



EREMASOL

Géotechnique - Amiante environnemental - ANC - Infiltration EP

Géotechnique et Étude de sol

Agence de La Roche-sur-Yon

8, rue René Coty

85000 La Roche-sur-Yon

Tél. 02 59 16 37 19

E-mail : contact@EREMASOL.fr

Projet de construction d'un ERP de type R+2
Aux Herbiers (85)

Pour HEMERA

ÉTUDE DE POLLUTION DES SOLS

MISSION DE TYPE A200

Selon la norme NF X31-620-2

Référence du rapport	Date d'intervention	Date d'émission du rapport	Rédigé par	Contrôlé et approuvé par
AFF251200152	11/12/2025	06/01/2026	R. VOIRIN	R. COCCHI

Table des matières

I.	Contexte de l'étude	3
I.1	Cadre de la mission.....	3
II.	Description du site d'étude	4
II.1	Localisation du projet.....	4
II.1.1	Vue IGN	4
II.1.2	Vue aérienne	4
II.2	Site et avoisinants.....	5
III.	Enquête documentaire	6
III.1	Contexte géologique.....	6
III.2	Inondation.....	6
III.3	Aléa retrait-gonflement des argiles.....	7
III.4	Zonage sismique	7
III.5	Cavité souterraine.....	7
III.6	Contexte hydrologique	7
III.7	Radon	8
III.8	Arrêté des risques naturels.....	8
III.9	Sources de pollution potentielle ou avérée	9
IV.	Programme de reconnaissance géotechnique	10
IV.1	Synthèse des investigations	11
IV.1.1	Coupe géologique.....	11
IV.1.2	Valeurs de référence retenues.....	11
IV.1.3	Résultat des essais laboratoires.....	12
V.	Synthèse détaillée.....	13
V.1	Résultats analytiques.....	13
V.2	Incertitudes du projet	13
VI.	Remarques importantes	14
VII.	ANNEXES	15

Annexe 1 : Plan d'implantation des sondages

Annexe 2 : PV des essais laboratoires

I. Contexte de l'étude

I.1 Cadre de la mission

Nous avons été contactés par **ML architecture** pour le compte de la **HEMERA** pour la construction d'un **ERP de type R+2** aux Herbiers, 24 Avenue du Bocage (parcelle : **XD – 0442**).

La mission demandée est une mission de type **A200**.

Les principaux objectifs de l'étude **A200 selon la norme NF X31-620 de décembre 2021** sont :

- Une enquête documentaire définissant les contextes géographiques, hydrologiques et historiques du site ;
- De procéder à une campagne de prélèvement et d'analyse des sols afin de déterminer une éventuelle source de pollution.

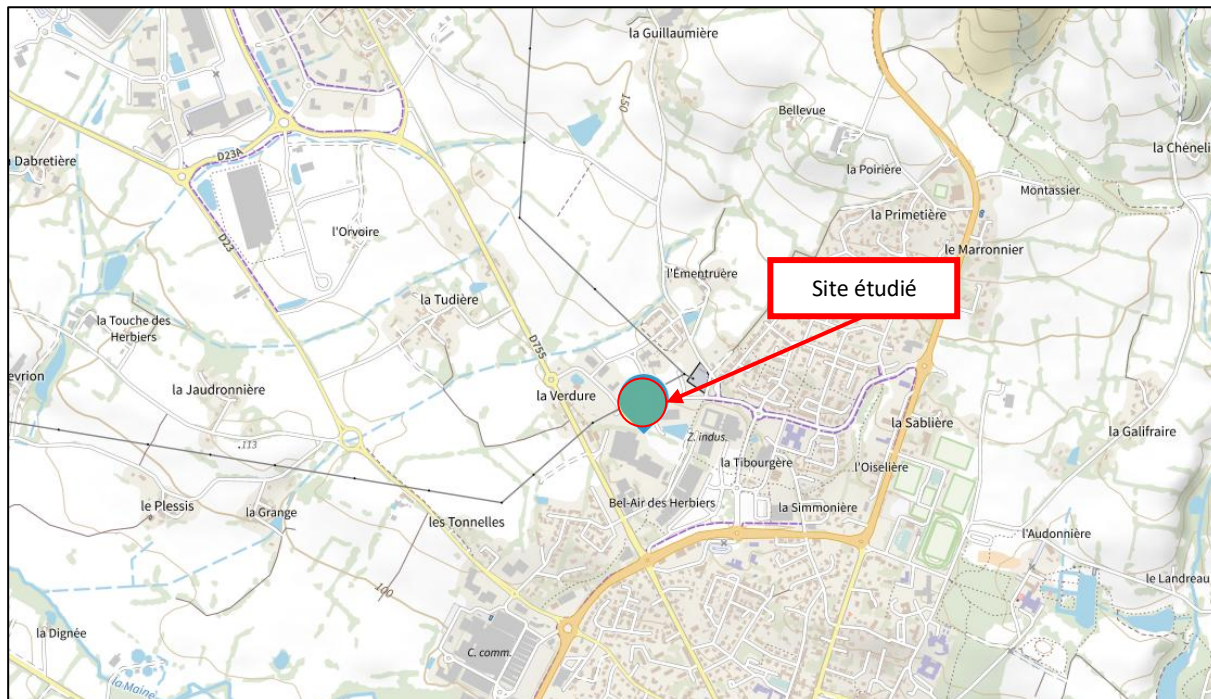
Remarque : Toute modification apportée au projet devra être signalée à la société EREMASOL pour effectuer, éventuellement, une modification des conclusions. Dans le cadre de modification du projet après la remise de ce rapport, la société EREMASOL ne pourra être tenue responsable.

Enfin, nous vous rappelons que pour la bonne compréhension de ce rapport, il est demandé de consulter les annexes.

II. Description du site d'étude

II.1 Localisation du projet

II.1.1 Vue IGN



Source : www.geoportail.gouv.fr

II.1.2 Vue aérienne



Source : www.geoportail.gouv.fr

II.2 Site et avoisinants

Lors de notre intervention sur le site le 17/10/2025, le terrain était en pente légère vers le Sud-Ouest et enherbé. Un talus ou soutènement est présent sur le terrain voisin le long de la limite de propriété Sud ; une haie d'arbres matures y est également présente sur la moitié Ouest. Un petit fossé d'au plus 50cm de profondeur est présent le long de la limite de propriété Nord et d'une petite partie de la limite de propriété Est.

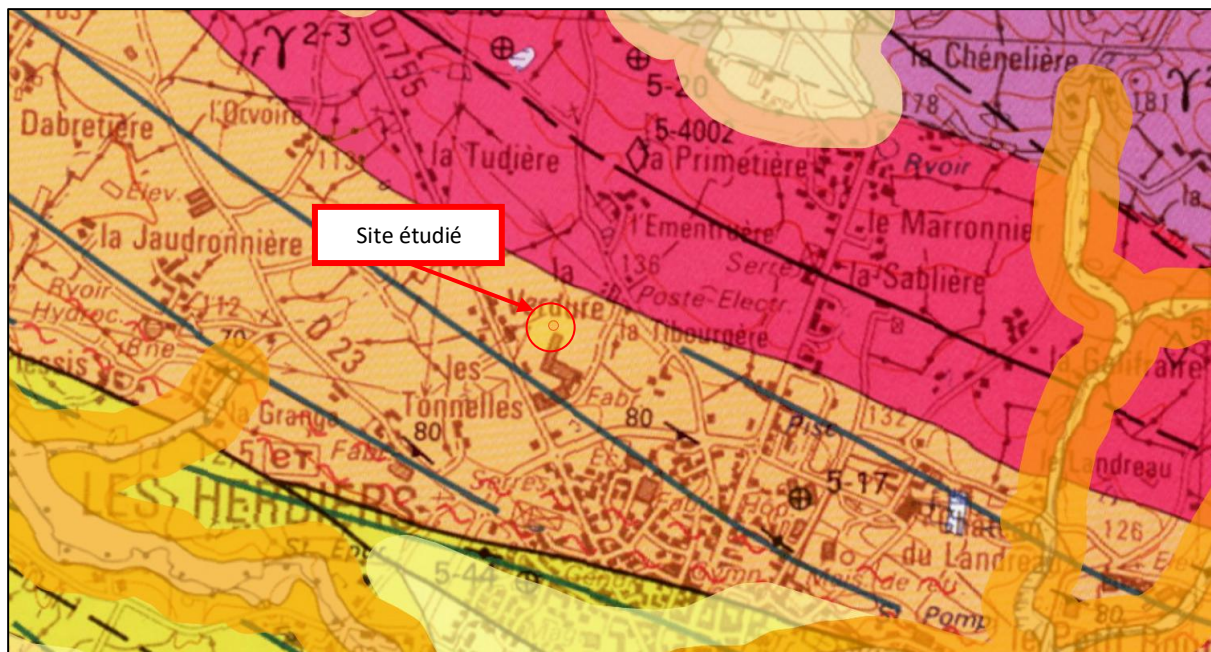


Vues du site d'étude vers l'Ouest et le Sud

III. Enquête documentaire

III.1 Contexte géologique

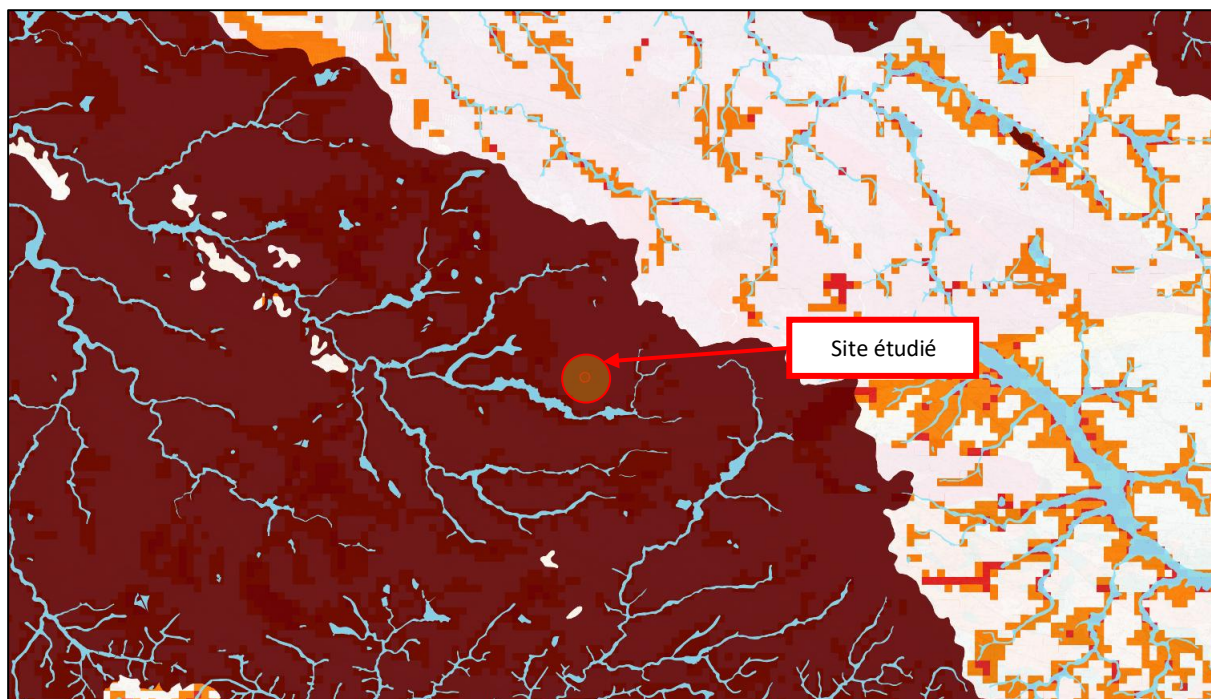
D'après la carte géologique des HERBIERS à l'échelle 1/50 000ème (source : BRGM), le site serait situé dans les métatexites ou gneiss rubanés (Migmatites).



Carte géologique au 1 :50 000ème (source : InfoTerre, BRGM)

III.2 Inondation

D'après les informations issues du site www.infoterre.brgm.fr, la parcelle destinée à accueillir le projet se trouve dans des entités hydrogéologiques imperméables à l'affleurement (source : BDLISA V2/BRGM).



Carte de l'aléa remontée de nappe (source : InfoTerre, BRGM)

III.3 Aléa retrait-gonflement des argiles

La carte « retrait-gonflement des argiles » issue du BRGM, nous indique que le site étudié se trouve en zone d'aléa **nul**.



Risque vis-à-vis du retrait/gonflement des argiles (source : infoterre, BRGM)

III.4 Zonage sismique

Le site étudié est classé en zone de sismicité 3 (modérée).

III.5 Cavité souterraine

Le site d'étude se trouve dans une zone sans risques concernant les cavités.

III.6 Contexte hydrologique

Le site étudié ne se trouve pas à proximité de cours d'eau. L'entité hydrogéologique sur place correspond à une nappe libre.

III.9 Sources de pollution potentielle ou avérée

D'après le site Géorisques, quatre sites présents à proximité de la zone d'étude rentrent dans la catégorie de sites industriels ou activités de services, sites pollués ou potentiellement pollués. Les activités associées sont les suivantes :

- C16.10B - Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis ;
- C31.0 - Fabrication de meubles et matelas
- D35.44Z - Transformateur (PCB, pyralène, ...)
- C25.50A - Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres
- C25.61Z - Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)

Aucune activité n'est répertoriée directement sur le site d'étude. Le terrain semble n'avoir été utilisé que pour de l'exploitation agricole.

D'après le site Infoterre, la zone d'étude est localisée dans les zones d'anomalies géochimiques spécifiques pour la valorisation des terres excavées.

IV. Programme de reconnaissance géotechnique

Conformément au devis signé, nous avons réalisé le programme de reconnaissance suivant :

Type de sondage	Quantité	Désignation	Altitude du sondage (m)
Sondage à la tarière à main	2	T1 T2	49.19 46.82
Laboratoire	Quantité	Sondage attitré	Profondeur (m)
ISDI comprenant : 8 métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn) HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) HCT C10 – C40 (Hydrocarbures totaux) PCB (Polychlorobiphényles) BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène) COHV (Composés Organiques Halogénés Volatils)	2	T1 T2	0.4 0.4

IV.1 Synthèse des investigations

IV.1.1 Coupe géologique

Nos sondages à la tarière nous montrent la coupe géologique suivante :

Horizons	Sondages	
	T1 (m)	T2 (m)
Terre végétale	0 – 0.1	0 – 0.1
<u>Horizon 1</u> : Limon graveleux marron	0.1 – 0.4	0.1 – 0.4

IV.1.2 Valeurs de référence retenues

Les concentrations mesurées ont été comparées aux valeurs seuils d'acceptation des déchets en installation de stockage issues de la **classification des terres excavées** issues de l'arrêté ministériel du 12/12/2014. Les différentes classifications sont les suivantes :

- **K1 : Terres polluées dangereuses** (gestion dans des centres de stockage spéciaux pour déchets dangereux) ;
- **K2 : Terres polluées non dangereuses** (gestion dans des installations de stockage de déchets non dangereux) ;
- **K3 : Terres inertes** (gestion dans des installations de stockage déchets inertes ou réemploi).

IV.1.3 Résultat des essais laboratoires

Les résultats d'analyses sur les échantillons de sol sont détaillés dans les procès-verbaux de laboratoire fournis en Annexe.

IV.1.3.1 Signes organoleptiques de pollution

Aucun signe organoleptique de pollution n'a été observé sur les échantillons prélevés.

IV.1.3.2 Métaux toxiques (sur le brut)

Aucun signe majeur de pollution aux métaux lourds n'a été observé sur les échantillons prélevés.

L'ensemble des autres métaux lourds sur la totalité des échantillons prélevés présentent des concentrations correspondant aux gammes de valeurs observées dans les sols ordinaires.

L'échantillon prélevé en **T2** présente cependant une **anomalie en fluorures à 16.5mg/kg.ms.**

Le seuil K3 est à 10mg/kg.ms.

D'après l'arrêté ministériel du 12/12/2014, « les déchets dont les concentrations dépassent les seuils classe 3 mais dont les valeurs sur lixiviation ne dépassent pas un facteur 3 le seuil classe 3 (hors COT sur éluât) et ne dépasse pas un facteur 2 pour le COT total peuvent être admissibles en installation adaptée ("Classe 3+") ».

Il y a donc une possibilité de classement de cet échantillon en classe 3+.

IV.1.3.3 Hydrocarbures totaux C10-C40 (HCT)

Aucun impact par les HCT C10-C40 n'a été relevé, les valeurs sont inférieures au seuil d'acceptabilité.

IV.1.3.4 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

Aucun dépassement de limites de quantification n'a été observé sur les échantillons.

IV.1.3.5 Composés Aromatiques Volatils (BTEX et COHV)

Aucun dépassement de limites de quantification n'a été observé sur les échantillons pour ces substances.

V. Synthèse détaillée

V.1 Résultats analytiques

Sur l'échantillon T1, aucune anomalie n'est présente pour aucun des composés.

L'échantillon T2 présente une anomalie de concentration en fluorures de 16.5mg/kg.ms.

Cette anomalie pourrait être issue d'anomalies naturelles (site localisé dans les zones d'anomalies géochimiques spécifiques pour la valorisation des terres excavées).

V.2 Incertitudes du projet

Dans le cadre de cette étude **A200** certains aléas géologiques/géotechniques restent en suspens :

- Variation du battement de la nappe ;
- Variations des horizons pédologiques.

VI. Remarques importantes

Nous rappelons que ce document avec les annexes forme un **tout indissociable** pour la bonne compréhension de ce rapport.

Tout changement relatif au projet doit être notifié à la société EREMASOL car ils peuvent conduire à la modification du rapport. De plus, la société EREMASOL ne sera être rendu responsable d'une quelconque modification de ses rapports sans avoir donné par écrit son accord explicite sur lesdites modifications.

Le client s'engage à garder confidentiel ce rapport et les documents techniques (annexes) associés et à ne pas le diffuser aux acteurs extérieurs du projet.

Nous rappelons que cette étude est menée dans le cadre d'une mission G2 phase avant-projet (G2 AVP). Par conséquent, nous attirons l'attention du maître d'ouvrage à respecter la norme NF P94-500 du 13 novembre 2013 concernant l'enchaînement des missions géotechnique suivant cette étude :

- Étude géotechnique de conception phase projet (G2 PRO)
- Étude géotechnique de conception phase DCE/ACT (G2 DCE/ACT)
- Étude géotechnique d'exécution phase d'étude et phase suivi (G3)
- Étude géotechnique d'exécution phase supervision d'étude et supervision du suivi d'exécution (G4)

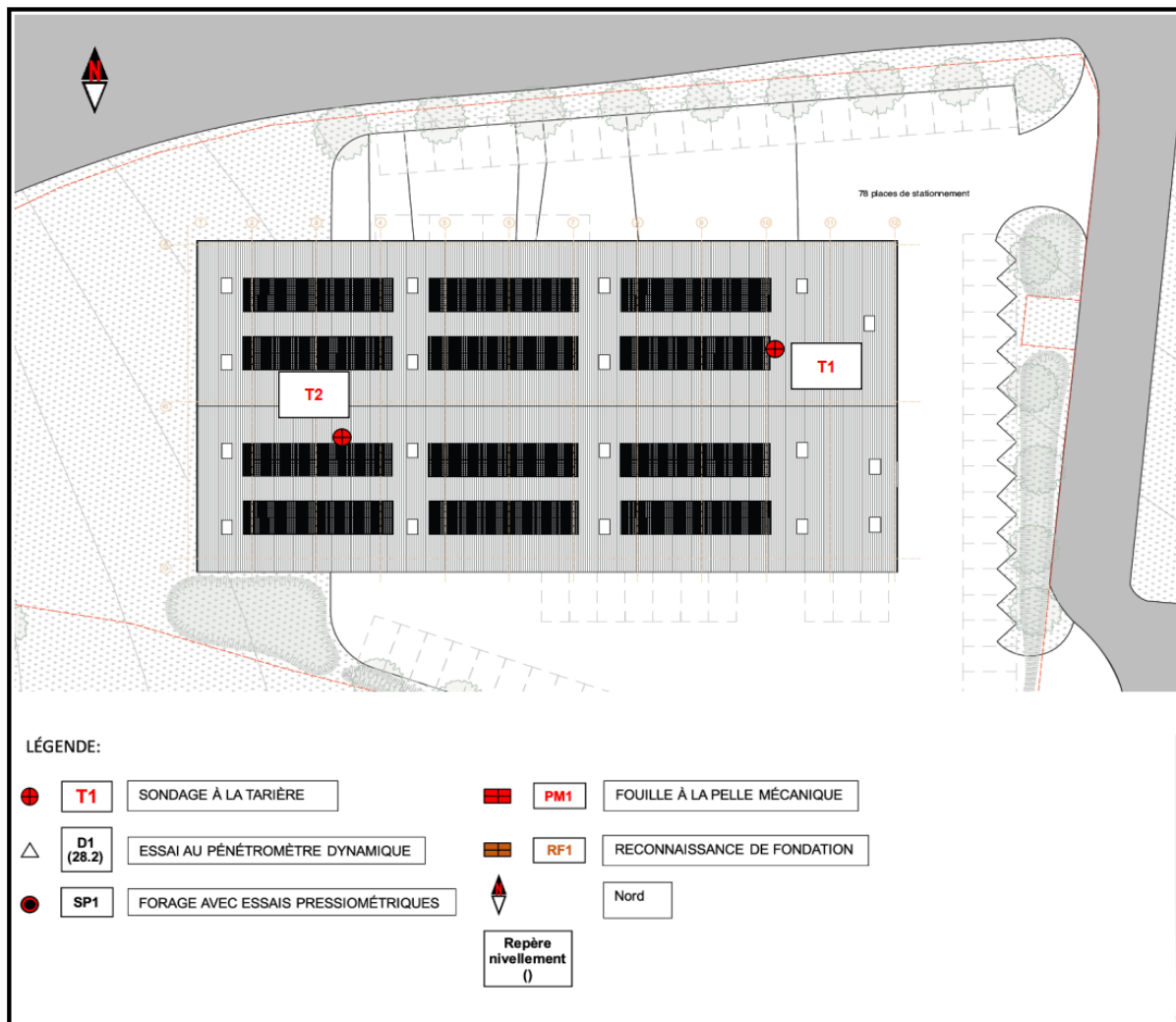
Les incertitudes suivantes subsistent :

- Les altitudes mesurées ne sont données qu'à titre indicatifs, seul un expert géomètre est en capacité de les établir.
- Tous nos sondages sont ponctuels, des variations importantes de lithologie peuvent survenir (hétérogénéité local, poche d'argile ou de remblais...) impliquant des adaptations lors de l'exécution des travaux. La société EREMASOL ne pourra être tenue responsable d'éventuels surcoûts. Tout éléments nouveau susceptible de changer les conclusions du présent rapport devront être communiqués à la société EREMASOL qui pourra adapter le rapport.

L'équipe d'**EREMASOL** reste à la disposition du Maître d'Ouvrage pour la réalisation de ces missions en phase de conception et de suivi.

VII. ANNEXES

Annexe 1 : Plan d'implantation des sondages



Annexe 2 : PV des essais laboratoires

EREMASOL

Monsieur Matthieu CHARRONDIERE

8 Rue René Coty

85000 LA ROCHE -SUR-YON

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025

Page 1/7

Dossier N° : 25Q009676

Date de réception : 15/12/2025

Référence Dossier : AFF251200152

Site : avenue du Bocage

Les Herbiers

Référence Commande : /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
001	Sols	Sondage T1	Client

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller

67700 Saverne

SAS au capital de 115 750 €

APE 7120B RCS SAVERNE 529294100

TVA FR72529294100

Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531

Mail : Materiaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 2/7

N° Echantillon : **25Q009676-001** Référence : Sondage T1
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul - Méthode interne			
> C10 - C12 inclus	0.95	mg/kg M.S.	
> C12 - C16 inclus	1.28	mg/kg M.S.	
> C16 - C20 inclus	0.81	mg/kg M.S.	
> C20 - C24 inclus	1.41	mg/kg M.S.	
> C24 - C28 inclus	1.80	mg/kg M.S.	
> C28 - C32 inclus	5.36	mg/kg M.S.	
> C32 - C36 inclus	4.05	mg/kg M.S.	
> C36 - C40 exclus	0.69	mg/kg M.S.	
> C10 - C12 inclus (%)	5.81	%	
> C12 - C16 inclus (%)	7.81	%	
> C16 - C20 inclus (%)	4.96	%	
> C20 - C24 inclus (%)	8.60	%	
> C24 - C28 inclus (%)	11.04	%	
> C28 - C32 inclus (%)	32.79	%	
> C32 - C36 inclus (%)	24.76	%	
> C36 - C40 exclus (%)	4.24	%	
LS9BM : Injection GC/MS Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Injection GC -	blank value/Imported		
LSBL0 : Injection GC/MS HAP Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Injection GC -	blank value/Imported		
LSDSV : Injection HS/GC/MS Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Injection GC -	blank value/Imported		
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	Fait		
LS896 : Matière sèche Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - NF ISO 11465	86.6	% P.B.	
LS08X : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	15900	mg C/kg M.S.	
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 - NF EN ISO 16703 - NF EN ISO 16703			

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Matériaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 3/7

N° Echantillon : **25Q009676-001** Référence : Sondage T1
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 - NF EN ISO 16703 - NF EN ISO 16703			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	16.3	mg/kg M.S.	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	2.22	mg/kg M.S.	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	1.62	mg/kg M.S.	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	5.25	mg/kg M.S.	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	7.24	mg/kg M.S.	
LS3U7 : PCB 28 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3UB : PCB 52 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3U8 : PCB 101 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3U6 : PCB 118 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3U9 : PCB 138 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3UA : PCB 153 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3UC : PCB 180 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LSFEH : Somme PCB (7) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul - Calcul	<0.010	mg/kg M.S.	
LS0XU : Benzène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4 : Toluène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW : Ethylbenzène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6 : o-Xylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5 : m+p-Xylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Matériaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 4/7

N° Echantillon : **25Q009676-001** Référence : Sondage T1
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
LSOIK : Somme des BTEX Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul - Calcul	<0.0500	mg/kg M.S.	
LSA36 : Lixiviation 1x24 heures Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2			
Lixiviation 1x24 heures	Fait		
Refus pondéral à 4 mm	26.0	%	
Masse d'échantillon utilisée	1731.0	g	
LSRHV : Acénaphthylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHW : Acénaphthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHI : Fluorène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHJ : Phénanthrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHK : Anthracène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHL : Fluoranthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHM : Pyrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHN : Benzo(a)-anthracène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHP : Chrysène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Matériaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 5/7

N° Echantillon : **25Q009676-001** Référence : Sondage T1
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LS32C : Naphtalène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul -	<0.05	mg/kg M.S.	

Sous-traitance | EAEF Env _ Analyses sur éluat

	Résultat	Unité	Limite
LSQ13 : Mesure du pH sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH (Potentiel d'Hydrogène)	8.2		
Température	21	°C	
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888			
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	224	µS/cm	
Température de mesure de la conductivité	20.5	°C	
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF T 90-029			
Résidus secs à 105 °C	3860	mg/kg M.S.	
Résidus secs à 105°C (calcul)	0.4	% MS	
LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne - NF EN 1484	71	mg/kg M.S.	
LS04Y : Chlorures sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	<20.0	mg/kg M.S.	
LSN71 : Fluorures sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 - Méthode interne - Méthode interne	<5.00	mg/kg M.S.	
LS04Z : Sulfates sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	<50.7	mg/kg M.S.	
LSM90 : Indice phénol sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	<0.51	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR2529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Materiaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 6/7

N° Echantillon : **25Q009676-001** Référence : Sondage T1
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance I EAEF Env _ Analyses sur éluat

	Résultat	Unité	Limite
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.010	mg/kg M.S.	
LS04W : Mercuré (Hg) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.001	mg/kg M.S.	
LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.01	mg/kg M.S.	
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.002	mg/kg M.S.	
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.01	mg/kg M.S.	
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.12	mg/kg M.S.	
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.10	mg/kg M.S.	
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025580-01 Version du : 24/12/2025

Page 7/7

Dossier N° : 25Q009676

Date de réception : 15/12/2025

Référence Dossier : AFF251200152

Site : avenue du Bocage

Les Herbiers

Référence Commande : /

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut



Jérôme JAFFRAIN

Expert(e) Mat. - Chargé(e) de
recherches

EREMASOL

Monsieur Matthieu CHARRONDIERE

8 Rue René Coty

85000 LA ROCHE -SUR-YON

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025

Page 1/7

Dossier N° : 25Q009676

Date de réception : 15/12/2025

Référence Dossier : AFF251200152

Site : avenue du Bocage

Les Herbiers

Référence Commande : /

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
002	Sols	Sondage T2	Client

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller

67700 Saverne

SAS au capital de 115 750 €

APE 7120B RCS SAVERNE 529294100

TVA FR72529294100

Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531

Mail : Materiaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 2/7

N° Echantillon **25Q009676-002** Référence : Sondage T2
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
ZS0DY : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul - Méthode interne			
> C10 - C12 inclus	0.68	mg/kg M.S.	
> C12 - C16 inclus	0.56	mg/kg M.S.	
> C16 - C20 inclus	0.13	mg/kg M.S.	
> C20 - C24 inclus	1.36	mg/kg M.S.	
> C24 - C28 inclus	3.23	mg/kg M.S.	
> C28 - C32 inclus	7.28	mg/kg M.S.	
> C32 - C36 inclus	6.52	mg/kg M.S.	
> C36 - C40 exclus	2.24	mg/kg M.S.	
> C10 - C12 inclus (%)	3.11	%	
> C12 - C16 inclus (%)	2.55	%	
> C16 - C20 inclus (%)	0.59	%	
> C20 - C24 inclus (%)	6.18	%	
> C24 - C28 inclus (%)	14.68	%	
> C28 - C32 inclus (%)	33.10	%	
> C32 - C36 inclus (%)	29.65	%	
> C36 - C40 exclus (%)	10.16	%	
LS9BM : Injection GC/MS Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Injection GC -	blank value/Imported		
LSBL0 : Injection GC/MS HAP Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Injection GC -	blank value/Imported		
LSDSV : Injection HS/GC/MS Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Injection GC -	blank value/Imported		
ZS00U : Prétraitement et séchage à 40°C Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179	Fait		
LS896 : Matière sèche Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Gravimétrie - NF ISO 11465	85.9	% P.B.	
LS08X : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	19500	mg C/kg M.S.	
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 - NF EN ISO 16703 - NF EN ISO 16703			

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Matériaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 3/7

N° Echantillon : **25Q009676-002** Référence : Sondage T2
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
LS919 : Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 14039 - NF EN ISO 16703 - NF EN ISO 16703			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	22.0	mg/kg M.S.	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	1.24	mg/kg M.S.	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	0.74	mg/kg M.S.	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	7.34	mg/kg M.S.	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	12.7	mg/kg M.S.	
LS3U7 : PCB 28 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3UB : PCB 52 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3U8 : PCB 101 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3U6 : PCB 118 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3U9 : PCB 138 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3UA : PCB 153 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LS3UC : PCB 180 Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	<0.01	mg/kg M.S.	
LSFEH : Somme PCB (7) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul - Calcul	<0.010	mg/kg M.S.	
LS0XU : Benzène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y4 : Toluène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0XW : Ethylbenzène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y6 : o-Xylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
LS0Y5 : m+p-Xylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Matériaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 4/7

N° Echantillon : **25Q009676-002** Référence : Sondage T2
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
LSOIK : Somme des BTEX Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul - Calcul	<0.0500	mg/kg M.S.	
LSA36 : Lixiviation 1x24 heures Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2			
Lixiviation 1x24 heures	Fait		
Refus pondéral à 4 mm	49.2	%	
Masse d'échantillon utilisée	1770.0	g	
LSRHV : Acénaphthylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHW : Acénaphthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHI : Fluorène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHJ : Phénanthrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHK : Anthracène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHL : Fluoranthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHM : Pyrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHN : Benzo(a)-anthracène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHP : Chrysène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHH : Benzo(a)pyrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Matériaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 5/7

N° Echantillon : **25Q009676-002** Référence : Sondage T2
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance | Eurofins Analyse pour l'Environnement France (ENV)

	Résultat	Unité	Limite
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 - NF EN 17503 - NF EN 17503	<0.05	mg/kg M.S.	
LS32C : Naphtalène Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Méthode interne - NF EN ISO 22155	<0.05	mg/kg M.S.	
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils) Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) (Non accrédité) Calcul -	<0.05	mg/kg M.S.	

Sous-traitance | EAEF Env _ Analyses sur éluat

	Résultat	Unité	Limite
LSQ13 : Mesure du pH sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Potentiométrie - NF EN ISO 10523			
pH (Potentiel d'Hydrogène)	7.5		
Température	21	°C	
LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888			
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	64	µS/cm	
Température de mesure de la conductivité	21.0	°C	
LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Gravimétrie - NF T 90-029			
Résidus secs à 105 °C	<2000	mg/kg M.S.	
Résidus secs à 105°C (calcul)	<0.2	% MS	
LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - Méthode interne - NF EN 1484	<50	mg/kg M.S.	
LS04Y : Chlorures sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	<20.0	mg/kg M.S.	
LSN71 : Fluorures sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 - Méthode interne - Méthode interne	16.5	mg/kg M.S.	
LS04Z : Sulfates sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	<50.3	mg/kg M.S.	
LSM90 : Indice phénol sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	<0.50	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

3 rue d'Otterswiller
 67700 Saverne
 SAS au capital de 115 750 €
 APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
 TVA FR72529294100
 Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
 Mail : Materiaux@etfr.Eurofins.com

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025
 Dossier N° : 25Q009676 Date de réception : 15/12/2025
 Référence Dossier : AFF251200152
 Site : avenue du Bocage
 Les Herbiers
 Référence Commande : /

Page 6/7

N° Echantillon : **25Q009676-002** Référence : Sondage T2
 Date de prélèvement : 11/12/2025
 Début d'analyse : 17/12/2025

Sous-traitance I EAEF Env _ Analyses sur éluat

	Résultat	Unité	Limite
LSN26 : Molybdène (Mo) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.010	mg/kg M.S.	
LS04W : Mercuré (Hg) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.001	mg/kg M.S.	
LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.01	mg/kg M.S.	
LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.002	mg/kg M.S.	
LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.01	mg/kg M.S.	
LSM99 : Arsenic (As) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN01 : Baryum (Ba) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN08 : Chrome (Cr) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.10	mg/kg M.S.	
LSN10 : Cuivre (Cu) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN28 : Nickel (Ni) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN33 : Plomb (Pb) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	
LSN53 : Zinc (Zn) sur éluat Prestation soustraite à Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1) COFRAC ESSAIS 1-1488 ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	<0.101	mg/kg M.S.	

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-EM-025581-01 Version du : 24/12/2025

Page 7/7

Dossier N° : 25Q009676

Date de réception : 15/12/2025

Référence Dossier : AFF251200152

Site : avenue du Bocage

Les Herbiers

Référence Commande : /

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ●.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut



Jérôme JAFFRAIN

Expert(e) Mat. - Chargé(e) de
recherches