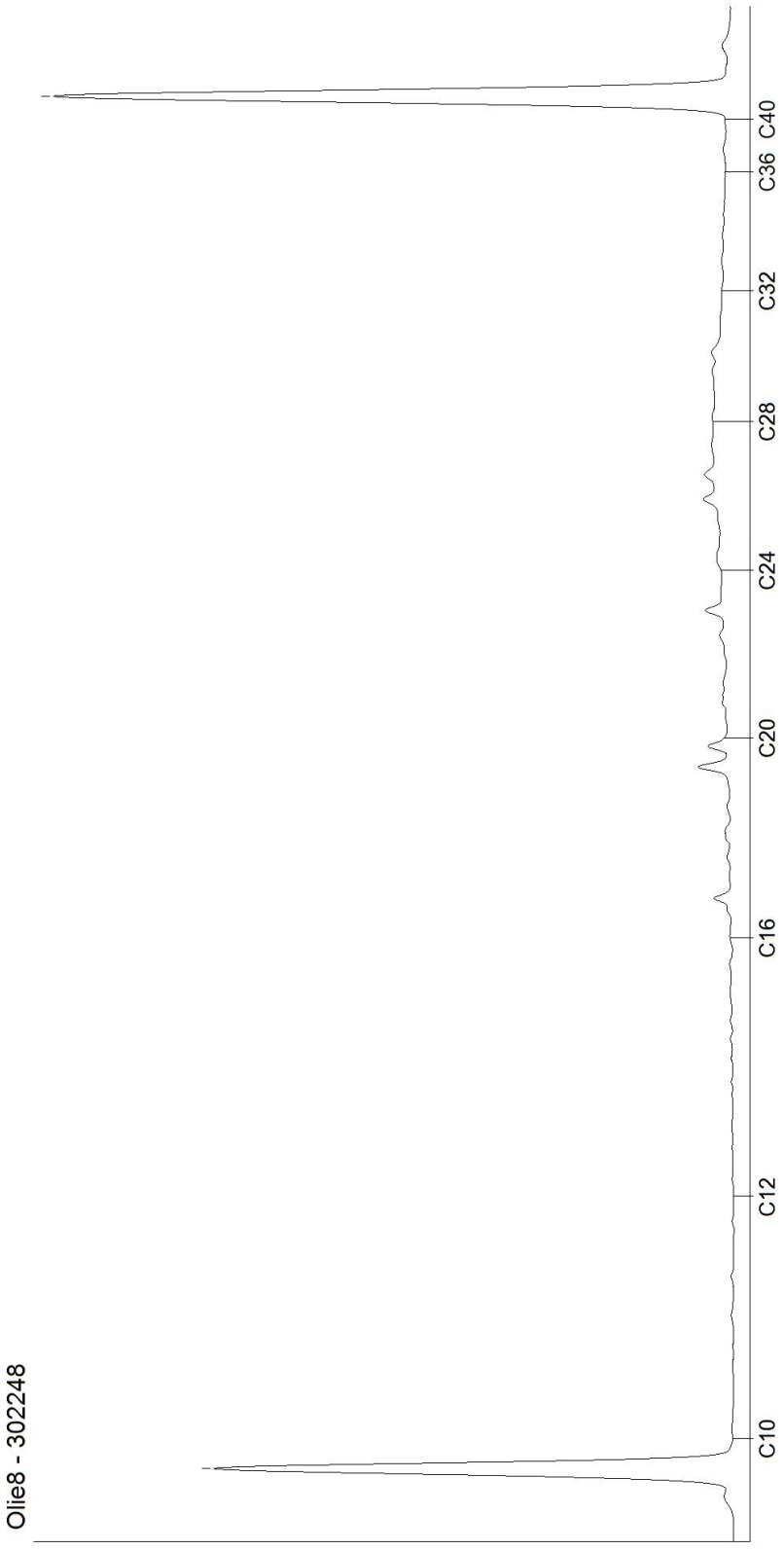
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302248, created at 26.07.2023 10:20:42

Nom de l"échantillon: Pza1 (120-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

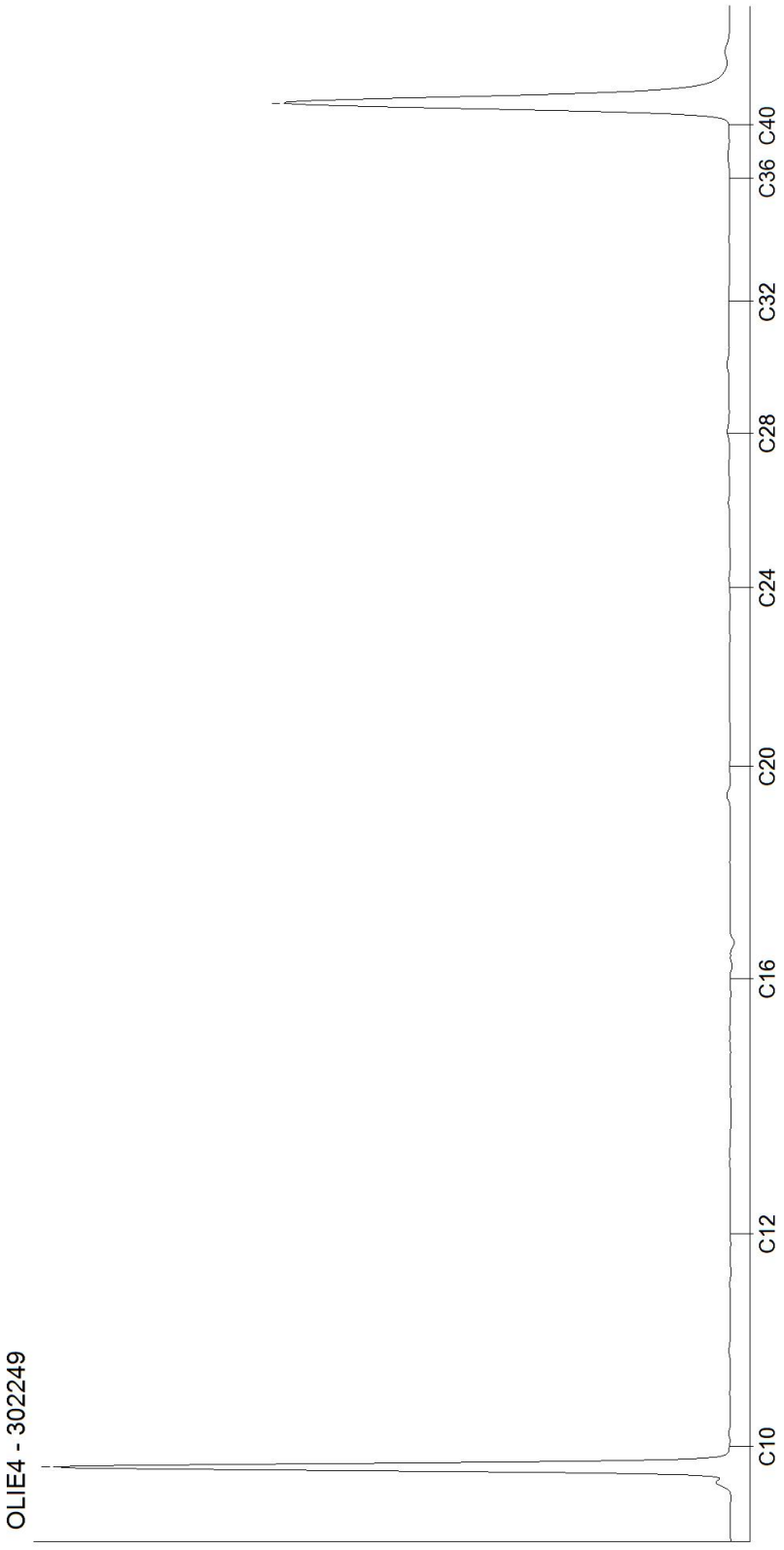
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P14

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302249, created at 25.07.2023 07:45:13

Nom de l"échantillon: Pza2 (120-200)



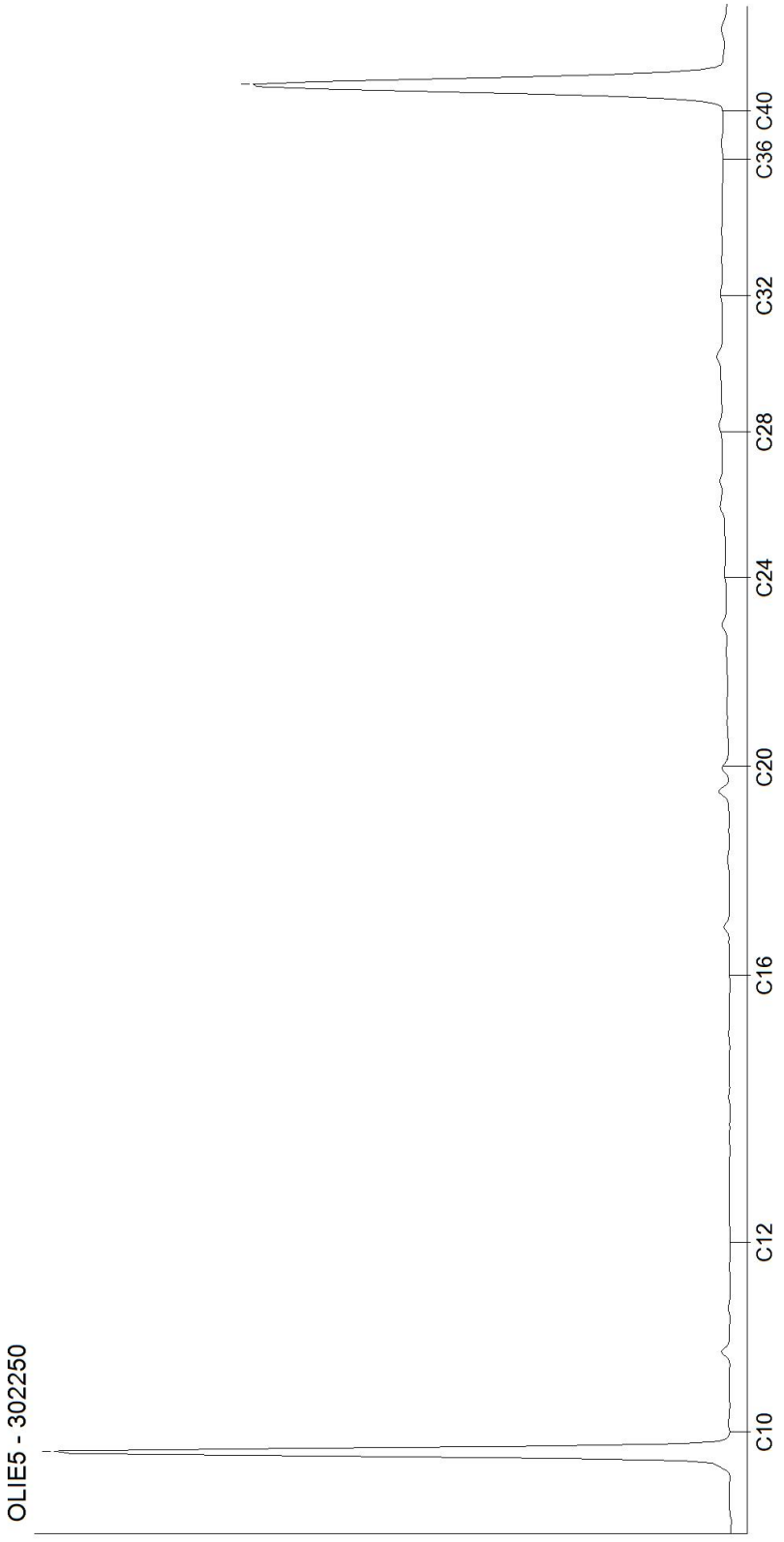
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302250, created at 24.07.2023 07:11:20

Nom de l"échantillon: Pza3 (100-200)



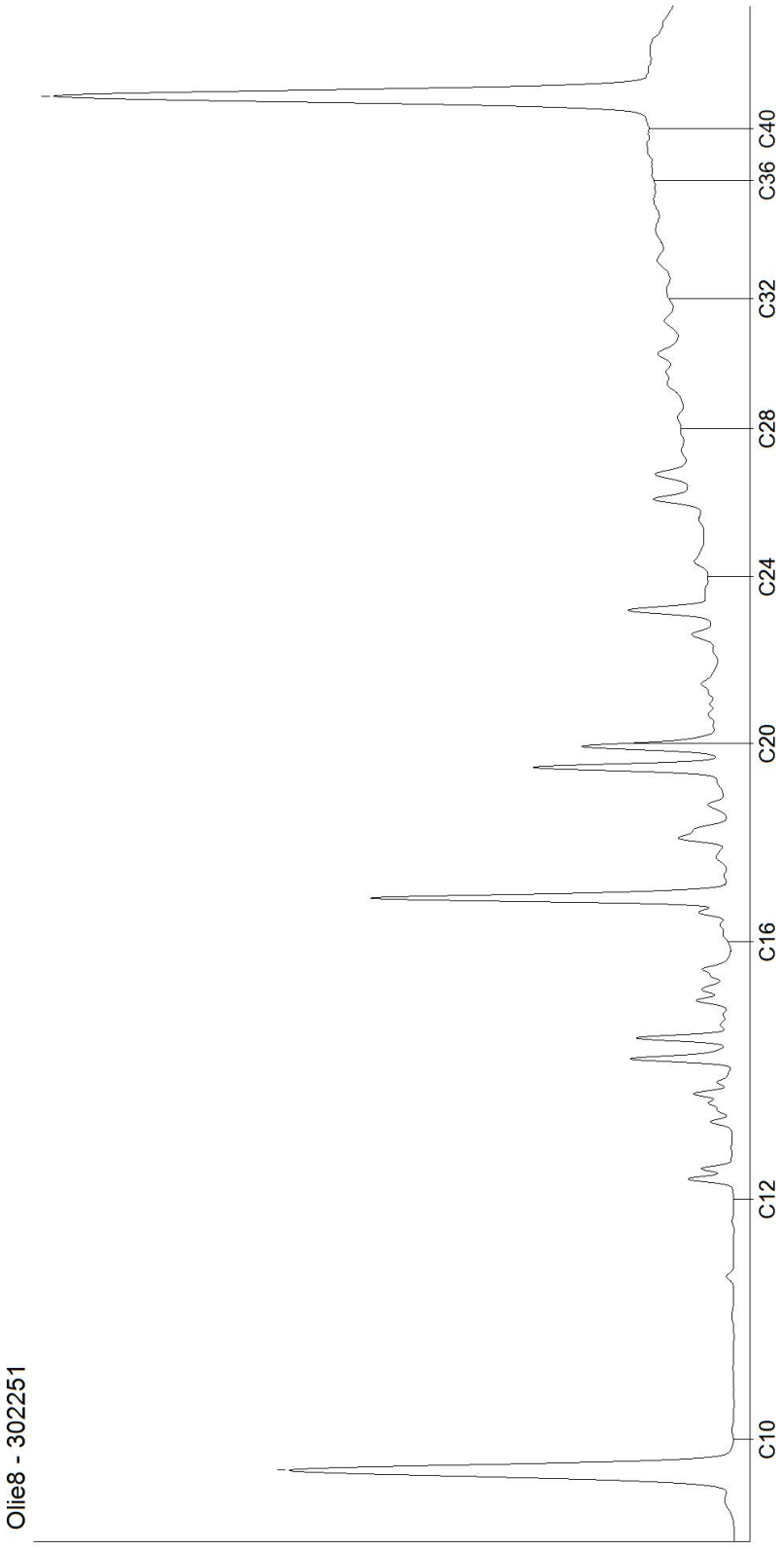
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298307, Analysis No. 302251, created at 26.07.2023 10:20:42

Nom de l"échantillon: Pza4 (120-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21308086-FR-P17

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 9 Fiches de prélèvement des gaz du sol

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- …

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

N° projet	1621607	Site et département	Thionville (57)	Date de prélèvement	19/07/2023	**Point de mesure**	**Pza 1**
Opérateur	EFO	Diamètre mesuré du tube	25 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	0,83 - 1,83
Profondeur du piézair	1,83 m	Profondeur du niveau d'eau *(blanc si absence d'eau)*		Volume total de l'ouvrage	0,90 L	Volume d'air de l'ouvrage	0,90 L

Purge

Débit de la purge	0,30 L/min	Durée de la purge	10 min	Volume purgé	3,00 L	Renouvellement d'air	3,3 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 =	T2 =	T3 =	T4 =	T5 =	Après purge
Paramètres de purge O2	21%	-	-	-	-	-	15,30%
Paramètres de purge CO2	0,10%	-	-	-	-	-	1,40%
Mesure PID	2,10 ppm						0,00 ppm
Mesure Dräger	-						-

Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Volume pompée (L)
CA n°1 : 0339866702 CA n°2 : 8830803776	40-728	08:37	14:35	0,2	358 min	3,10 ppm	71,6

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair

Description du matériel de mesure (références)

Baromètre	-	PID	40-269	Tubes Dräger utilisés	-	Hygromètre (%) et thermomètre	-
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement		-	Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage		-	Sonde de l'hygromètre et thermomètre	-

Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement : **Non** - Réalisation d'un blanc de transport : **Oui** (0339866707)

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- …

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

N° projet	1621607	Site et département	Thionville (57)	Date de prélèvement	19/07/2023	**Point de mesure**	**Pza 2**
Opérateur	EFO	Diamètre mesuré du tube	25 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	0,89 - 1,89
Profondeur du piézair	1,89 m	Profondeur du niveau d'eau *(blanc si absence d'eau)*		Volume total de l'ouvrage	0,93 L	Volume d'air de l'ouvrage	0,93 L

Purge

Débit de la purge	0,30 L/min	Durée de la purge	10 min	Volume purgé	3,00 L	Renouvellement d'air	3,2 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 =	T2 =	T3 =	T4 =	T5 =	Après purge
Paramètres de purge O2	20,20%	-	-	-	-	-	13%
Paramètres de purge CO2	0,10%	-	-	-	-	-	3,20%
Mesure PID	4,20 ppm						1,10 ppm
Mesure Dräger	-						-

Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Volume pompée (L)
CA n°1 : 0339866704 CA n°2 : 8830803781	40-698	08:58	14:58	0,2	360 min	0,30 ppm	72

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair

Description du matériel de mesure (références)

Baromètre	-	PID	40-269	Tubes Dräger utilisés	-	Hygromètre (%) et thermomètre	-
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement		-	Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage		-	Sonde de l'hygromètre et thermomètre	-

Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement : **Non** - Réalisation d'un blanc de transport : **Oui** (0339866707)

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- …

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

N° projet	1621607	Site et département	Thionville (57)	Date de prélèvement	19/07/2023	**Point de mesure**	**Pza 3**
Opérateur	EFO	Diamètre mesuré du tube	25 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	0,83 - 1,83
Profondeur du piézair	1,83 m	Profondeur du niveau d'eau *(blanc si absence d'eau)*		Volume total de l'ouvrage	0,90 L	Volume d'air de l'ouvrage	0,90 L

Purge

Débit de la purge	0,30 L/min	Durée de la purge	10 min	Volume purgé	3,00 L	Renouvellement d'air	3,3 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 =	T2 =	T3 =	T4 =	T5 =	Après purge
Paramètres de purge O2	20,70%	-	-	-	-	-	15,80%
Paramètres de purge CO2	0,10%	-	-	-	-	-	1,60%
Mesure PID	5,30 ppm						0,70 ppm
Mesure Dräger	-						-

Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Volume pompée (L)
CA n°1 : 0339866709 CA n°2 : 8830803782	40-729	09:43	15:42	0,2	359 min	1,10 ppm	71,8

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair

Description du matériel de mesure (références)

Baromètre	-	PID	40-269	Tubes Dräger utilisés	-	Hygromètre (%) et thermomètre	-
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement		-	Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage		-	Sonde de l'hygromètre et thermomètre	-

Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement : **Non** - Réalisation d'un blanc de transport : **Oui** (0339866707)

Fiche d'enregistrement des mesures de gaz du sol

Prélèvement sur charbon actif - XAD-2 - gel de silice - tenax- …

Vérifier la taille des tubes - une fiche par point

N° projet	1621607	Site et département	Thionville (57)	Date de prélèvement	19/07/2023	**Point de mesure**	**Pza 4**
Opérateur	EFO	Diamètre mesuré du tube	25 mm	Nature repère	sol	Profondeur crépine par rapport au repère	0,84 - 1,84
Profondeur du piézair	1,84 m	Profondeur du niveau d'eau *(blanc si absence d'eau)*		Volume total de l'ouvrage	0,90 L	Volume d'air de l'ouvrage	0,90 L

Purge

Débit de la purge	0,30 L/min	Durée de la purge	10 min	Volume purgé	3,00 L	Renouvellement d'air	3,3 fois
Suivi de purge	Avant purge	T1 =	T2 =	T3 =	T4 =	T5 =	Après purge
Paramètres de purge O2	20,7	-	-	-	-	-	15,70%
Paramètres de purge CO2	0,1	-	-	-	-	-	1,30%
Mesure PID	6,00 ppm						0,30 ppm
Mesure Dräger	-						-

Prélèvements et Mesures

Support de prélèvement (nature et référence du lot)	Référence pompe	Heure début de pompage (prélèvement)	Heure fin de pompage (prélèvement)	Débit de pompage	Durée de pompage	Mesure PID après Pompage	Volume pompée (L)
CA n°1 : 0339866701 CA n°2 : 8830803777	40-726	09:24	15:23	0,2	359 min	0,60 ppm	71,8

Heure de mesure (une en début et une en fin)	Température de l'air	Vent (nul, faible, fort)	Pression atmosphérique (indiquer l'unité)	Pression atmosphérique des jours précédents (indiquer l'unité)	Humidité de l'air	Pluviométrie des heures ou jours précédents	Position du prélèvement par rapport au repère dans le piézair

Description du matériel de mesure (références)

Baromètre	-	PID	40-269	Tubes Dräger utilisés	-	Hygromètre (%) et thermomètre	-
Référence pompe de purge si différente de la pompe de prélèvement		-	Données météo de la purge et date si différents du jour de pompage		-	Sonde de l'hygromètre et thermomètre	-

Observations

Réalisation d'un blanc sur le point de prélèvement : **Non** - Réalisation d'un blanc de transport : **Oui** (0339866707)

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 10 Conditions météorologiques lors des prélèvements du 19 juillet 2023

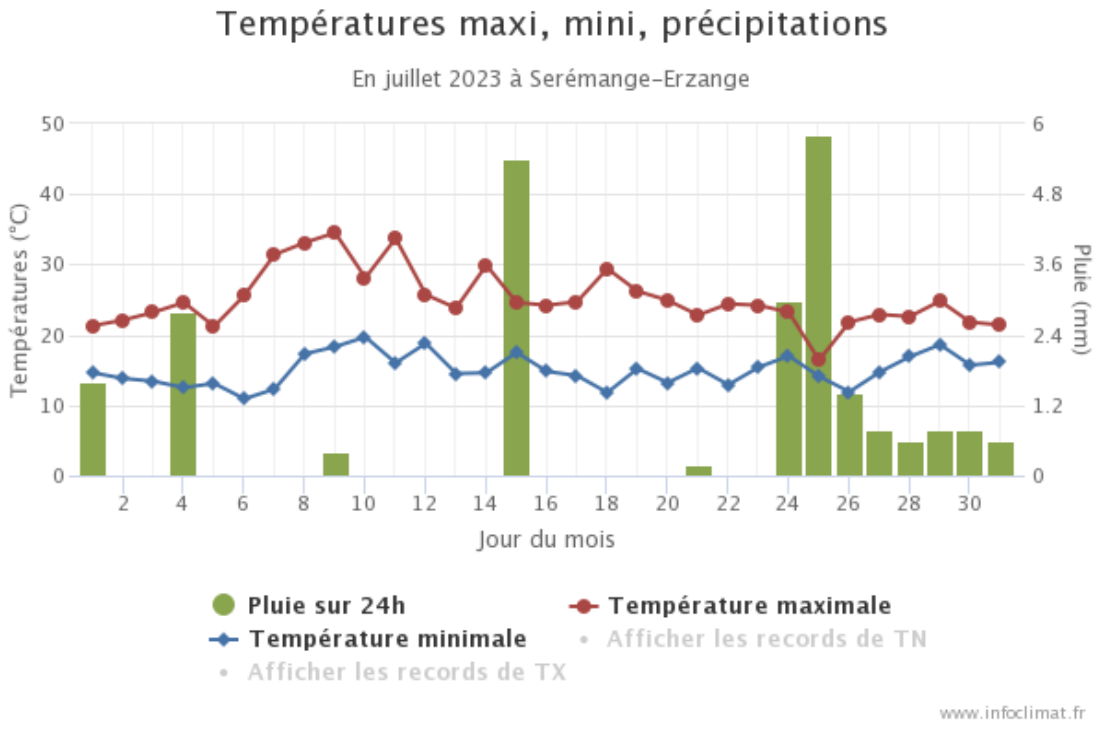
Conditions météorologiques lors des prélèvements du 19 juillet 2023

Les conditions météorologiques relevées lors des prélèvements du 19 juillet 2023 dans les jours précédents sont décrites ci-dessous. Les données pluviométriques sont issues du site Internet **infoclimat.fr** de la station météo de la commune de Serémange-Erzange (57), située à environ 5 km au sud-ouest du site.

Pluviométrie

Une pluie importante (précipitations supérieures à 13 mm) avant le prélèvement peut influencer directement le taux d'humidité dans les sols et diminuer le dégazage des composés volatils dans les sols. Il a été observé une moyenne de précipitation de 5,4 mm sur les 5 jours précédents les prélèvements et aucune le jour des prélèvements. Les conditions pluviométriques étaient donc favorables pour le prélèvement de gaz du sol.

Graphique 1 : Pluviométrie et température à la station de Serémange-Erzange – juillet 2023



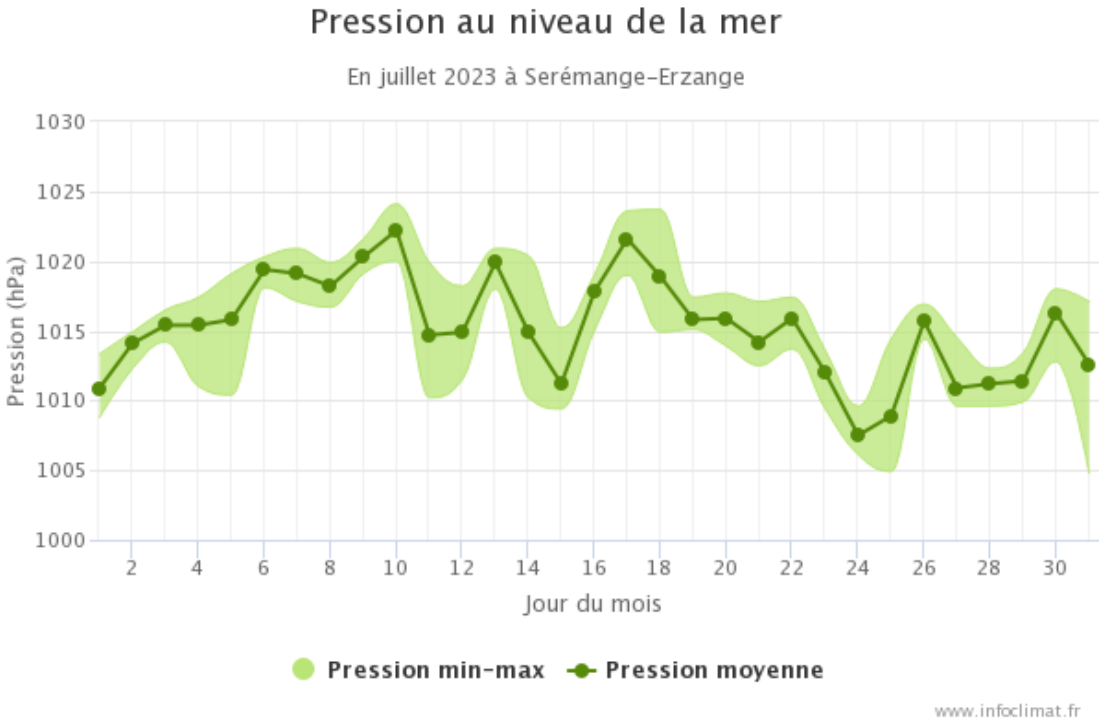
Température

Une température supérieure à 10°C pendant le prélèvement est favorable au dégazage des composés volatils dans les sols alors qu'une température inférieure à 4°C diminue la volatilité des composés. Les températures observées lors des prélèvement (24,2°C en moyenne) étaient très favorables au prélèvement des gaz du sol.

Pression atmosphérique

Une pression atmosphérique inférieure à 1 013 hPa (période de dépression) est favorable au dégazage des composés volatils dans les sols.
Les pressions atmosphériques relevées sur le terrain, relevées à environ de 1015,8 hPa, étaient peu favorables au dégazage des composés volatils.

Graphique 2 : Pression au niveau de la mer sur la station de Serémange-Erzange – juillet 2023



Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 11 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – Gaz du sol

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

Valeurs d'analyse de la Situation (VS) pour l'aide à l'interprétation : QUALITE des GAZ DU SOL, basées sur les VS Air Ambiant Intérieur IEM R1 / R2 / R3*

*** Référence : Ineris-204087-2706501-v1.0, 21/10/2021** https://substances.ineris.fr/uploads/content/Rapport-Ineris-21-204087-2706501-Mise%20%C3%A0%20jour%202021_R1-R2-R3.pdf

Le tableau ci-dessous constitue un guide de lecture des concentrations en différentes substances analysées dans les gaz du sol.
Les valeurs retenues ci-dessous sont issues du travail d'interprétation de TAUW et basées sur différents documents consultés.
Ces VS n'ont pas de valeur réglémentaire, sauf mention explicite.

Facteur de Dilution retenu **10**

Les facteurs de dilution entre les concentrations mesurées dans les gaz du sol sous dalle ou sous bâtiment et les concentrations mesurées dans l'air ambiant des bâtiments au rez-de-chaussé montrent une large gamme de valeurs proposées dans la littérature ** : entre 20 et 70 (DTSC, MADEP, OSWER) ou de l'ordre de 330 pour la valeur médiane (EPA, les 5% de valeurs les plus faibles étant entre 33 à 100).
Par défaut, TAUW retient un FD = 10, pour se placer dans un cadre sécuritaire sans être trop pénalisant, et dans le cadre d'une éventuelle exposition au droit d'un bâtiment de plain pied en bon état.
Comme indiqué dans la note méthodologique du MEDD (Avril 2017), cette valeur FD doit également tenir compte des conditions du bâti et des sols sous-jacents : par ex. FD = 1 si dalle en très mauvais état (fissuration), FD = 5 si sols sous-jacents très graveleux, FD = 10 si dalle en bon état et bâtiment de plain pied, etc.

Prise en compte des [x] < LQ : pour les besoins de comparaison aux VS, la concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ
valeur proposée par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données publiées

Substances	Unités	[x] ≤ VS1	VS1	R1 IEM *** x Facteur de Dilution	VS1 < [x] ≤ VS2	VS2	R2 IEM x Facteur de Dilution	VS2 < [x] ≤ VS3	VS3	R3 IEM x Facteur de Dilution	VS3 < [x] ≤ VS4	VS4	**Présence d'une source - Milieu souterrain** Fraction de la Pression de Vapeur Saturante à 25°C (0,001% à 100%) ou de la Limite Inférieure d'Explosivité (0,0002 à 0,002%) ****	VS4 < [x]
Mercure														
Mercure élémentaire (Hg°)	µg/m³		0,3	R1 * FD (=10)		2,0	R2 * FD (=10)		20	progression VS2 à VS4		130	1% Pvap (Hg élémentaire)	
Composés inorganiques														
H2S	µg/m³		20	R1 * FD (=10)		200	R2 * FD (=10)		1 000	R3 * FD (=10)		50 000	0,0002% Limite Inférieure d'Explosivité (58 000 µg/m3)	
NH3	µg/m³		700	R1 * FD (=10)		7 000	R2 * FD (=10)		12 000	R3 * FD (=10)		120 000	0,002% Limite Inférieure d'Explosivité (114 000 µg/m3)	
HCN (acide cyanhydrique)	µg/m³		8	R1 * FD (=10)		80	R2 * FD (=10)		860	progression VS2 à VS4		9 200	0,001% Pvap	
Formaldéhyde														
Formaldéhyde	µg/m³		300	R1 * FD (=10)		1 000	R2 * FD (=10)		25 100	progression VS2 à VS4		628 000	0,01% Pvap	
Composés mono-Aromatiques Volatils (CAV) et naphtalène (analysé comme volatil)														
Benzène	µg/m³		20	R1 * FD (=10)		100	R2 * FD (=10)		300	R3 * FD (=10)		39 700	0,01% Pvap	
Toluène	µg/m³		200 000	R1 * FD (=10)		210 000	R2 * FD (=10)		544 000	progression VS2 à VS4 (VS de l'IEM, R2 = R3)		1 410 000	1% Pvap	
Ethylbenzène	µg/m³		15 000	R1 * FD (=10)		150 000	R2 * FD (=10)		220 000	R3 * FD (=10)		5 480 000	10% Pvap	
Somme Xylènes	µg/m³		1 000	R1 * FD (=10)		10 000	R2 * FD (=10)		88 000	R3 * FD (=10)		1 350 000	1% Pvap	
Somme BTEX	µg/m³		216 020	somme BTEX		370 100	somme BTEX		852 300	somme BTEX		8 279 700	somme BTEX	
Naphtalène	µg/m³		100	R1 * FD (=10)		500	R2 * FD (=10)		1 710	progression VS2 à VS4		5 840	1% Pvap	
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)														
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	µg/m³		2 500	R1 * FD (=10)		12 500	R2 * FD (=10)		13 800	R3 * FD (=10)		165 000	0,1% Pvap	
Trichloroéthylène (TCE)	µg/m³		100	R1 * FD (=10)		500	R2 * FD (=10)		32 000	R3 * FD (=10)		521 000	0,1% Pvap	
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/m³		600	R1 * FD (=10)		6 000	R2 * FD (=10)		79 700	progression VS2 à VS4		1 060 000	0,1% Pvap	
Chlorure de Vinyle (CV)	µg/m³		26	R1 * FD (=10)		260	R2 * FD (=10)		13 000	R3 * FD (=10)		1 002 000	0,01% Pvap	
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/m³		10 000	R1 * FD (=10)		50 000	R2 * FD (=10)		211 000	progression VS2 à VS4 (VS de l'IEM, R2 = R3)		888 000	0,1% Pvap	
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	µg/m³		1 100	R1 * FD (=10)		1 900	R2 * FD (=10)		19 000	R3 * FD (=10)		94 300	0,01% Pvap	
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	µg/m³		630	R1 * FD (=10)		1 500	R2 * FD (=10)		14 000	progression VS2 à VS4 (VS de l'IEM, R2 = R3)		127 000	0,01% Pvap	
Dichlorométhane (DCM)	µg/m³		100	R1 * FD (=10)		1 000	R2 * FD (=10)		21 000	R3 * FD (=10)		198 000	0,01% Pvap	
Sommes des COHV	µg/m³		15 056	somme 8 COHV		73 660	somme 8 COHV		403 500	somme 8 COHV		4 055 300	somme 8 COHV	
Autres Composés Organo-Chlorés														
Tribromométhane (Bromoforme - TBM)	µg/m³		91	R1 * FD (=10)		910	R2 * FD (=10)		8 200	progression VS2 à VS4		73 400	0,1% Pvap	
Lindane (g-HCH)	µg/m³		0,0910	R1 * FD (=10)		0,91	R2 * FD (=10)		7,7	progression VS2 à VS4		66	10% Pvap	
Hexachlorocyclohexane (HCH tous les isomères)	µg/m³		0,0910	R1 * FD (=10)		0,91	R2 * FD (=10)		7,7	progression VS2 à VS4		66	10% Pvap	
TPH														
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6	µg/m³		180 000	R1 * FD (=10)		1 800 000	R2 * FD (=10)		4 567 000	progression VS2 à VS4		11 590 000	1% Pvap	
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8	µg/m³		180 000	R1 * FD (=10)		1 800 000	R2 * FD (=10)		6 808 000	progression VS2 à VS4		25 750 000	10% Pvap	
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	µg/m³		10 000	R1 * FD (=10)		100 000	R2 * FD (=10)		579 000	progression VS2 à VS4		3 350 000	10% Pvap	
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	µg/m³		10 000	R1 * FD (=10)		100 000	R2 * FD (=10)		203 000	progression VS2 à VS4		412 000	10% Pvap	
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	µg/m³		10 000	R1 * FD (=10)		100 000	R2 * FD (=10)		198 000	progression VS2 à VS4		392 000	100% Pvap	
Somme Hydrocarbures aliphatiques (C5-C16)	µg/m³		390 000	somme Aliphatiques		3 900 000	somme Aliphatiques		12 355 000	somme Aliphatiques		41 494 000	somme Aliphatiques	
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7	µg/m³		20	Seuil Benzène		100	Seuil Benzène		300	Seuil Benzène		39 700	Seuil Benzène	
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8	µg/m³		200 000	Seuil Toluène		210 000	Seuil Toluène		544 000	Seuil Toluène		1 410 000	Seuil Toluène	
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	µg/m³		2 000	R1 * FD (=10)		20 000	R2 * FD (=10)		78 600	progression VS2 à VS4		309 000	1% Pvap	
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	µg/m³		2 000	R1 * FD (=10)		20 000	R2 * FD (=10)		81 900	progression VS2 à VS4		335 000	10% Pvap	
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	µg/m³		2 000	R1 * FD (=10)		20 000	R2 * FD (=10)		54 200	progression VS2 à VS4		147 000	50% Pvap	
Somme Hydrocarbures aromatiques (C6-C16)	µg/m³		206 020	somme Aromatiques		270 100	somme Aromatiques		759 000	somme Aromatiques		2 240 700	somme Aromatiques	
Somme Hydrocarbures TPH (C5-C16)	µg/m³		596 020	somme TPH		4 170 100	somme TPH		13 114 000	somme TPH		43 734 700	somme TPH	
Chlorobenzènes														
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/m³		36	R1 * FD (=10)		360	R2 * FD (=10)		2 900	progression VS2 à VS4		23 400	1% Pvap	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/m³		70	R1 * FD (=10)		700	R2 * FD (=10)		5 600	progression VS2 à VS4		44 900	1% Pvap	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/m³		500	R1 * FD (=10)		5 000	R2 * FD (=10)		13 100	progression VS2 à VS4		34 200	1% Pvap	
1,4-Dichlorobenzène	µg/m³		9,1	R1 * FD (=10)		91	R2 * FD (=10)		120 000	R3 * FD (=10)		1 376 000	10% Pvap	
Monochlorobenzène	µg/m³		100	R1 * FD (=10)		1 000	R2 * FD (=10)		8 500	progression VS2 à VS4		72 700	0,1% Pvap	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)														
Naphtalène	µg/m³		100	R1 * FD (=10)		500	R2 * FD (=10)		1 700	progression VS2 à VS4		5 840	1% Pvap	
Polychlorobiphényles (PCB)														
Somme des 6 PCBi Non Dioxin Like (PCB28, 52, 101, 138, 153, 180)	µg/m³		5,0	R1 * FD (=10)		50	R2 * FD (=10)		230	progression VS2 à VS4		1 030	10% Pvap - 6 PCB (Aroclor 1016 à 1260)	
PCB Non Dioxin Like (Aroclor 1254)	µg/m³		10	R1 * FD (=10)		100	R2 * FD (=10)		260	progression VS2 à VS4		680	50% Pvap	
Phénols et chlorophénols														
Phénol	µg/m³		200	R1 * FD (=10)		2 000	R2 * FD (=10)		5 900	progression VS2 à VS4		17 700	1% Pvap	
Pentachlorophénol	µg/m³		20	R1 * FD (=10)		200	R2 * FD (=10)		400	progression VS2 à VS4		790	50% Pvap	
Autres composés organiques														
MTBE	µg/m³		370	R1 * FD (=10)		3 700	R2 * FD (=10)		73 000	R3 * FD (=10)		1 185 000	0,1% Pvap	
2,4-Dinitrotoluène	µg/m³		1,1	R1 * FD (=10)		11	R2 * FD (=10)		60	progression VS2 à VS4		370	50% Pvap	

**** Références consultées pour la définition du Facteur de Dilution**
US EPA (2012). EPA's Vapor Intrusion Database. Evaluation and Characterisation of attenuation factors for chlorinated Volatile Organic Compounds and Residential Buildings. EPA 530-R-10-002.
DTSC (2011). Guidance for the evaluation and mitigation of subsurface vapor intrusion to indoor Air (vapor intrusion guidance). Department of Toxic Substances Control. California Environmental Protection Agency. Final VIG, October 2011.
MADEP (2011). Interim Final Vapor Intrusion Guidance. WSC -11-435. 102 pp + annexes
OSWER (2013 draft) Final Guidance for assessing and mitigating the vapor intrusion pathway from subsurface sources to indoor air (external review draft, avril 2013)
Traverse S., Schäfer G., Chastanet J., Hulot C., Perronnet K., Collignan B., Cotel S., Marcoux M., Côme J.M., Correa J., Gay G., Quintard M., Pepin L. (2013). Projet FLUXOBAT, Evaluation des transferts de COV du sol vers l'air intérieur et extérieur. Guide méthodologique. Novembre 2013. 257

***** En cas de dépassement du seuil R1 dans l'air ambiant, il convient de vérifier le dépassement du percentile 90 de l'OQAI**
Rapport de l'Observatoire de l'Air Intérieur (OQAI)- Campagne nationale, Etat de la qualité de l'air dans les logements français, rapport final de mai 2007 - Air intérieur
Pour le Formaldéhyde, le Benzène et le 1,4-Dichlorobenzène
Lorsque R1 < [C]air-ambiant < OQAI P90, la valeur est conforme au "bruit de fond" dans les logements français. La mise en œuvre de mesures correctives peut cependant être décidée.
Lorsque R2 > [C]air-ambiant > OQAI P90, il est nécessaire de caractériser l'origine de l'émission (investigations gaz du sol). Dans l'attente, il est pertinent d'évaluer les mesures d'amélioration de l'aération.
Pour les autres molécules où la valeur OQAI P90 est connue, la situation R1 > [C]air-ambiant > OQAI P90 peut indiquer la présence d'une pollution significative

****** Références utilisées pour les valeurs de Pression de Vapeur Saturante**
Yaws C.L. (1999) - Chemical Properties Handbook : physical, thermodynamic, environmental, transport, safety, and health related properties for organic and inorganic chemicals. McGraw-Hill (ed), New York.
HSDB (Hazardous Substances Data Bank) : http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB
INERIS - Portail des Substances Chimiques : https://substances.ineris.fr/fr/

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 12 Bordereaux d’analyses des gaz du sol

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302305** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P1T1ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**0,13**	0,05	+/- 13		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**0,16**	0,1	+/- 20		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**0,14**	0,1	+/- 28		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**0,14** x)				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**0,41**	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**83**		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**0,3** x)		+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**9,0**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**3,4**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**18**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**6,5**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**46**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**0,13**	0,05	+/- 13		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**0,16**	0,1	+/- 20		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302305** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302306** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P1T1ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**<0,050**	0,05			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302306** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302307** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P2T1ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**1,3**	0,05	+/- 13		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**0,71**	0,1	+/- 20		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**0,18**	0,1	+/- 24		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**0,45**	0,1	+/- 28		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**0,15**	0,1	+/- 25		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**0,60**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**0,42**	0,2	+/- 10		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**6,0**	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**62**		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**2,0** x)		+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**9,7**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**4,3**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**16**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**4,8**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**27**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**1,3**	0,05	+/- 13		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**0,71**	0,1	+/- 20		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302307** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302308** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P2T1ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**<0,050**	0,05			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302308** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302309** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P3T1ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**0,38**	0,05	+/- 13		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**0,52**	0,1	+/- 20		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**0,33**	0,1	+/- 24		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**0,27**	0,1	+/- 28		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**0,15**	0,1	+/- 25		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**0,42**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**0,30**	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**220**		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**3,1** x)		+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**58**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**94**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**36**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**8,8**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**28**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**0,38**	0,05	+/- 13		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**0,52**	0,1	+/- 20		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302309** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**2,2**	2	+/- 30		méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302310** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P3T1ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**<0,050**	0,05			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302310** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302311** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P4T1ZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**0,11**	0,05	+/- 13		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**0,10**	0,1	+/- 20		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**0,14**	0,1	+/- 24		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**0,17**	0,1	+/- 28		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**0,17** x)				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**0,35**	0,2	+/- 10		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**0,25**	0,2	+/- 10		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**2,6**	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**67** x)		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**2,4** x)		+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**7,8**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**21**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**7,6**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**31**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**0,11**	0,05	+/- 13		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**0,10**	0,1	+/- 20		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302311** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**2,2**	2	+/- 30		méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302312** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **P4T1ZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**<0,050**	0,05			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302312** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302313** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BLKZM**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**2,4** x)		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**2,4**	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**<0,050**	0,05			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302313** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302314** Air
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **19.07.2023**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **BLKZC**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Composés aromatiques						
Naphtalène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
COHV						
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,25**	0,25			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,05**	0,05			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	**<0,20**	0,2			méthode interne
TPH						
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube) *)	µg/tube	**n.d.**				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	**<0,050**	0,05			méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	**<0,10**	0,1			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 24.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298318** 1621607TRI
N° échant. **302314** Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
*Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne
*Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)*	µg/tube	**<2,0**	2			méthode interne

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 22.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 13 Fiches de prélèvement des eaux souterraines

Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	**1621607**	Désignation ouvrage		**Pz1**	
Client	AMT	Date du prélèvement	18-07-2023	Heure de prélèvement	8:39
Nom du site et N° du département	Thionville (57)	Adresse du site		Route de Metz, Thionville (57)	
Opérateur(s) Tauw France	Edouard FONTAIMPE	Contrôleur(s) Tauw France		Tristan LARCHER	

Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	-				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distanceà un bâtiment)	X : ; Y :	Altitude du repère		Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	-				
Type de protection de l'ouvrage	-				
Température extérieure	10,9 °C				

Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère	-	Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	-	**Diamètre du tube crépiné**	**100 mm**
Niveau statique de l'eau	**3,64 m/repère**	**Profondeur de l'ouvrage**	**7,52 m/repère**
Volume d'eau de la colonne de captage	30,46 litres	Présence de surnageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	91,37 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

Modalités de purge

Type de pompe utilisée	Pompe immergée 12 V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	7,00 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA	
Débit pompage moyen	10,0 l/min	Matériel de mesure de débit	seau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	15 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	150 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	filtration sur charbon actif
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	4,9	Niveau dynamique en fin de pompage	3,72 m/repère

Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre					Date de calibration de la sonde				
	Mesures in-situ durant la purge							Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	O2 dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
2:00	**3,72**	**10,0**	**7,20**	**11,0**	**1178**	**-151,7**	**0,00**	**clair**	-
4:00	**3,72**	**10,0**	**7,00**	**10,9**	**1173**	**-188,4**	**0,00**	**clair**	-
11:00	**3,72**	**10,0**	**7,10**	**10,9**	**1114**	**-271,0**	**0,00**	**clair**	-
13:00	**3,72**	**10,0**	**7,10**	**10,9**	**1104**	**-275,7**	**0,00**	**clair**	-
15:00	**3,72**	**10,0**	**7,20**	**10,9**	**1106**	**-285,6**	**0,00**	**clair**	-

Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique					Matériel de prélèvement				
N° réf sonde interface					Filtration des échantillons	Non			
Position du niveau de	7,00 m/repère				Blanc terrain			Doublon	
	Mesures in-situ du prélèvement							Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	O2 dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
15:00	3,72		7,20	10,9	1106	-285,6	0,00	**clair**	-

Observations complémentaires

Nom du laboratoire	Conditionnement	Date d'envoi
AGROLAB	Glacières réfrigérées	19/07/2023

Type de flaconnage	avec conservateur avec conservateur
Remarques	

Fiche de prélèvement des eaux souterraines

N° projet	**1621607**	Désignation ouvrage		Pz2	
Client	AMT	Date du prélèvement	18-07-2023	Heure de prélèvement	8:03
Nom du site et N° du département	Thionville (57)	Adresse du site	Route de Metz, Thionville (57)		
Opérateur(s) Tauw France	Edouard FONTAIMPE	Contrôleur(s) Tauw France	Tristan LARCHER		

Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Accès à l'ouvrage	-				
Localisation de l'ouvrage (Coordonnées X,Y ou distanceà un bâtiment)	X : ; Y :	Altitude du repère		Référence	m NGF
Etat de l'ouvrage	-				
Type de protection de l'ouvrage	-				
Température extérieure	11,6 °C				

Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Identification du Repère	-	Profondeur du tube crépiné (coupe géol.)	
Niveau du repère par rapport au sol	-	**Diamètre du tube crépiné**	**100 mm**
Niveau statique de l'eau	**3,92 m/repère**	**Profondeur de l'ouvrage**	**7,60 m/repère**
Volume d'eau de la colonne de captage	28,89 litres	Présence de surnageant - épaisseur	Non
Volume minimal à extraire	86,66 litres	Présence de plongeant - épaisseur	Non

Modalités de purge

Type de pompe utilisée	Pompe immergée 12 V	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe	7,10 m/repère	Filtration des eaux purgées sur CA	
Débit pompage moyen	8,0 l/min	Matériel de mesure de débit	seau + chronomètre
Temps de pompage réalisé	16 min	N° réf. du filtre des eaux purgées	
Volume purgé	128 litres	Conditions de rejet des eaux purgées	filtration sur charbon actif
Nombre de purges effectuées (Vp/Vc)	4,4	Niveau dynamique en fin de pompage	3,95 m/repère

Mesures physico-chimiques réalisées en cours de purge

N° réf. de la sonde multiparamètre				Date de calibration de la sonde					
	Mesures in-situ durant la purge							Observations	
Temps	Niv. dyn.	Débit	Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	O2 dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
min	m/rep	l/mn	pH	°C	µS/cm	mV	mg/L		
3:00	**3,95**	**8,0**	**7,20**	**11,7**	**898,8**	**-117,0**	**0,00**	**Gris foncé**	**-**
5:00	**3,95**	**8,0**	**7,10**	**11,6**	**886**	**-87,2**	**0,00**	**clair**	**-**
8:00	**3,95**	**8,0**	**7,10**	**11,6**	**886**	**-82,6**	**0,00**	**clair**	**-**
12:00	**3,95**	**8,0**	**7,20**	**11,6**	**888**	**-85,5**	**0,00**	**clair**	**-**
14:00	**3,95**	**8,0**	**7,20**	**11,6**	**884**	**-88,6**	**0,00**	**clair**	**-**
15:00	**3,95**	**8,0**	**7,20**	**11,6**	**882**	**-99,0**	**0,00**	**clair**	

Matériel de mesure et de prélèvement utilisé

N° réf sonde piézométrique					Matériel de prélèvement				
N° réf sonde interface					Filtration des échantillons	Non			
Position du niveau de	7,10 m/repère				Blanc terrain			Doublon	
	Mesures in-situ du prélèvement							Observations	
	m/Rep		Unité pH	Temp.	Conductivité	Pot. Redox	O2 dissous	Aspect de l'eau	Indices organoleptiques
	N. Dynamique		pH	°C	µS/cm	mV	mg/L ou %		
15:00	3,95		7,20	11,6	882	-99,0	0,00	clair	-

Observations complémentaires

Nom du laboratoire	Conditionnement	Date d'envoi
AGROLAB	Glacières réfrigérées	19/07/2023

Type de flaconnage	avec conservateur avec conservateur
Remarques	

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 14 Matrice d'évaluation de la qualité des milieux – TAUW France – Eaux souterraines

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX
Valeurs d'analyse de la Situation (VS) pour l'aide à l'interprétation : QUALITE de l' EAU SOUTERRAINE et de l' EAU DE SURFACE

Le tableau ci-dessous constitue un guide de lecture des concentrations en différentes substances analysées dans les eaux souterraines ou de surface.
Les valeurs retenues ci-dessous sont issues du travail d'interprétation de TAUW et basées sur différents documents consultés.
Ces VS n'ont pas de valeur réglémentaire, sauf mention explicite.

Prise en compte des [x] < LQ :
x — pour Les besoins de comparaison aux VS, La concentration [x] mesurée < LQ est considérée comme [x] = 70% LQ
paramètre pour LequeL aucune VS n'est définie
vaLeur proposée par TAUW (progression, retours d'expérience) qui ne fait pas référence à des données pubLiées

Substances et paramètres	Unités	[x] ≤ VS1	VS1	Valeurs ubiquitaires ou de bon état * NQEr, sinon max [NQE ou SISE]	VS1 < [x] ≤ VS2	VS2	Valeur réglementaire de Potabilité ** Arrêté 30/12/2022 - Annexes I ou II	VS2 < [x] ≤ VS3	VS3	Autres Valeurs Maximales Admissibles *** Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes sinon choix prioritaire [CMAr, CMA, OMS, US]	VS3 < [x] ≤ VS4	VS4	Présence d'une source - Milieu souterrain **** Fraction de la Solubilité à 25°C (0,1 à 100%) - choix du sel pour les inorganiques, métaux et métalloïdes	VS4 < [x]
Paramètres physico-chimiques mesurés In Situ														
Conductivité à 25°C	µS/cm		300 < [x] < 675	Gamme proposée (SISE Moy. = 471 µS/cm)		200 < [x] < 300 ou 675 < [x] < 1 100	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I (minimum 180 µS/cm à 20°C)		90 < [x] < 200 ou 1 100 < [x] < 2 250	Gamme proposée		45 < [x] < 90 ou 2 250 < [x] < 4 500	Gamme proposée	
pH			7,1 < [x] < 8,4	Gamme proposée (SISE Moy. =7,36)		6,5 < [x] < 7,1 ou 8,4 < [x] < 9	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		5,3 < [x] < 6,5 ou 9 < [x] < 10,2	Gamme proposée		4 < [x] < 5,3 ou 10,2 < [x] < 11,5	Gamme proposée	
Potentiel Redox (mesuré)	mV		[x] > +200	Conditions oxydantes (SISE Moy. = +168 mV)		[x] > +100	progression VS1 à VS4 conditions moyennement oxydantes		[x] > 0	progression VS1 à VS4 conditions moyennement réductrices		[x] > -100	Conditions réductrices	
Taux de saturation en oxygène dissous	%O2		[x] > 60%	"bon état" des cours d'eau (SISE Moy. = 55%) Eau oxygénée		x			[x] > 30%	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes Faiblement oxygénée		[x] > 5%	anoxie	
O2 dissous	mg/L		[x] > 6	"bon état" des cours d'eau (6 à 7,5 mg/L, SISE Moy. = 5,5 mg/L) Eau oxygénée		x			[x] > 3	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes Faiblement oxygénée		[x] > 0,5	anoxie	
Température	°C		15	Eau souterraine "normale" (SISE Moy. = 12,9°C)		25	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		25	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		35	Anormalement élevé	
Eléments Majeurs (EM)														
Aluminium (Al)	µg/L		21	SISE		200	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		900	OMS max. (risques sanitaires)		28 700	0,1% Solubilité Al2(SO4)3	
Bore	mg/L		0,10	LQ x 2		1,5	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2,4	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I (eau de mer dessalée ou conditions géologiques spécifiques)		6,8	0,1% Solubilité B2O3	
Fer (Fe)	µg/L		116	SISE		200	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2 200	progression VS2 à VS4		24 900	Solubilité FeC2O4·2H2O	
Manganèse (Mn)	µg/L		11	SISE		50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		320	progression VS2 à VS4		1 990	Solubilité Mn(OH)2	
Sodium (Na)	µg/L		11 570	SISE		200 000	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I EB = 200 000 µg/L		2 293 000	progression VS2 à VS4		26 286 000	Solubilité NaHCO3	
Potassium (K)	µg/L		1 660	SISE		x			400 000	progression VS2 à VS4		15 650 000	Solubilité KMnO4	
Composés inorganiques														
Ammonium (NH4+)	mg/L		0,01	VS2 / 10		0,10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe II		4,0	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		10	VS2 x 100	
Chlorates	mg/L		0,025	VS2 / 10		0,25	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		3,7	progression VS2 à VS4		56	0,1% Solubilité KClO3	
Chlorites	mg/L		x			0,25	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		x			x		
Chlorures (Cl^-)	mg/L		17	SISE		250	Arrêté 30/12/2022 - Annexe II EB = 200 mg/L		800	progression VS2 à VS4		2 500	VS2 x 10	
Fluorures (F^-)	mg/L		0,15	VS2 / 10		1,5	Arrêté 30/12/2022 - Annexe II		4,7	progression VS2 à VS4		15	VS2 x 10	
Nitrates (NO_3^-)	mg/L		18	SISE		50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		100	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		500	VS2 x 10	
Nitrites (NO_2^-)	mg/L		0,05	VS2 / 10		0,50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		3,0	OMS		25	VS2 x 50	
Nitrates et Nitrites - Indice (NO_3/50+NO_2/3)	mg/L		0,30	SISE		1,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		3,0	calcul indice - VS3		20	calcul indice - VS4	
Sulfates (SO_4^{2-})	mg/L		33	SISE		250	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I EB = 250 mg/L		790	progression VS2 à VS4		2 500	VS2 x 10	
Eléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes														
Antimoine	µg/L		0,60	NQE		10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		177	CMA		645	Solubilité Sb2S3	
Arsenic	µg/L		0,83	NQEr		10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		100	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		1 220	Solubilité As2S3	
Baryum	µg/L		43	SISE		700	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2 000	US (1 000 µg/L mentionnée dans l'Arrêté du 11/01/07 qui n'est plus réglementaire depuis le 30/12/22)		9 810	Solubilité BaCO3	
Cadmium	µg/L		0,09	NQEr max. (CMAr max. = 0,6 µg/L)		5,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I (EB = 5 µg/L)		35	progression VS2 à VS4		240	Solubilité Moyenne CdCO3 et Cd2Fe(CN)6	
Chrome	µg/L		3,40	NQEr		50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I 25 µg/L dès 01/01/36		100	US		570	Solubilité BaCrO4	
Chrome VI	µg/L		0,60	VS2 / 10		6,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		50	OMS valeur sanitaire du CrVI étendue au Cr total		570	Solubilité BaCrO4	
Cuivre	µg/L		40	SISE		1 000	Arrêté 30/12/2022 - Annexe II		2 000	OMS		9 250	Solubilité CuSeO3	
Mercure	µg/L		0,10	VS2 / 10 (CMAr = 0,07)		1,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		6,0	OMS		50	Solubilité Hg0	
Nickel	µg/L		4,0	NQEr		20	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		70	OMS		2 020	Solubilité Ni2P2O7	
Plomb	µg/L		1,2	NQEr		10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I 5 µg/L dès 01/01/36		50	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		565	Solubilité PbCO3	
Sélénium	µg/L		2,0	VS2 / 10		20	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I 30 µg/L si conditions géologiques spécifiques		40	OMS		12 800	Solubilité Moyenne CuSeO3 - BaSeO4	
Uranium chimique	µg/l		x			30	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		x			x		
Zinc	µg/L		7,8	NQEr		x			5 000	progression VS1 à VS4 (correspond à la valeur mentionnée dans l'Arrêté du 11/01/07 qui n'est plus réglementaire depuis le 30/12/22)		67 100	Solubilité ZnC4H4O6	

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

Cyanures													
Cyanures totaux	µg/L		5,0	VS2 / 10		50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		200	Valeur US pour CN libre		1 430	Solubilité Mn2Fe(CN)6
Composés mono-Aromatiques Volatils (CAV) et naphtalène (analysé comme volatil)													
Benzène	µg/L		0,10	VS2 / 10 (NQEr = 10 µg/L)		1,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		50	CMAr		1 760	0,1% Solubilité
Toluène	µg/L		74	NQEr		x			700	OMS (US : 1 000 µg/L)		5 420	1% Solubilité
Ethylbenzène	µg/L		65	NQE		x			300	OMS (US : 700 µg/L)		1 650	1% Solubilité
Somme Xylènes	µg/L		1,0	NQEr		x			500	OMS		5 920	somme - 1% Solubilité (USEPA : 10 000 µg/L)
Styrène (Phényléthylène)	µg/L		1,0	VS3 / 20		x			20	OMS (US : 100 µg/L)		3 220	1% Solubilité
Isopropylbenzène (Cumène)	µg/L		22	NQE		x			60	CMA		500	1% Solubilité
Somme BTEX ou CAV (hors naphtalène)	µg/L		140	somme VS1 - BTEX		x			1 550	somme VS3 - BTEX		14 750	somme VS4 - BTEX
Naphtalène	µg/L		2,0	NQEr		x			130	CMAr		310	1% Solubilité
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)													
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	µg/L		2,0	VS3 / 20 (NQEr = 10 µg/L)		5	50% VS2, somme PCE + TCE (alerte)		40	OMS		150	0,1% Solubilité
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L		1,0	VS3 / 20 (NQEr = 10 µg/L)		5	50% VS2, somme PCE + TCE (alerte)		20	OMS		1 100	0,1% Solubilité
Somme PCE + TCE	µg/L		3,0	Somme VS1 - PCE, TCE		10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		60	Somme VS3 - PCE, TCE		1 250	Somme VS4 - PCE, TCE
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L		1,0	VS3 / 25 (SISE = 0,06 µg/L)		x			25	50% VS3, 1,2-DCE (US = 70 µg/L)		3 500	0,1% Solubilité
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L		1,0	VS3 / 25		x			25	50% VS3, 1,2-DCE (US = 100 µg/L)		6 300	0,1% Solubilité
1,2-Dichloroéthylène (somme cis et trans - 1,2-DCE)	µg/L		2,0	VS3 / 50 (SISE = 0,21 µg/L)		x			50	OMS		9 800	0,1% Solubilité
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	µg/L		8,0	NQE (NQE-potable = 3 µg/L)		x			91	CMA		3 350	0,1% Solubilité
Chlorure de Vinyle (CV)	µg/L		0,10	VS2 / 5		0,50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2,0	US		2 700	0,1% Solubilité
Hexachloroéthane (Perchloroéthane)	µg/L		0,0036	NQE		x			9,8	CMA		80	1% Solubilité
1,1,2,2-Tetrachloroéthane	µg/L		0,02	NQE		x			140	CMA		2 900	0,1% Solubilité
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L		26	NQE		x			112	CMA		1 000	0,1% Solubilité
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L		0,25	NQE		x			300	CMA		4 390	0,1% Solubilité
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L		18	VS3 / 50		x			920	CMA		5 030	0,1% Solubilité
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L		0,30	VS2 / 10 (NQEr = 10 µg/L)		3,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		1 180	CMA		8 680	0,1% Solubilité
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	µg/L		12	NQEr		x			100	progression VS2 à VS4 (OMS = 4 µg/L, non retenue)		790	0,1% Solubilité
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	µg/L		2,50	NQEr		25	25% VS2, somme THM (alerte)		300	OMS		7 500	0,1% Solubilité
Dichlorométhane (DCM)	µg/L		20	NQEr		x			630	progression VS2 à VS4 (OMS = 20 µg/L, non retenue)		19 380	0,1% Solubilité
Somme des COHV	µg/L		6,0	Somme VS1 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM		40	Somme VS2 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM		1 540	Somme VS3 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM		20 100	Somme VS4 - COHV régulés pour potabilité ou alerte THM
Autres composés organo-halogénés aliphatiques volatils (COHV)													
Hexachlorobutabiène (HCBD)	µg/L		0,01	VS3 / 50		x			0,60	CMA		32	1% Solubilité
1,2-dichloropropane (1,2-DCP)	µg/L		0,80	VS3 / 50		x			40	OMS		2 750	0,1% Solubilité
Tribromométhane	µg/L		2,00	VS3 / 50		25	25% VS2, somme THM (alerte)		100	OMS		3 110	0,1% Solubilité
Dibromochlorométhane	µg/L		1,61	SISE		25	25% VS2, somme THM (alerte)		100	OMS		4 400	0,1% Solubilité
Bromodichlorométhane	µg/L		1,20	VS3 / 50		25	25% VS2, somme THM (alerte)		60	OMS		4 700	0,1% Solubilité
Total Trihalométhanes (THM)	µg/L		5,50	SISE		100	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		560	somme OMS		19 700	somme THM - 0,1% Solubilité
Chlorobenzènes													
Non volatils													
Hexachlorobenzène	µg/L		0,005	VS3 / 10		x			0,05	CMA		1,0	US (solubilité = 4,7 µg/L)
Pentachlorobenzène	µg/L		0,01	NQEr		x			1,0	CMA		13,0	1% Solubilité
Volatils													
Somme Trichlorobenzènes	µg/L		0,40	NQEr		x			50	CMA		615	Somme - 1% Solubilité
1,2-Dichlorobenzène	µg/L		20	VS3 / 50		x			1 000	OMS		9 230	10% Solubilité
1,3-Dichlorobenzène	µg/L		0,30	NQE		x			12	CMA		1 230	1% Solubilité
1,4-Dichlorobenzène	µg/L		1,0	NQE		x			70	CMA		800	1% Solubilité
Chlorobenzène	µg/L		2,7	NQE		x			430	CMA		3 910	1% Solubilité

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Naphtalène	µg/L		2	NQEr		x			130	CMAr		310	1% Solubilité
Fluorène	µg/L		0,01	SISE (captage)		x			2	VS4 / 10		20	1% Solubilité
Anthracène	µg/L		0,01	VS3 / 10 (NQE = 0,1 µg/L)		x			0,1	CMAr		0,4	1% Solubilité
Fluoranthène	µg/L		0,0063	NQE		x			0,12	CMAr		2,6	1% Solubilité
Pyrène	µg/L		0,01	SISE (captage)		x			0,14	VS4 / 10		1,4	1% Solubilité
Benzo(b)fluoranthène	µg/L		0,0017	VS3 / 10		x			0,017	CMAr		0,12	10% Solubilité
Benzo(k)fluoranthène	µg/L		0,0017	VS3 / 10		x			0,017	CMAr		0,08	10% Solubilité
Benzo(a)pyrène	µg/L		0,001	VS2 / 10 (NQEr = 0,00017 µg/L)		0,01	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		0,27	CMAr		0,7	OMS (solubilité = 1,6 µg/L)
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/L		0,00082	VS3 / 10		x			0,0082	CMA		0,026	10% Solubilité
HAP (somme 4 : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène)	µg/L		0,004	Somme VS1		0,10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		0,3	progression VS2 à VS4		0,85	somme VS4, 4 HAP
HAP (somme 6 : fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène)	µg/L		0,012	Somme VS1		0,11	somme VS2, BaP + 4 HAP		1	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		4,15	somme VS4, 6 HAP
Somme des 16 HAP	µg/L		2	Somme VS1 - 16 HAP		x			133	Somme VS3 - 16 HAP		547	somme VS4 - 16 HAP
Hydrocarbures Totaux (HCT)													
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/L		100	VS3 / 10		x			1 000	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		5 000	Solubilité Moyenne Coupe HC (Diesel dégradé = 1000 µg/L, Kérozène = 15000 µg/L)
TPH													
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques)	µg/L		142	somme BTEX et HAP		x			2 550	somme BTEX (valeurs OMS, CMAr) et HCT C10-40 (valeur Eaux Brutes)		15 000	Solubilité Moyenne Coupe HC (JP8 dégradé = 9000 µg/L, Kérozène = 22000 µg/L)
Polychlorobiphényles (PCB)													
Somme des 7 PCBi	µg/L		0,05	VS3 / 10		x			0,50	US		2,6	1% Solubilité - 7 PCB (Aroclor 1016 à 1268)
Pesticides													
Pesticides (par substance individuelle)	µg/L		0,01	NQE moyenne - pesticides		0,10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2,0	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		20	Mediane VS4 - pesticides
Pesticides totaux	µg/L		0,09	SISE		0,50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		5,00	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		770	Somme VS4 - pesticides
Métabolites de pesticides non pertinents (par substance individuelle)	µg/l		0,09	VS2 / 10		0,90	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		18	VS2 x 20		3 600	VS2 x 200
Pesticides organochlorés													
Aldrine	µg/L		0,01	NQE		0,03	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2,0	VS3 - pesticide individuel (OMS = 0,03 µg/L)		187	0,1% Solubilité
Dieldrine	µg/L		0,01	NQE		0,03	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2,0	VS3 - pesticide individuel (OMS = 0,03 µg/L)		20	10% Solubilité
Somme aldrine + dieldrine	µg/L		0,02	Somme VS1		0,06	Somme VS2		4,0	Somme VS3		207	Somme VS4
Endrine	µg/L		0,01	NQE		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,60	OMS		2,5	1% Solubilité
Isodrine	µg/L		0,01	NQE		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
Somme Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine	µg/L		0,01	NQE		0,26	Somme VS2 - 4 pesticides		5,0	VS3 - pesticide individuel		230	somme VS4 - 4 pesticides
Télodrine (Isobenzan)	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel (OMS = 0,03 µg/L)		20	Mediane VS4 - pesticides
Trans-Chlordane	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel (NQE = 0,00000095 µg/L)		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,20	OMS		0,56	1% Solubilité
o,p-DDD (=2,4-DDD)	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
o,p-DDE (= 2,4DDE)	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
o,p-DDT (= 2,4DDT)	µg/L		0,03	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		1,0	OMS		20	Mediane VS4 - pesticides
p,p-DDD (= 4,4-DDD)	µg/L		0,03	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
p,p-DDE (= 4,4-DDE)	µg/L		0,03	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,20	VS3 - pesticide individuel / 10		0,40	1% Solubilité
p,p'-DDT (4,4-DDT)	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		1,0	OMS		5,5	100% Solubilité
DDT (Dichlorodiphényltrichloroéthane)	µg/L		0,03	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		1,0	OMS		20	Mediane VS4 - pesticides
Alpha-endosulfane	µg/L		0,01	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel (CMA = 0,01 µgL, non retenue)		20	Mediane VS4 - pesticides
Endosulfane sulfate	µg/L		0,01	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel (CMA = 0,01 µgL, non retenue)		20	Mediane VS4 - pesticides
Heptachlore	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel (NQE = 0,00000021 µg/L)		0,03	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		0,40	US		20	Mediane VS4 - pesticides
Cis-Heptachloroépoxyde	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel (NQEr = 0,0003 µg/L)		0,03	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		0,20	US		20	Mediane VS4 - pesticides
Alpha-Hexachlorocyclohexane (α-HCH)	µg/L		0,02	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,04	CMAr		20	1% Solubilité
Béta-Hexachlorocyclohexane (β-HCH)	µg/L		0,02	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,04	CMAr		2,0	1% Solubilité
Delta-Hexachlorocyclohexane (δ-HCH)	µg/L		0,02	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,04	CMAr		10	1% Solubilité
Gamma-Hexachlorocyclohexane, Lindane (γ-HCH)	µg/L		0,02	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	OMS		80	1% Solubilité
Pesticides organoazotés													
Atrazine	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel (NQE = 0,6 µg/L)		0,10	VS2 - pesticide individuel		100	OMS		330	1% Solubilité
Cyanazine	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,60	OMS		20	Mediane VS4 - pesticides
Propazine	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
Simazine	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel (NQEr = 1 µg/L)		0,10	VS2 - pesticide individuel		4,2	CMA		62	1% Solubilité
Terbuthylazine	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel (NQE = 0,06 µg/L)		0,10	VS2 - pesticide individuel		7,0	OMS		85	1% Solubilité
Desmétrine	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
Prométryne	µg/L		0,01	VS1 - pesticide individuel		0,10	VS2 - pesticide individuel		2,0	VS3 - pesticide individuel		20	Mediane VS4 - pesticides
Terbutryne	µg/L		0,07	NQEr		0,10	VS2 - pesticide individuel		0,34	CMAr		20	Mediane VS4 - pesticides

EVALUATION DE LA QUALITE DES MILIEUX

Substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS)													
PFOA	ng/l		0,60	NQEr (PFOS)		x			75	recommandation ANSES 2015		750	VS3 x 10	
PFOS	ng/l		0,60	NQEr		x			180	recommandation ANSES 2015		1 800	VS3 x 10	
Somme 20 PFAS*****	ng/l		10	VS1 / 10 (LQ)		100	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I Obligation de surveillance au 01/01/26		2 000	Arrêté 30/12/2022 - Annexe II Obligation de surveillance au 01/01/26		36 000	CMAr (PFOS)	
PFAS Totaux	ng/l		50	VS1 / 10 (LQ)		500	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		10 000	VS2 x 20		100 000	VS2 x 200	
Autres paramètres														
Acides haloacétiques******	µg/L		2,5	VGE (Acide Chloroacétique) NQE = 0,58		60	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		270	OMS acides chloroacétiques		3000	VS2 x 50	
Acrylamide	µg/L		0,01	VS2 / 10		0,10	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		1,0	VS2 x 10		10	VS2 x 100	
Bisphénol A	µg/l		x			2,50	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		x			x		
Carbone Organique Total (COT)	mg/L		0,61	SISE		2,0	Arrêté 30/12/2022 - Annexe II		10	Arrêté 30/12/2022 - Eaux Brutes		100	VS2 x 50	
Indice Phénols	µg/L		16	VS4 / 500 (LQ = 10 µg/L)		x			790	VS4 / 10		7 870	0,1% Minimum des Solubilités Phénol-Crésol	
Nonylphénol	**ng/l**		30	VS2 / 10		300	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		2 000	CMAr		15 000	VS2 x 50	
Total Microcystines	µg/l		x			1,00	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		x			x		
17 béta estradiol	**ng/l**		x			1,00	Arrêté 30/12/2022 - Annexe I		x			x		

*** Références utilisées pour les valeurs ubiquitaires ou de bon état**

SISE

Système d'information du Ministère chargé de la Santé et de ses services en région et département dédié au stockage organisé de l'information sanitaire sur les eaux. http://www.data.eaufrance.fr/

Moyenne mesurée dans les eaux (captages d'eau, stations de traitement, unités de distribution) entre janvier 2016 et juin 2019

NQE et NQEr

Tableau récapitulatif des NQE réglementaires et propositions de VGE de l'INERIS (DRC-18-158732-03350A) - Date de dernière mise à jour: Avril 2018

NQE : Norme de Qualité Environnementale, NQEr : Norme de Qualité Environnementale Réglementaire

**** Références utilisées pour les valeurs réglementaires de potabilité**

Arrêté du 30/12/22 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

Pour les PFAS, l'obligation de surveillance est à compter de 2026. Les valeurs de référence "eau potable" sont applicables dès 2023 (Plan d'Actions Ministériel sur les PFAS, janvier 2023)

***** Références utilisées pour les autres valeurs maximales admissibles**

CMA et CMAr

Tableau récapitulatif des NQE réglementaires et propositions de VGE de l'INERIS (DRC-18-158732-03350A) - Date de dernière mise à jour: Avril 2018

CMA : Concentration Maximale Admissible, CMAr : Concentration Maximale Admissible Réglementaire

Anses, 2015. Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Maison-Alfort.

OMS

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Guidelines for drinking-water quality - 4th ed., 2011

US

USEPA, 2018 Edition of the Drinking Water Standards and Health Advisories Tables, EPA 822-F-18-001

National Primary Drinking Water Regulations (NPDWR), LAST UPDATED ON JANUARY 9, 2023

****** Références utilisées pour les valeurs de Solubilité**

pour les composés organiques :

Yaws C.L. (1999) - Chemical Properties Handbook : physical, thermodynamic, environmental, transport, safety, and health related properties for organic and inorganic chemicals. McGraw-Hill (ed), New York.

HSDB (Hazardous Substances Data Bank) : http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB

INERIS - Portail des Substances Chimiques : https://substances.ineris.fr/fr/

pour les composés inorganiques :

Wikipédia, https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_solubilités_et_de_pKs_de_sels_dans_l%27eau

******* Liste des 20 PFAS**

Acide perfluorobutanoïque (PFBA), Acide perfluoropentanoïque (PFPeA), Acide perfluorohexanoïque (PFHxA), Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA), Acide perfluoroctanoïque (PFOA), Acide perfluorononanoïque (PFNA), Acide perfluorodécanoïque (PFDA), Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA), Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA), Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA), Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS), Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS), Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS), Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS), Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS), Acide perfluorononane sulfonique (PFNS), Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS), Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUnDS), Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS), Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrDS)

******** Liste des acides haloacétiques**

somme des 5 paramètres suivants : acides chloroacétique, dichloroacétique, trichloroacétique, bromoacétique et dibromoacétique.

Référence R001-1621607GAT-V01

Annexe 15 Bordereaux d’analyses des eaux souterraines

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date	25.07.2023
N° Client	35003841

Informations complémentaires sur la commande 1298309

1621607 AMT Thionville 1621607TRI

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 25.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298309** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302265** Eau
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **Pz1**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Cyanures libres	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	**2,0**	2	+/- 14		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 14402
Métaux						
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	**1,2**	0,1	+/- 10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**4,4**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	**<0,030**	0,03			conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**390**	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	**<0,02**	0,02			méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	**<0,050**	0,05			méthode interne
Acénaphtène	µg/l	**<0,01**	0,01			méthode interne
Fluorène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Anthracène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Pyrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Chrysène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	**<0,01**	0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Somme HAP	µg/l	**n.d.**				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	**n.d.**				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	**n.d.**				méthode interne
Composés aromatiques						

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298309** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302265** Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Benzène	µg/l	**<0,2**	0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	**<0,2**	0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	**<0,50**	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	**n.d.**				Conforme à EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	**<0,2**	0,2			Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	**0,85**	0,5	+/- 15		Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	**<0,50**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	**0,9** x)				Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	**3,7**	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	**<50**	50			méthode interne
Fraction C10-C12 *)	µg/l	**<10**	10			Méthode interne
Fraction C12-C16 *)	µg/l	**<10**	10			Méthode interne
Fraction C16-C20 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C20-C24 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C24-C28 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C28-C32 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C32-C36 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C36-C40 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne

Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	**n.d.**				Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	**n.d.**				Équivalent à EN-ISO 6468

Composés volatils

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	µg/l	**<4,0** x)	4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C8-C10	µg/l	**<4,0** x)	4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298309** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302265** Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	µg/l	**<10** *x)*	10			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 25.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TAUW France sas (Dijon 21)
Monsieur Tristan LARCHER
14D rue Pierre de Coubertin
Parc de Mirande
21000 DIJON
FRANCE

Date 25.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298309** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302266** Eau
Date de validation **20.07.2023**
Prélèvement **18.07.2023**
Spécification des échantillons **Pz2**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Analyses Physico-chimiques						
Cyanures libres	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO 14403-2
Cyanures totaux	µg/l	**12**	2	+/- 14		Conforme à EN-ISO 14403-2
Indice phénol	µg/l	**<10**	10			Conforme à EN-ISO 14402
Métaux						
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,10**	0,1			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	**<0,030**	0,03			conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	**<2,0**	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
HAP						
Naphtalène	µg/l	**<0,02**	0,02			méthode interne
Acénaphtylène	µg/l	**<0,050**	0,05			méthode interne
Acénaphtène	µg/l	**1,1**	0,01	+/- 17		méthode interne
Fluorène	µg/l	**<0,20** *m)*	0,2			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Anthracène	µg/l	**0,31**	0,01	+/- 14		méthode interne
Fluoranthène	µg/l	**3,0**	0,01	+/- 10		méthode interne
Pyrène	µg/l	**2,5**	0,01	+/- 12		méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Chrysène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	**<0,01**	0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	**<0,010**	0,01			méthode interne
Somme HAP	µg/l	**3,0** *x)*				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	**3,3** *x)*				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	**6,9** *x)*				méthode interne
Composés aromatiques						
Benzène	µg/l	**<0,2**	0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298309** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302266** Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Toluène	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	**<0,2**	0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	**<0,50**	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	**n.d.**				Conforme à EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	**<0,2**	0,2			Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	**<0,50**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	**<0,50**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	**n.d.**				Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	**<0,5**	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	**<0,1**	0,1			Conforme à EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	**<50**	50			méthode interne
Fraction C10-C12 *)	µg/l	**<10**	10			Méthode interne
Fraction C12-C16 *)	µg/l	**14**	10	+/- 15		Méthode interne
Fraction C16-C20 *)	µg/l	**9,5**	5	+/- 15		Méthode interne
Fraction C20-C24 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C24-C28 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C28-C32 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C32-C36 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne
Fraction C36-C40 *)	µg/l	**<5,0**	5			Méthode interne

Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	**<0,010**	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	**n.d.**				Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	**n.d.**				Équivalent à EN-ISO 6468

Composés volatils

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	µg/l	**<4,0** x)	4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C8-C10	µg/l	**<4,0** x)	4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Date 25.07.2023
N° Client 35003841

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1298309** 1621607 AMT Thionville 1621607TRI / 111894
N° échant. **302266** Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %		Méthode
Fraction aliphatique >C8-C10	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	µg/l	**<10** *x)*	10			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	µg/l	**<2,0**	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.
m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 20.07.2023
Fin des analyses: 25.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

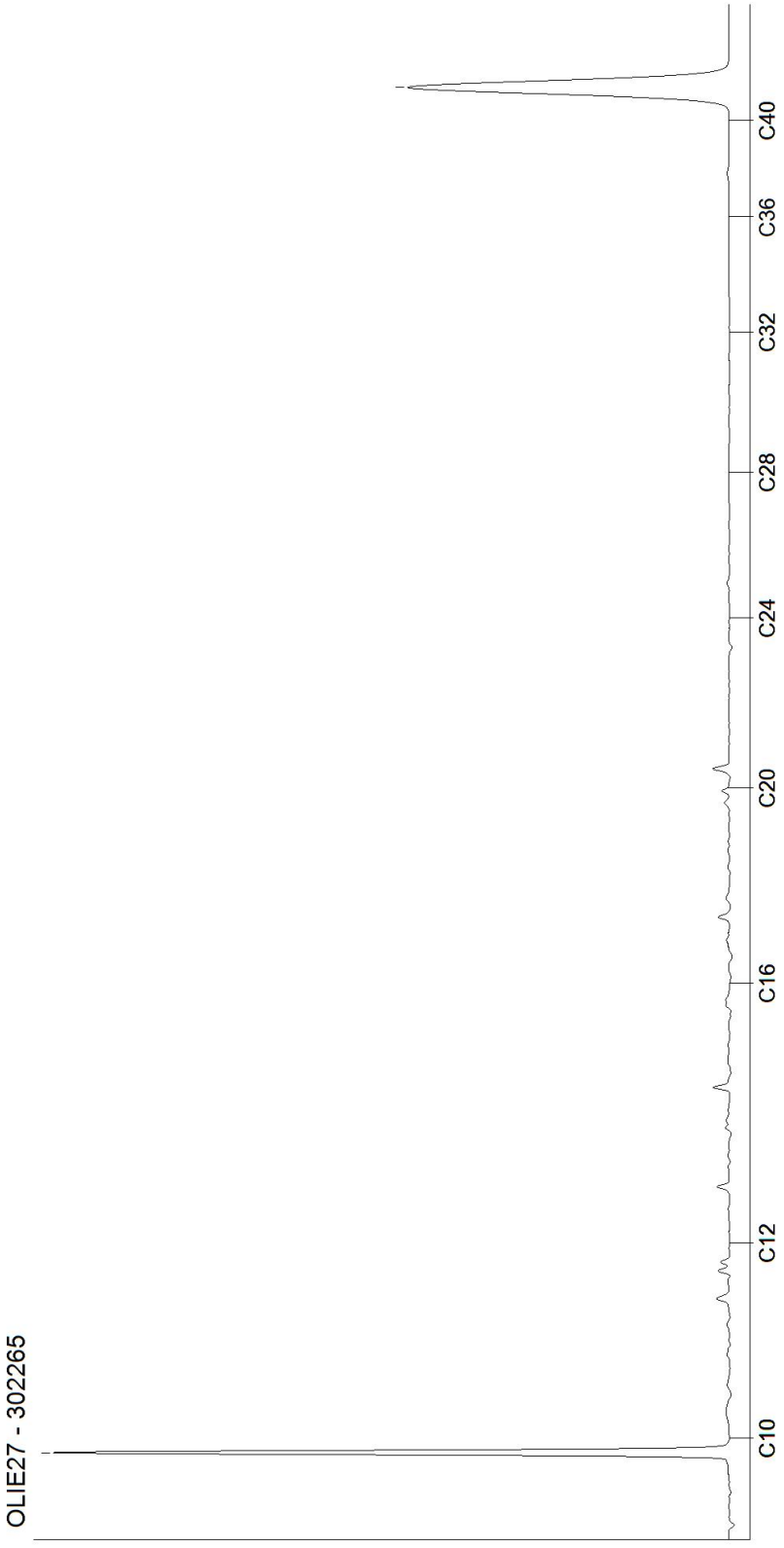
Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298309, Analysis No. 302265, created at 24.07.2023 06:44:36

Nom de l"échantillon: Pz1



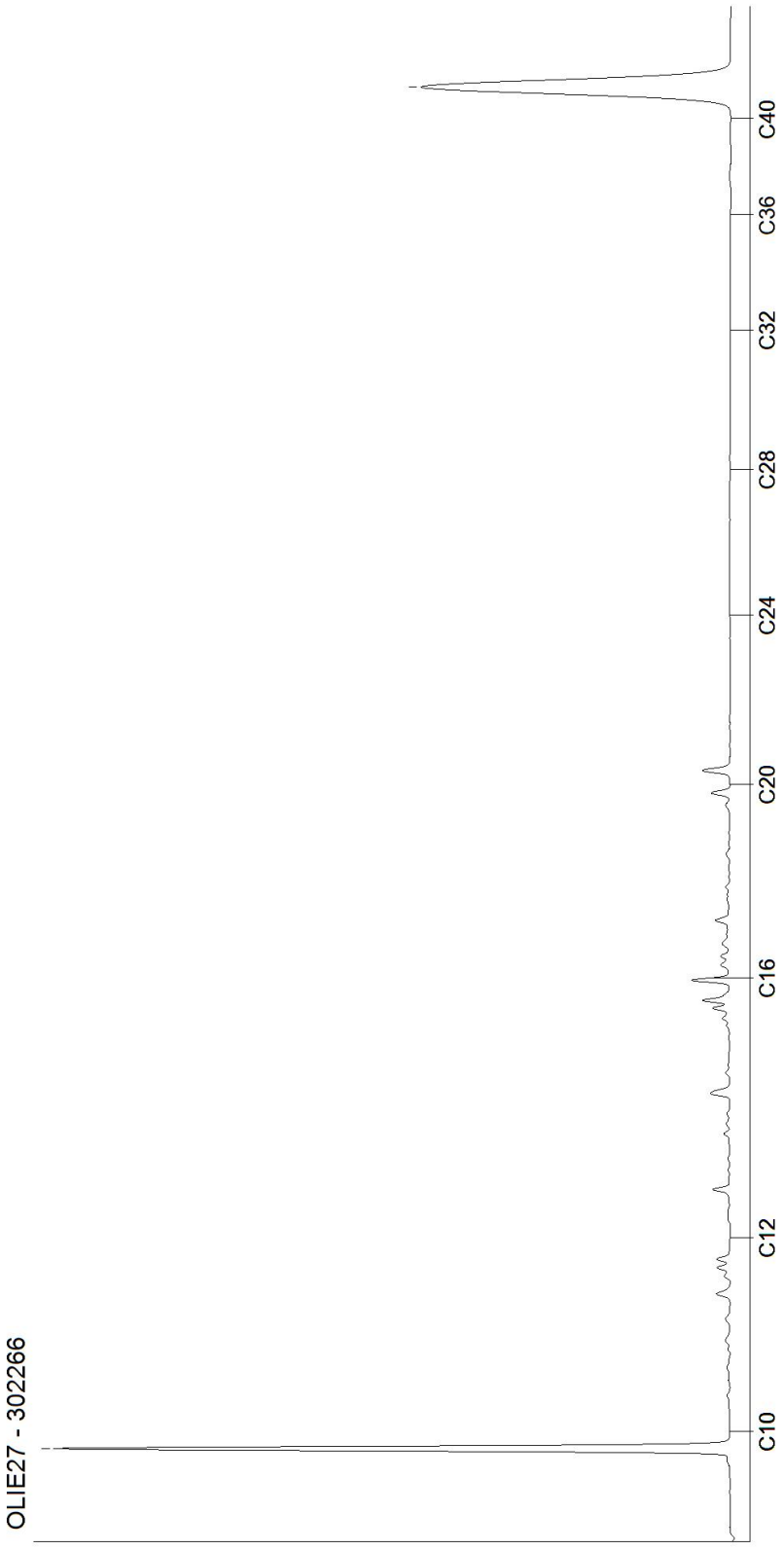
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1298309, Analysis No. 302266, created at 24.07.2023 06:44:36

Nom de l"échantillon: Pz2



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer