Sommaire des études annexes :

- Etude géotechnique G2AVP : Page 2 à 54
- Etude géotechnique G2AVP mise à jour : Pages 55 à 117
- Etude pollution : Pages 118 à 353
- Etude pollution mise à jour : Pages 354 à 480

C0 - Public



LEVALLOIS PERRET (92)
Étude géotechnique G2 phase AVP

Rapport n° PR.95GT.23.0404 - 001 – Indice A – 08/04/2024

POSTE IMMO

Construction de deux bâtiments avec deux niveaux de sous-sol

AGENCE DE PARIS ILE DE FRANCE OUEST

18 Rue d'Arras
92000 Nanterre
Bâtiment A2

☎ 01.30.25.93.20
paris-idf-ouest@groupefondasol.com

SUIVI DES MODIFICATIONS ET MISES A JOUR

FTQ.261-B

Rév.	Date	Nb pages *	Modifications	Rédacteur	Contrôleur
-	15/03/2024	26	1ère diffusion	S. MEJRI	P.A. NDIAYE
A	08/04/2024	27	Ajout des résultats des essais au laboratoire	S. MEJRI	S. MEJRI
B					
C					

REV / PAGE	-	A	B	C	REV / PAGE	-	A	B	C	REV / PAGE	-	A	B	C
1	X				41					81				
2	X				42					82				
3	X				43					83				
4	X				44					84				
5	X				45					85				
6	X				46					86				
7	X				47					87				
8	X				48					88				
9	X	X			49					89				
10	X				50					90				
11	X				51					91				
12	X				52					92				
13	X				53					93				
14	X				54					94				
15	X				55					95				
16	X				56					96				
17	X				57					97				
18	X	X			58					98				
19	X				59					99				
20	X				60					100				
21	X				61					101				
22	X				62					102				
23	X				63					103				
24	X				64					104				
25	X				65					105				
26	X				66					106				
27					67					107				
28					68					108				
29					69					109				
30					70					110				
31					71					111				
32					72					112				
33					73					113				
34					74					114				
35					75					115				
36					76					116				
37					77					117				
38					78					118				
39					79					119				
40					80					120				

** nombre de pages hors annexes*

SOMMAIRE

A. Présentation de notre mission 5

A.1. Eléments du contrat 5

A.2. Mission selon la norme NF P94-500 5

A.3. Prestations conjointes réalisées par FONDASOL pour le projet 5

A.4. Documents à notre disposition pour cette étude 6

A.5. Données manquantes 6

A.6. Description du projet 7

A.7. Programme d'investigations 9

B. Caractéristiques générales du site 10

B.1. Description générale 10

B.2. Résultats de l'enquête documentaire 10

B.3. Risques naturels connus 11

B.4. Eléments d'historique 12

C. Résultats des investigations 15

C.1. Lithologie 15

C.2. Reconnaissances de fondations 16

C.3. Données géomécaniques 17

C.4. Essais en laboratoire 18

C.5. Données statistiques SOLSCORE 18

C.6. Niveaux d'eau 19

D. Principes de construction envisageables pour les ouvrages geotechniques 21

D.1. Contraintes spécifiques du site / identification des aléas géotechniques majeurs 21

D.2. Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet 21

D.3. Terrassement/Soutènements 22

D.4. Modes de fondations et structures de niveaux bas envisageables 22

D.5. Mise hors d'eau de la fouille en phase chantier / Pompage / Stabilité UPL en phase définitive 22

D.6. Sujétions vis-à-vis des avoisinants 22

E. Études des fondations par radier général 24

E.1. Niveau d'assise du radier 24

E.2. Modèle et hypothèses géotechniques – Ebauche dimensionnelle 24

F. Conclusions – suites à donner 26

F.1. Projet des ouvrages géotechnique phase AVP et aléas identifiés 26

F.2. Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 PRO 27

F.3. Enchainement des missions normalisées 27

ANNEXES

1. **Conditions Générales de service – 3 pages**
2. **Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (NF P94-500) – 1 page**
3. **Missions types d'ingénierie géotechnique (Norme NF P94-500) – 1 page**
4. **Plan d'implantation des sondages – 1 page**
5. **Résultats des investigations in situ et en laboratoire – 11 pages**
6. **Risques naturels – 1 page**

A. PRESENTATION DE NOTRE MISSION

A.1. Eléments du contrat

Typologie d'ouvrage : Construction de deux bâtiments mitoyens avec deux niveaux de sous-sol

Maître d'Ouvrage : POSTE IMMO

Maître d'œuvre : Non connu à ce stade

Devis : SQ.95GT.23.10.031 – 1ère diffusion – 17/10/2023

Commande : Bon de commande n°PO00590261du 19/12/2023

A.2. Mission selon la norme NF P94-500

Mission : G2 AVP selon la norme NF P94-500 (Missions d'Ingénierie Géotechnique Types – Révision de novembre 2013).

Objectifs définis dans notre devis :

- L'étude préliminaire du site – Recherche bibliographique, exploitation des données disponibles à proximité du site,
- Le suivi et l'analyse des résultats des investigations,
- La synthèse du contexte géologique et géomécanique du site et l'analyse de son influence sur le projet, y compris analyse des données SOLSCORE,
- Les hypothèses géotechniques pour la justification des ouvrages géotechniques,
- Recommandations particulières pour la réalisation des travaux.

Remarque importante :

Nos études géotechniques ne concernent pas les projets géothermiques ; des études géologiques, hydrogéologiques et thermiques spécifiques, aux profondeurs requises pour ces projets, doivent être menées pour analyser les aléas particuliers qui pourraient y être liés (notamment risque de mise en communication de nappes, d'artésianisme, de sols gonflants, etc.).

A.3. Prestations conjointes réalisées par FONDASOL pour le projet

	Prestation(s)	Pièce(s)
ENVIRONNEMENT	Diagnostic environnemental de la qualité chimique des sols	PR.95GT.23.0404-95EN

A.4. Documents à notre disposition pour cette étude

A.4.1. Documents préalables

Nous avons disposé pour cette étude des documents suivants :

N°	Document	Émetteur	Référence	Ind	Date Emission
[1]	Dossier de faisabilité	DGM et Associés	-	-	23/02/2023

A.4.2. Autres sources d'information

Notre étude s'est également basée sur les sources d'information suivantes :

- La carte IGN du secteur,
- Les données du BRGM,
- La carte géologique du secteur,
- Les vues aériennes du secteur disponibles sur remonterletemps.ign.fr,
- Les données d'archives SOLSCORE de Fondasol.

A.5. Données manquantes

Les éléments suivants ne nous ont pas été fournis :

- Descentes de charges,
- Tassements absolus et différentiels admissibles.

A.6. Description du projet

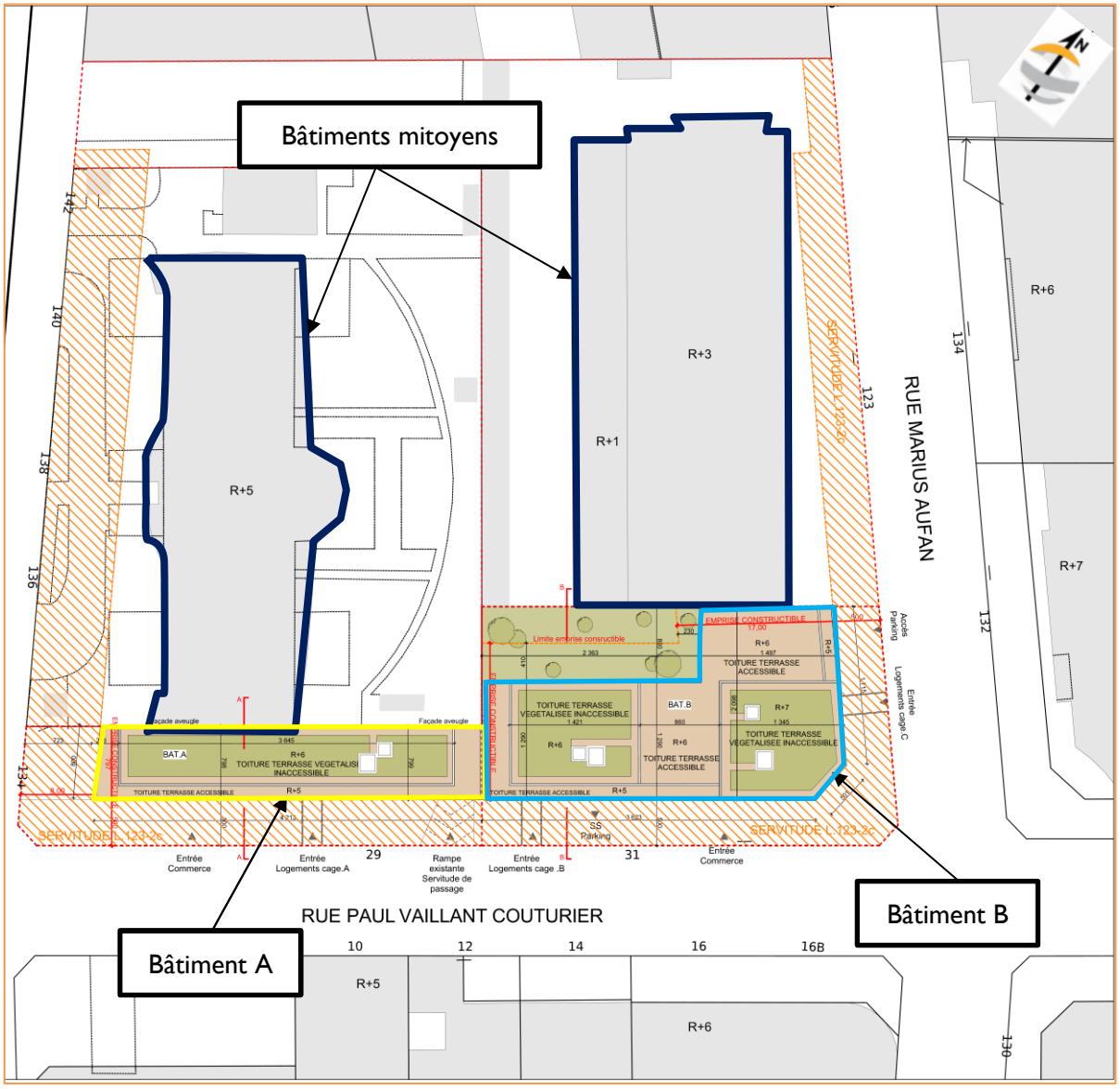
A.6.1. Caractéristiques générales du projet et des ouvrages

Le projet prévoit la démolition de deux bâtiments existants en vue de la construction de deux immeubles de logements et de commerces désignés sous les noms A et B ainsi que la création d'espaces verts sur 190 m².

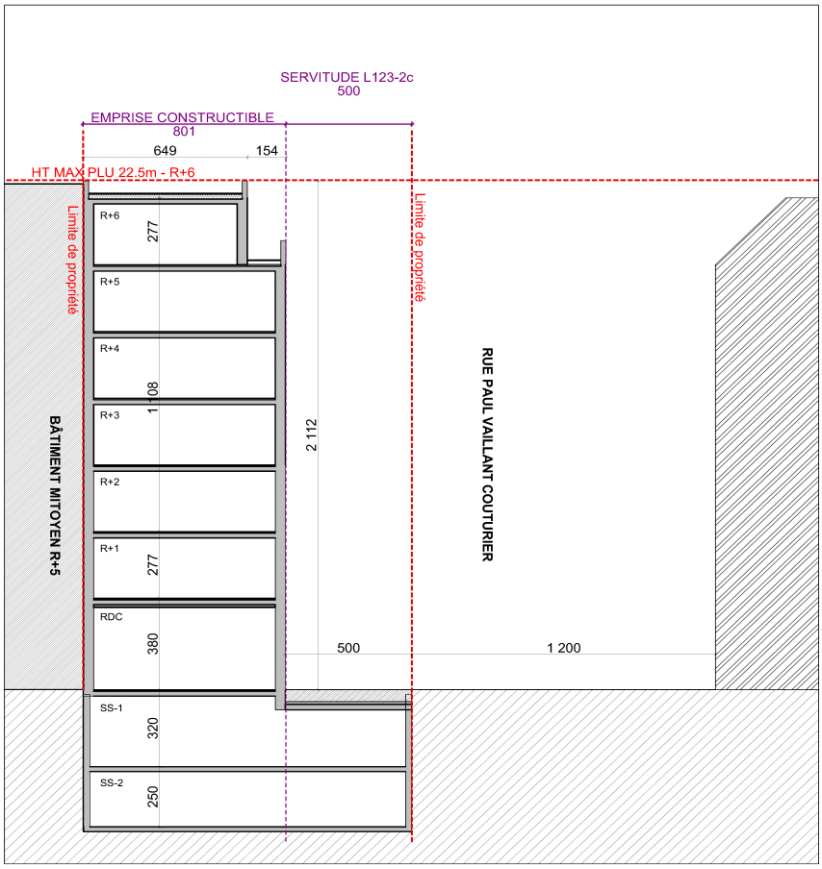
Le bâtiment A sera de type R+5 à R+6 avec deux niveaux de sous-sol débordants. Il occupera une emprise au sol totale d'environ 333 m² et sera contigu à un bâtiment en R+5 avec deux niveaux de sous-sol.

Le bâtiment B sera de type R+5 à R+7 avec deux niveaux sous-sol débordants. Il couvrira une emprise au sol globale d'environ 621 m² et sera adjacent à un bâtiment en R+1 à R+3 avec un niveau de sous-sol.

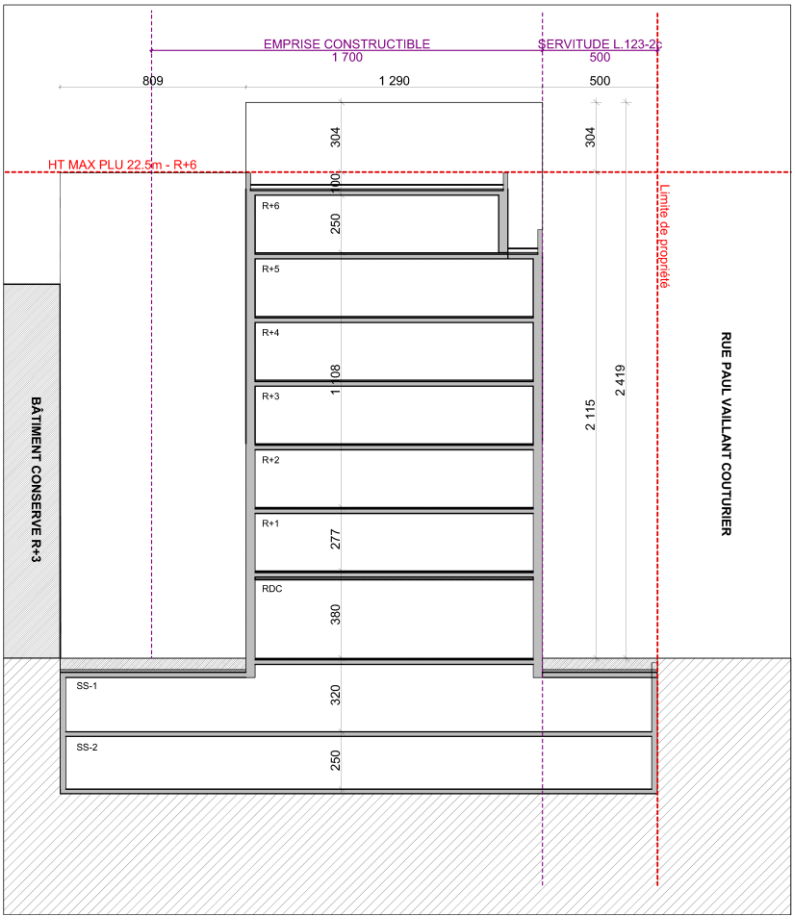
Le niveau bas de sous-sol sera situé à 5.7 m de profondeur/TA, soit à la cote 25.2 m NGF.



Plan de masse du projet [1]



Coupe transversale au droit du bâtiment A (coupe AA) [1]



Coupe transversale au droit du bâtiment B (coupe BB) [1]

A.7. Programme d'investigations

A.7.1. Investigations in-situ

Les investigations suivantes ont été réalisées en janvier 2024 :

Sondages	SP1	SP2	SC1	SC2
Type	Pressiométrique		Reconnaissance géologique	
Profondeur	15 m	15 m	6 m	6 m
Essais	9	9	-	-
Equipement	Piézomètre (Ø52/60 mm)	Piézomètre (Ø52/60 mm	-	-
Nivellement (m NGF)	30.9	30.9	30.9	31.1

Sondages	RF1	RF2
Type	Fouille de reconnaissance de fondation	
Profondeur	>0.3 m	Non réalisée
Nivellement (m NGF)	26.1	

NOTA :

- Les têtes des sondages ont fait l'objet d'un nivellement à l'aide d'un GPS de précision centimétrique (Antenne GNSS RTK différentielle SPARKFUN). Les cotes, n'ayant pas fait l'objet d'un relevé géomètre, sont à prendre avec toute réserve de précision,
- En raison de l'absence d'autorisation du propriétaire, nous n'avons pas pu procéder à la réalisation de la fouille RF2.

A.7.2. Essais en laboratoire

Des essais ont été réalisés au laboratoire sur les 2 échantillons prélevés au droit des sondages SC1 et SC2 dans le but de :

- Identifier les sols suivant la norme EN ISO 14688,
- Déterminer la classe d'arase des matériaux et leur classification selon la norme NF P11-300 et les recommandations GTR,
- Caractériser la résistance au cisaillement des sols.

	Essais de laboratoire			
	Teneur en eau	Valeur de bleu	Granulométrie	Essais de cisaillement CD
Nombre d'essais	EN ISO 17892-1	NF P94-068	EN ISO 17892-4	EN ISO 17892-10
	2	2	2	2

L'intégralité des résultats des investigations in situ réalisées par FONDASOL sont donnés en annexes du présent rapport.

B. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

B.1. Description générale

B.1.1. Situation et topographie

Situation du terrain :

- Adresse du site : 31 Rue Paul Vaillant Couturier, 92300 Levallois-Perret
- Parcelle cadastrale : 0K n°91 et 160 de 6901 m². Le projet occupera une emprise d'environ 1800 m²

Topographie :

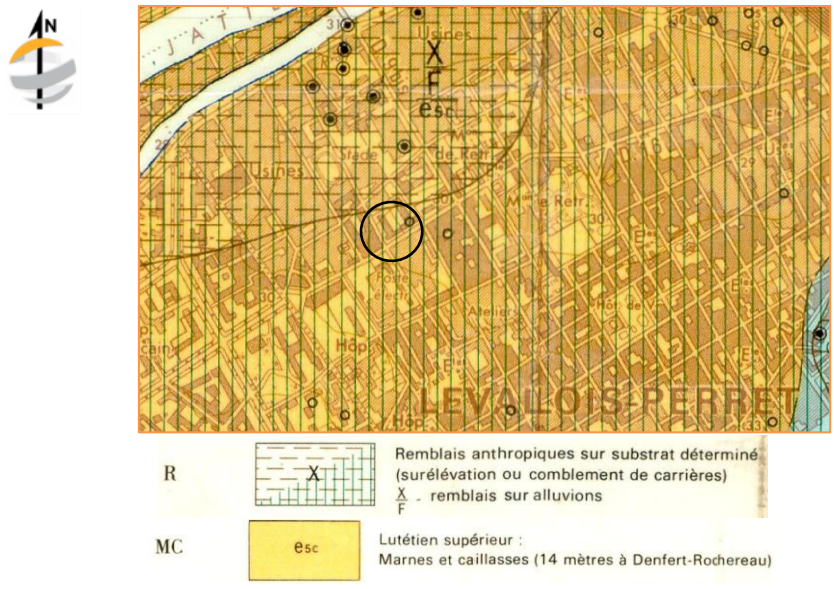
- D'après la carte IGN, le site est implanté à une altitude comprise entre +30 et +32.5 m NGF. Le terrain présente une pente légèrement descendante vers le nord-est.

B.2. Résultats de l'enquête documentaire

B.2.1. Contexte géologique général

D'après la carte géologique de Paris au 1/25 000 et sa notice associée, les terrains du site seraient constitués, de haut en bas, par :

- Remblais urbains,
- Alluvions Modernes,
- Alluvions Anciennes,
- Marnes et Caillasses,
- Calcaire Grossier.



Extrait de la carte géologique de Paris au 1/25 000 (source : BRGM ©)

B.3.Risques naturels connus

B.3.1.1. Synthèse des risques recensés

Risque	Aléa / sensibilité	Document réglementaire et date de prescription
Inondations	Terrain situé hors zonage réglementaire à risque d'inondation du PPRi en vigueur	92DRIEE_IF20170002 - PPRI de la Seine approuvé le 09/01/2004
Retrait-gonflement des sols argileux	Aléa nul	-
Cavités	Pas de cavité/mouvement de terrain recensé à moins de 500 m du projet	
Mouvement de terrain		-
Risque sismique	Zone de sismicité 1	Arrêté du 30 décembre 2020 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »
Rayonnements ionisants (décret n° 2002-460 du 4 avril 2002) – Radon	Non situé dans un département prioritaire - potentiel faible (catégorie 1)	-
Pollution	Pas d'odeur particulière détectée. *Nota : L'étude géotechnique ne constitue pas une étude environnementale.*	

Il appartient aux concepteurs du projet de s'assurer que le projet tient compte des prescriptions liées à l'ensemble des risques, y compris non géotechniques.

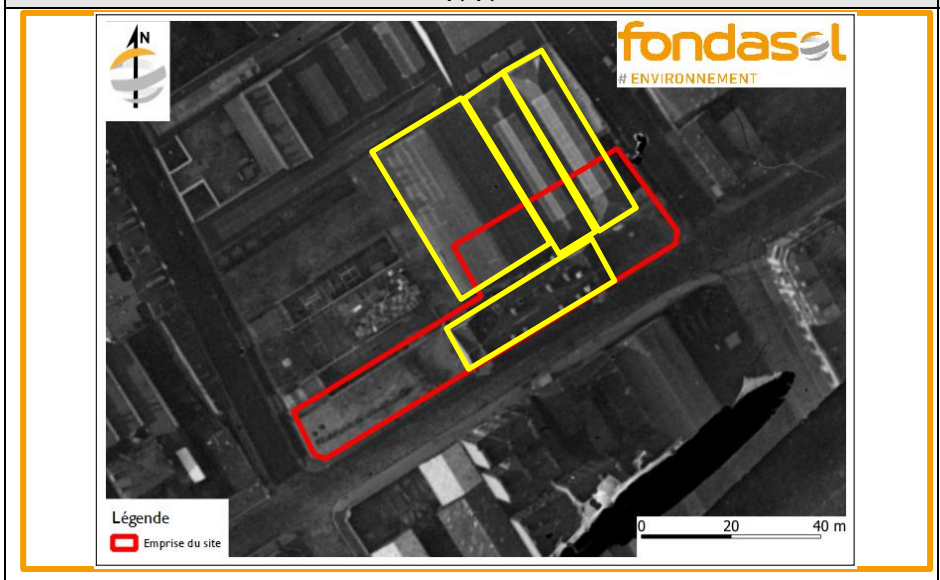
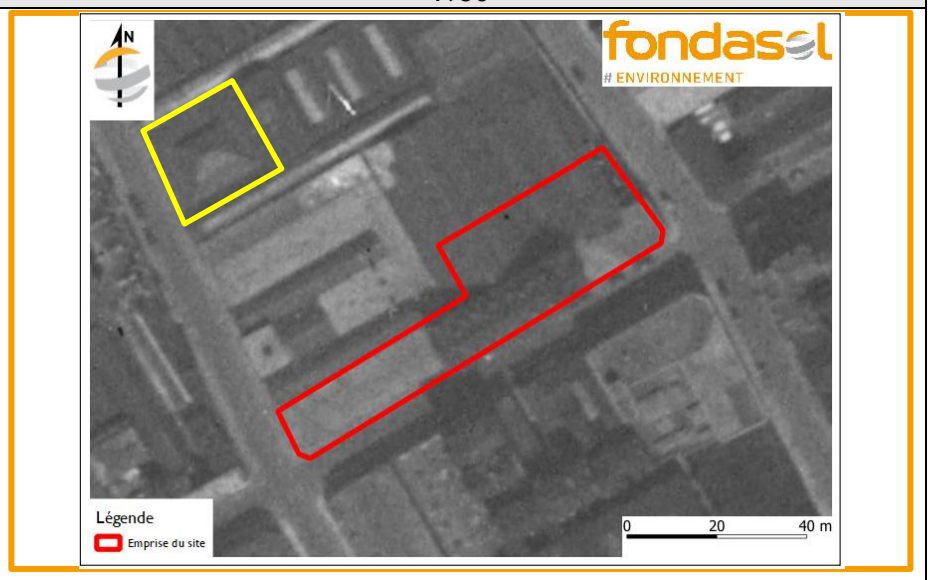
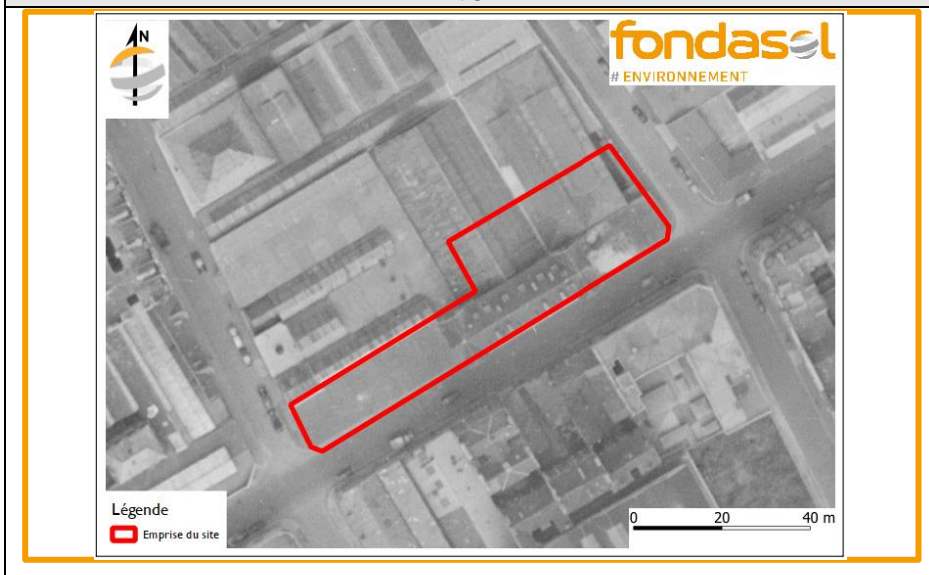
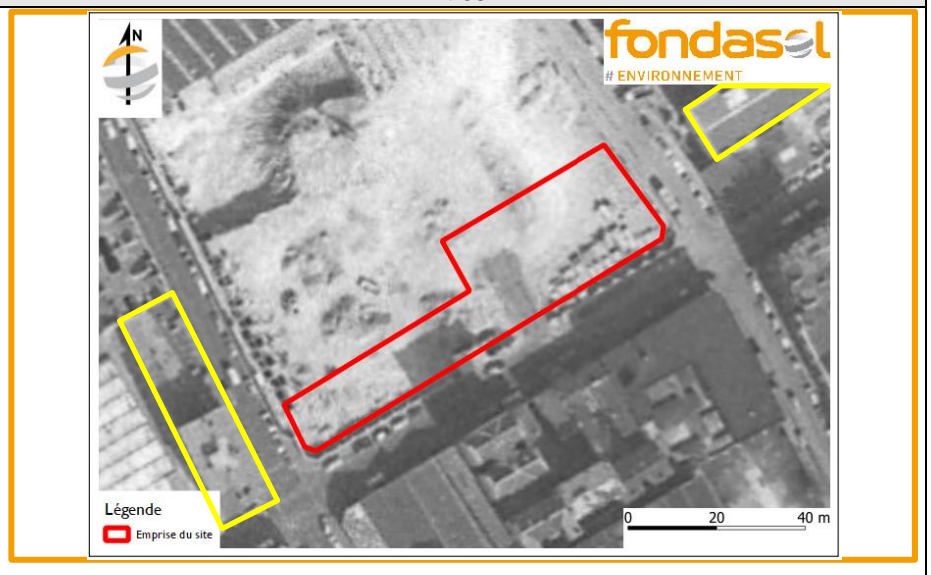
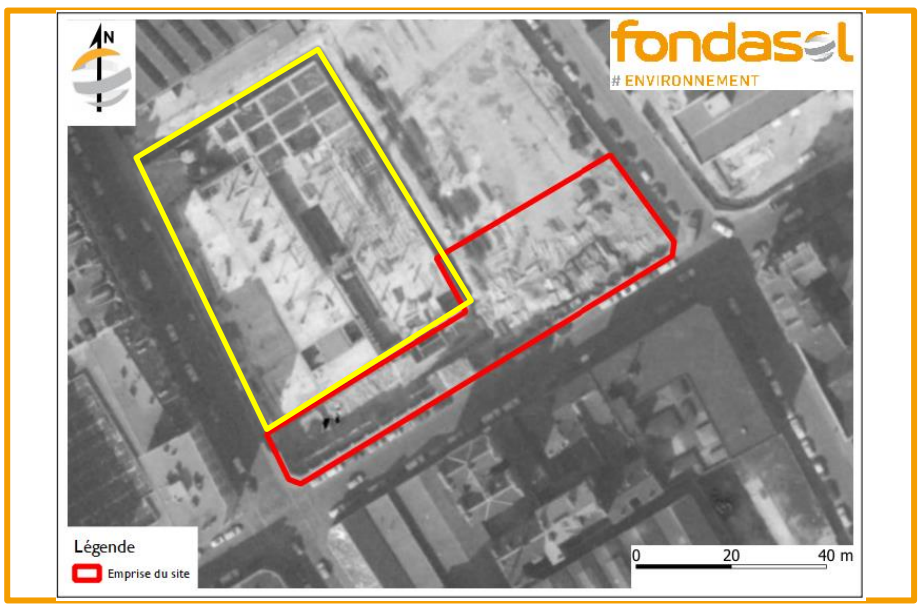
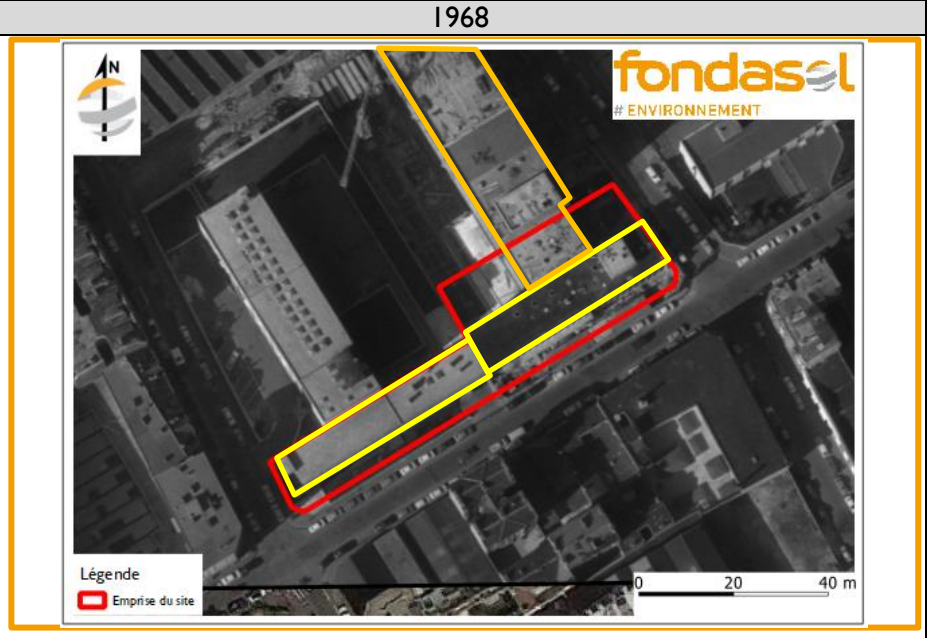
Pour plus de détails, le lecteur pourra se reporter aux extraits des cartes en Annexes.

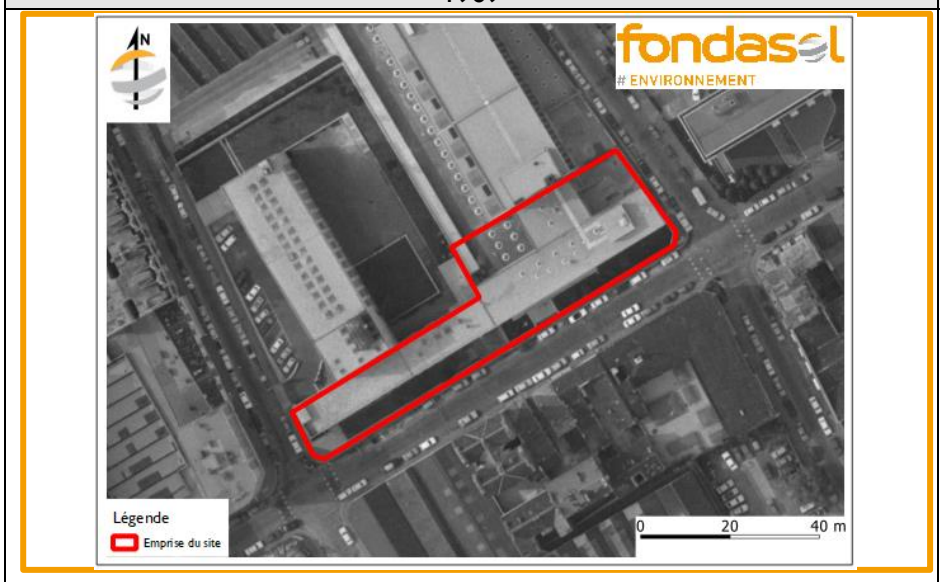
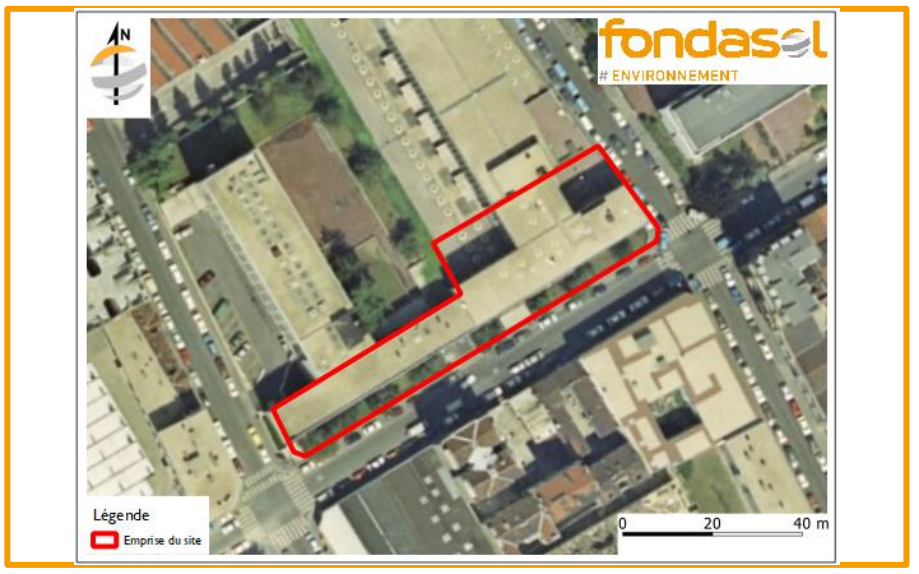
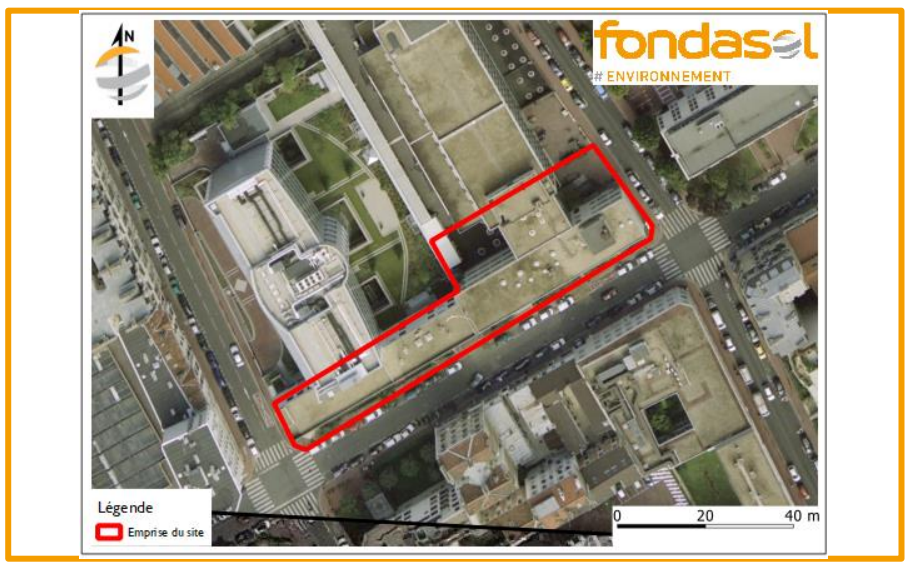
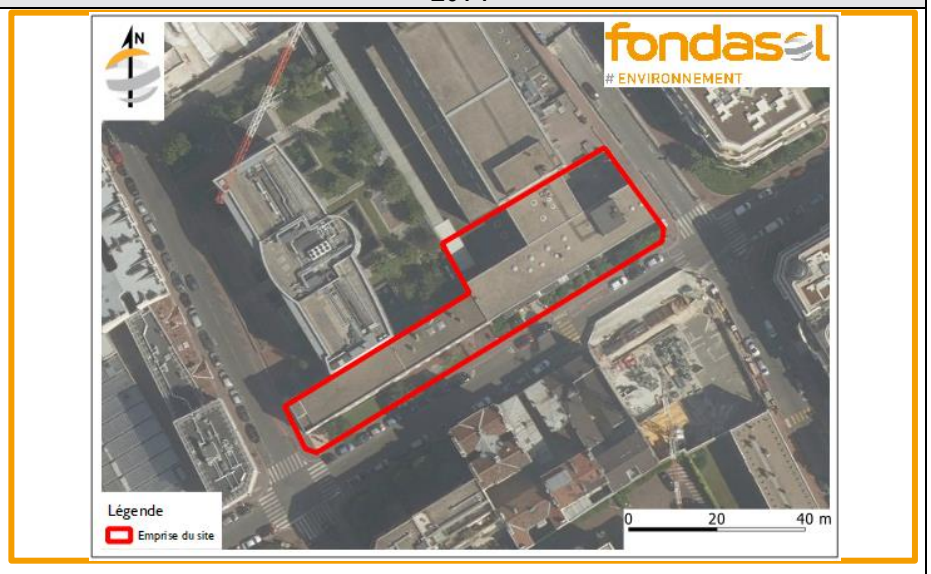
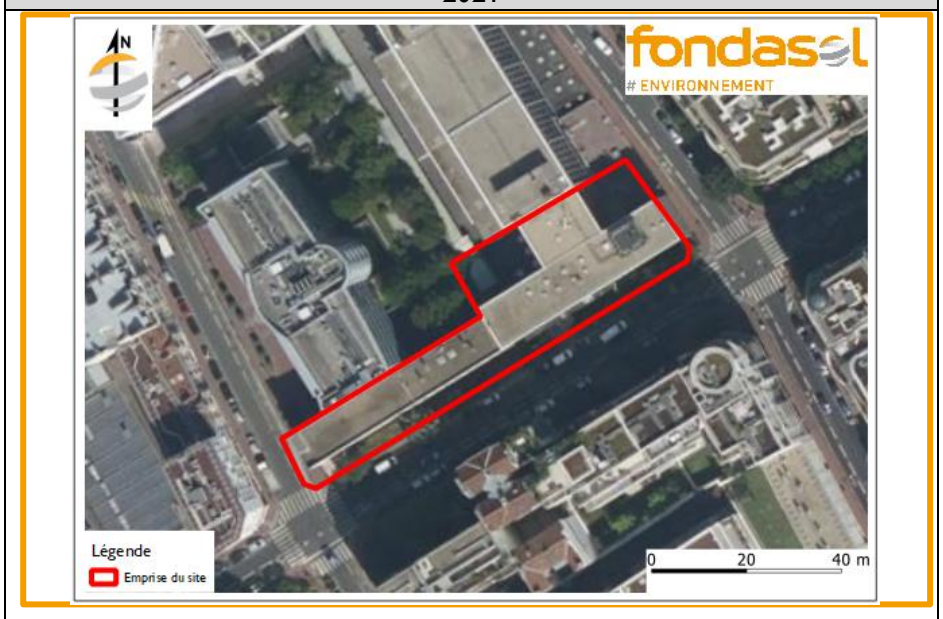
B.3.1.2. Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle publiés pour la commune

Code National CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le journal officiel du	Risque	Commune
INTE9200533A	31/05/1992	01/06/1992	24/12/1992	16/01/1993	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET
INTE9900444A	30/05/1999	30/05/1999	29/09/1999	20/10/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain	LEVALLOIS-PERRET
INTE0100460A	06/07/2001	07/07/2001	06/08/2001	11/08/2001	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET
INTE0600186A	23/06/2005	23/06/2005	11/04/2006	22/04/2006	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET
INTE1616446A	28/05/2016	05/06/2016	15/06/2016	16/06/2016	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET
INTE1804348A	15/01/2018	05/02/2018	14/02/2018	15/02/2018	Inondations et/ou Coulées de Boue	LEVALLOIS-PERRET

B.4.Eléments d'historique

L'étude des photographies aériennes et historiques provenant des bases de données publiques (source : remonterletemps.ign.fr) montre que le site étudié était principalement utilisé à des fins industrielles jusqu'en 1963. Entre 1963 et 1969, il a subi des aménagements pour être transformé en un lieu à vocation tertiaire, avec la construction d'immeubles de bureau. Depuis 1969 jusqu'à aujourd'hui, aucune modification notable n'a été apportée à la configuration du site.

1919	1936
	
En 1919, le site d'étude et son environnement proche sont principalement à usage industriel. Des entrepôts sont présents au droit du site (encadrés jaunes) et en bordure immédiate nord.	Entre 1919 et 1936, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un nouveau bâtiment est construit dans l'environnement nord (encadré jaune).
1951	1963
	
Entre 1936 et 1951, le site d'étude est toujours à usage industriel et aucun changement significatif n'est observé au droit du site et dans l'environnement immédiat.	Entre 1951 et 1963, l'activité industrielle est terminée au droit du site. Les entrepôts sont démolis et les sols sont remaniés. De nouveaux bâtiments sont construits dans l'environnement ouest et est (encadrés jaunes).
1964	1968
	
Entre 1963 et 1964, des travaux d'aménagement sont en cours au droit du site d'étude. Un bâtiment est en construction en bordure immédiate nord-ouest (encadré jaune)	Entre 1964 et 1968, les travaux d'aménagement sont toujours en cours compte tenu la présence d'une grue. Trois bâtiments sont construits ou en cours de construction (encadrés jaunes au droit du site et encadré orange sur et hors site).

1969	1985
	
Entre 1968 et 1969, les travaux d'aménagement sont vraisemblablement terminés. Les bâtiments présents au droit du site d'étude sont visuellement dans la même configuration que celle actuelle.	Entre 1969 et 1985, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude et dans son environnement proche.
2004	**2014**
	
Entre 1985 et 2004, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Des espaces verts ont été aménagés en bordure immédiate nord du site. Un nouveau bâtiment est construit au sud.	Entre 2004 et 2014, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un bâtiment est construit à l'est et des travaux d'aménagement sont en cours au nord, comme en témoigne la présence d'une grue.
2021	
	
Entre 2014 et 2021, le site d'étude est dans sa configuration actuelle. Aucun changement significatif n'est observé dans l'environnement proche.	

C. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

C.1. Lithologie

Les investigations ont mis en évidence les formations suivantes, sous une couche d'enrobé noir de 5 cm d'épaisseur, de haut en bas :

• ***Remblais et/ou terrains superficiels remaniés :***

Ils sont constitués de sables limono-graveleux marron jusqu'à 1.9/2.0 m de profondeur/TA.

• ***Alluvions Anciennes :***

Elles sont constituées de terrains sableux grossiers plus au moins graveleux/argileux beiges à beige-marron. Elles ont été identifiées jusqu'à 9 m de profondeur/TA.

• ***Marnes et Caillasses :***

Constituées de marnes calcareuses blanchâtres, elles ont été rencontrées jusqu'à environ 13.5/13.6 m de profondeur/TA.

• ***Calcaire Grossier :***

Constitué du calcaire gris, il a été rencontré jusqu'à la base de nos sondages.

Nous récapitulons la base des formations au droit de chaque sondage dans le tableau ci-dessous :

		SP1	SP2	SC1	SC2
N°	**Formation**	Cote m NGF (Prof m/TA)			
TA		*30.9 m NGF*	*30.9m NGF*	*30.9 m NGF*	*31.1 m NGF*
1	Remblais et/ou terrains superficiels remaniés	*2.0 (28.9)*	*2.0 (28.9)*	*1.9 (29.0)*	*1.9 (29.2)*
2	Alluvions Anciennes	*9.0 (21.9)*	*9.0 (21.9)*	*>6.0 (<24.9)*	*>6.0 (25.1)*
3	Marnes et Caillasses	*13.4 (17.5)*	*13.5 (17.4)*	-	-
4	Calcaire Grossier	*>13.4 (<17.5)*	*>13.5 (<17.4)*	-	-

Remarques :

- La description des terrains traversés et la position des interfaces comportent des imprécisions inhérentes à la méthode de forage destructif. En outre, elle ne permet pas de déterminer la granulométrie exacte des horizons ou d'identifier la présence d'éléments grossiers (blocs, …),
- L'épaisseur des différents horizons peut varier notablement entre les sondages. Dans le cas de terrains superficiels (Remblais et/ou terrains superficiels remaniés), les variations d'épaisseur et hétérogénéités sont très fréquentes,
- Les remblais peuvent contenir des éléments de toute nature et de toute taille (blocs, débris de démolition, éléments évolutifs),
- Des passages indurés peuvent être rencontrés dans les Alluvions Anciennes (grès),
- Les assises marno-calcaires peuvent contenir des bancs de calcaires indurés.

NOTA : Un réseau abandonné a été découvert au droit du sondage SP1 à une profondeur comprise entre 4.5 et 4.7 m.

C.2. Reconnaissances de fondations

Fouille RF1 (réalisée depuis le niveau bas du sous-sol du bâtiment mitoyen au bâtiment B)

Face à une épaisseur de dalle béton importante, probablement un radier, notre équipe n'a pas été en mesure d'ouvrir la fouille RF1. Nous avons donc effectué une série de sondages à la perceuse et avons constaté que l'épaisseur du dallage béton dépassait 30 cm.



Fouille RF2 (prévue depuis le niveau bas du 2ème sous-sol du bâtiment mitoyen au bâtiment A) :

En raison de l'absence d'autorisation du propriétaire, nous n'avons pas pu procéder à la réalisation de la fouille RF2.

C.3. Données géomécaniques

Les caractéristiques mécaniques des sols ont été mesurées in situ à partir des essais pressiométriques. Elles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

	Couche 1 Remblais et/ou terrains superficiels remaniés				Couche 2 Alluvions Anciennes				Couche 3 Marnes et Caillasses				Couche 4 Calcaire Grossier			
	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*
Nombre de valeurs	1	1	1	1	10	10	10	10	5	5	5	5	1	1	1	1
Minimum	4.0	0.54	0.32	7.4	6.7	1.15	0.73	5.8	19.0	3.04	1.50	6.3	104.0	4.91	5.03	21.2
Maximum	4.0	0.54	0.32	7.4	121.3	4.99	4.92	24.7	55.7	4.00	2.50	14.1	104.0	4.91	5.03	21.2
Moyenne m	4.0	0.54	0.32	7.4	56.6	3.55	2.90	14.0	30.6	3.54	2.15	8.5	104.0	4.91	5.03	21.2
Moyenne géométrique	NC	**0.54**	**0.32**	NC	NC	**3.22**	**2.42**	NC	NC	**3.51**	**2.11**	NC	NC	**4.91**	**5.03**	NC
Moyenne harmonique	**4.0**	NC	NC	NC	**26.5**	NC	NC	NC	**26.8**	NC	NC	NC	**104.0**	NC	NC	NC
Médiane	4.0	0.54	0.32	7.4	36.7	3.77	2.38	11.1	25.6	3.49	2.34	7.4	104.0	4.91	5.03	21.2
Écart-type s					43.7	1.41	1.66	6.9	14.5	0.44	0.43	3.2				
Coefficient de variation Cv					77%	40%	57%	50%	47%	12%	20%	38%				
m - s					12.9	2.14	1.24	7.0	16.1	3.10	1.72	5.3				
m + s					100.3	4.96	4.56	20.9	45.1	3.97	2.58	11.7				
m - 0.5s					34.8	2.84	2.07	10.5	23.4	3.32	1.93	6.9				
m + 0.5s					78.4	4.26	3.73	17.5	37.9	3.75	2.36	10.1				

Ces valeurs caractérisent, suivant la norme NF P 91-261 :

- Seul un essai pressiométrique a été réalisé au sein des Remblais et/ou terrains superficiels remaniés et peut ne pas en être totalement représentatif.
- Des sables et graves denses à très denses pour les Alluvions Anciennes,
- Des marnes et calcaires marneux raides à très raides pour les Marnes et Caillasses,
- Des marnes et calcaires marneux très raides pour le Calcaire Grossier.

C.4. Essais en laboratoire

ANALYSES GTR :

Conformément à notre programme, 2 classifications GTR ont été effectuées sur des échantillons de sols prélevés au droit des sondages SC1 et SC2.

Les principales valeurs de ces analyses figurent dans les tableaux ci-après :

Echantillon (profondeur/TA)	Formation	Wn (%)	VBS	D_{MAX} (mm)	Passant à 2 mm (%)	Passant à 80 µm (%)	Passant à 63 µm (%)	Classification GTR
SC1 (2.0-3.0)	Alluvions Anciennes	17.6	1.65	18	97.3	54.4	48.2	A1
SC2 (4.0-5.0)	Alluvions Anciennes	8.1	0.69	30	71.7	29	26.6	B5

Wn : Teneur en eau
W_L : Limite de liquidité
W_P : Limite de plasticité
I_P : Indice de plasticité
D_{MAX} : Diamètre équivalent du plus gros élément de l'échantillon

Concernant les Alluvions indifférenciées, les échantillons testés ont mis en évidence selon le GTR92 trois catégories de sols :

- classe A1 qui sont des « limons peu plastiques, loess, silts alluvionnaires…». Ces derniers changent brutalement de consistance pour de faible variation de teneur en eau,
- classe B5 qui sont des « Sables et graves très silteux». Ces derniers comportent des particules fines les rendant sensibles à l'eau.

Essais de cisaillement :

Deux essais de cisaillement direct de type CD ont été réalisés sur les échantillons intacts de sol sous gaine prélevés au droit du sondage SC1.

Les valeurs obtenues (angle de frottement et cohésion) sont résumées dans les tableaux suivants :

Echantillon (profondeur/TA)	Formation	Ø' (°)	C' (kPa)
SC1 (2.0-3.0)	Alluvions Anciennes	33.5*	6.4*
SC2 (4.0-5.0)	Alluvions Anciennes	35.8*	5.0*

* échantillons reconstitués.

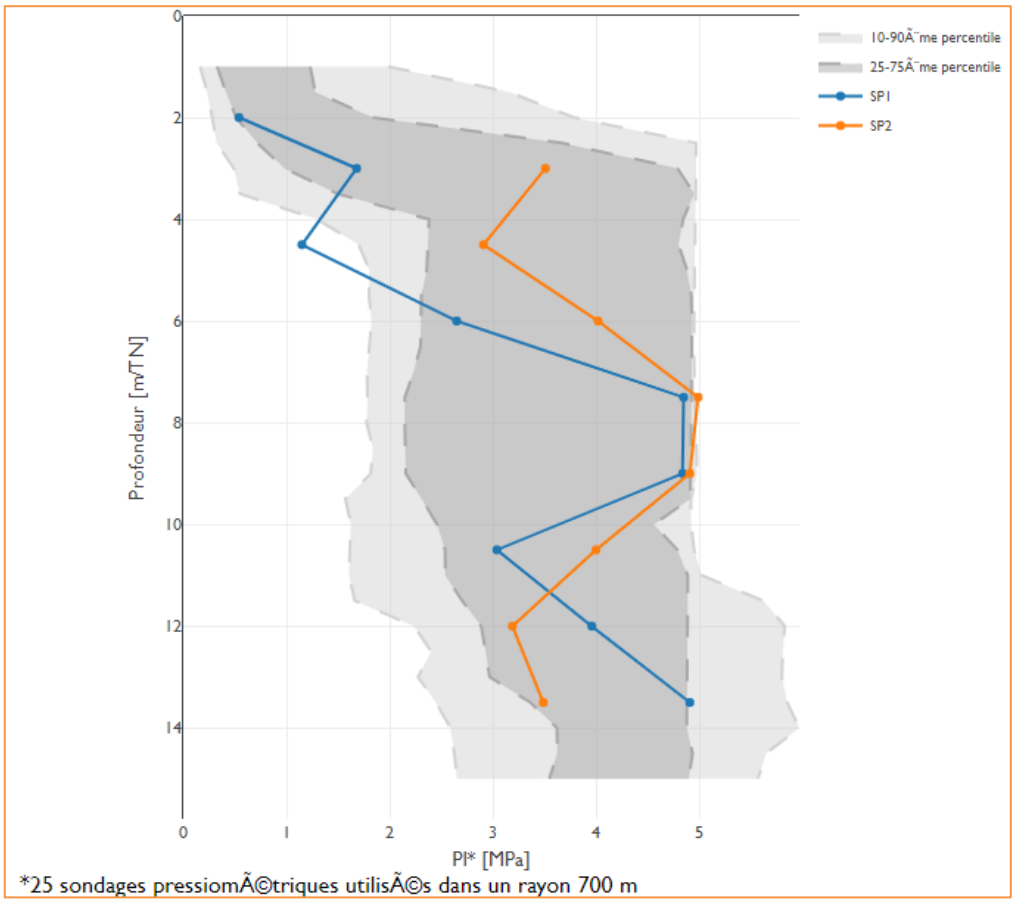
NOTA :

Les valeurs obtenues sur les échantillons reconstitués doivent être prises avec prudence car ne reflétant pas la nature exacte des terrains en place rencontrés.

C.5. Données statistiques SOLSCORE

La consultation des données issues de campagnes de reconnaissances effectuées dans le cadre d'études antérieures réalisées par FONDASOL à proximité de la zone d'étude (à moins de 1 km dans un contexte géotechnique identique), a fait ressortir une base de 25 sondages pressiométriques **significatifs et représentatifs** de la zone d'étude.

L'exploitation statistique de ces données permet d'établir les enveloppes probabilistes correspondant aux pressions limites mesurées lors de ces campagnes antérieures. Elles sont présentées ci-dessous :



Enveloppes probabilistes des données pressiométriques du sol dans le secteur du projet

La définition des enveloppes probabilistes ci-avant, combinée aux résultats de la recherche historique, aux données de la carte géologique de Paris au 1/25 000 mais également aux données litho-stratigraphiques de nos sondages, nous permet d'établir en 1ère approche, la succession lithologique suivante au droit du secteur :

Formation 1 : Un horizon moyennement dense jusqu'à environ 2.5 m de profondeur/TA pouvant correspondre aux Remblais et/ou terrains superficiels remaniés.

Formation 2 : Un horizon dense à très dense pouvant correspondre aux alluvions anciennes jusqu'à 6 à 10 m de profondeur.

Formation 3 : Un horizon raide à très raide au-delà, correspondant vraisemblablement aux Marnes et Caillasses puis au Calcaire Grossier. Les pressions limites y sont relativement élevées (> 2.0 MPa dans le secteur).

C.6. Niveaux d'eau

Les sondages pressiométriques équipés en piézomètre sur site ont fait l'objet d'une campagne de mesure courant janvier 2024.

Les niveaux relevés sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

	SP1		SP2	
	Prof.	Cote	Prof.	Cote
Niveau d'eau	7.6 m	23.3 m NGF	7.5 m	23.4 m NGF

Ce niveau correspond vraisemblablement à la nappe alluviale de la Seine située pour rappel à environ 540 m du site.

Rappelons, à titre indicatif, les niveaux de crue de la Seine au niveau du Pont de Neuilly :

- retenue normale : 23.56 NGF

- crue de 1910 (centennale) : 30.49 NGF

- crue de 1955 (cinquantennale) : 29.68 NGF

L'intervention ponctuelle dans le cadre de la réalisation de la présente étude ne permet pas de fournir des informations hydrogéologiques suffisantes, dans la mesure où le niveau d'eau mentionné dans le rapport d'étude correspond nécessairement à celui relevé à un moment donné, sans possibilité d'apprécier la variation inéluctable des nappes et circulations d'eau qui dépend notamment des conditions météorologiques.

D. PRINCIPES DE CONSTRUCTION ENVISAGEABLES POUR LES OUVRAGES GEOTECHNIQUES

D.1. Contraintes spécifiques du site / identification des aléas géotechniques majeurs

Des contraintes spécifiques liées au projet et au site ont été mises en évidence :

- Des remblais et/ou terrains superficiels remaniés identifiés jusqu'à 29.2 m NGF à 28.9 m NGF ;
- Des Alluvions Anciennes identifiées jusqu'à 21.9 m NGF reposant sur les Marnes et Caillasses reconnues jusqu'à 17.4/17.5 m NGF ;
- Du Calcaire Grossier, identifié au-delà et jusqu'à la base de nos sondages arrêtés à 15.9 m NGF.
- La présence d'une nappe s'écoulant au droit des formations des Alluvions de la Seine (Quartenaire) et des Marnes et Caillasses du Lutétien (Eocène moyen), à priori interconnectées ;
- Le niveau bas du sous-sol, calé à une profondeur de 5.7 m, soit à la cote +25.2 m NGF, pourrait vraisemblablement entrer en contact avec la nappe pérenne en phases chantier et définitive. **Nous recommandons fortement la réalisation d'une étude hydrogéologique dans le but de déterminer les niveaux caractéristiques de la nappe et ainsi identifier avec précision les précautions à prendre vis-à-vis de la présence de la nappe.**
- La présence d'existants à démolir dans l'emprise du projet, ce qui va occasionner un remaniement certain des sols de surface ;
- La présence d'ouvrages mitoyens au projet.

D.2. Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet

D.2.1. Démolition

Le projet sera réalisé en lieu et place de 2 bâtiments voués à la démolition au préalable.

Il conviendra de s'assurer de la bonne conduite des opérations de démolition qui doivent comprendre au minimum :

- Démolition et purge des structures existantes enterrées (fondations, dallage, cuves enterrées, réseaux, …) ;
- Relevé minutieux, par un géomètre, de la localisation, profondeur et géométrie des structures enterrées ;
- S'il est nécessaire, de reboucher les purges en utilisant un matériau granulaire insensible à l'eau, mis en œuvre et compacté selon les recommandations du guide GTR2000.

En fonction des éléments obtenus ci-avant, des adaptations des ouvrages géotechniques du projet pourront être nécessaires (purges, substitution, choix des techniques…).

D.3. Terrassement/Soutènements

La construction des bâtiments A et B nécessitera un terrassement en déblai atteignant environ 6 m de profondeur environ par rapport au terrain actuel (niveau bas du sous-sol calé à la cote 25.2 m NGF).

Les terrassements seront réalisés à l'abri de soutènements précédents les excavations, compte tenu de l'emprise restreinte du site et de la présence de mitoyens.

Une solution par paroi berlinoise ou lutétiennes pourra être réalisée. Une solution de voiles par passes pourra également être réalisée sous réserve de la justification en phase PRO (impérative).

Les terrassements devraient pouvoir se faire avec des moyens classiques pour les Remblais. Cependant, la rencontre de blocs ou niveaux indurés dans les terrains alluvionnaires (grès) et les Marnes et Caillasses (blocs de calcaire) pourra nécessiter l'emploi d'outils adaptés (BRH par exemple).

D.4. Modes de fondations et structures de niveaux bas envisageables

D.4.1. Fondations

Compte tenu du contexte géotechnique et des éléments connus du projet, nous pouvons envisager pour les 2 bâtiments :

- Fondations superficielles de type radier ancré de 30 cm dans les Alluvions Anciennes et dimensionné pour résister aux éventuelles sous-pressions hydrostatiques liées à la présence de la nappe.

D.4.2. Niveaux bas et protection du sous-sol

Le plancher bas est constitué par un radier de fondations. Les sujétions à apporter à cet ouvrage dépend de la protection exigée par le Maître d'ouvrage donc fonction de l'inondabilité du sous-sol :

- Dans le cas où le sous-sol serait non inondable, il est envisageable la mise en place d'un cuvelage sur les voiles et le radier du sous-sol ;
- Dans le cas où le sous-sol est inondable, il devra être réalisé des évents pour permettre la décompression des eaux de la nappe sous le radier du sous-sol et ainsi limiter les effets des sous-pressions (au niveau des planchers bas et des voiles).

D.5. Mise hors d'eau de la fouille en phase chantier / Pompage / Stabilité UPL en phase définitive

La nappe est susceptible d'intéresser les terrassements vers la base (niveau bas du sous-sol calé à la cote 25.2 m NGF) en phase chantier.

En cas d'arrivée d'eau, il sera préconisé de mettre en place un dispositif de pompage d'épuisement du fond de fouille en phase travaux (débit à prévoir variant fortement en fonction de la période d'exécution du chantier, sachant que la période de basses eaux de la nappe est à favoriser) afin de rendre la fouille hors d'eau.

En phase définitive, le niveau bas du sous-sol sera en contact avec la nappe. Selon le niveau de protection, le bâtiment devra résister à la stabilité UPL.

D.6. Sujétions vis-à-vis des avoisinants

Le projet sera contigu à des constructions existantes.

D'une manière générale, des dispositions et précautions devront être prises pour éviter tout désordre dans les infrastructures et/ou ouvrages existants (maitrise des vibrations, limitation des déformations du sol supportant les existants à des valeurs très faibles et acceptables par ceux-ci, …).

Il sera nécessaire de désolidariser les nouveaux ouvrages des existants.

Il conviendra de vérifier systématiquement le niveau d'assise et la géométrie (débords notamment) des fondations, des soubassements, et des niveaux bas des avoisinants pour adapter le projet.

Il conviendra de mettre en place une surveillance du comportement des constructions avoisinantes pendant la durée des travaux, et prévoir des adaptations en cas de comportement inapproprié.

L'étude de ces dispositions devra être réalisée au stade PRO de la mission G2.

E. ÉTUDES DES FONDATIONS PAR RADIER GENERAL

E.1. Niveau d'assise du radier

Compte tenu du contexte géotechnique et des éléments connus du projet, nous pouvons envisager pour les bâtiments A et B un système de fondations superficielles par radier ancré d'au moins 30 cm au sein de la formation des Alluvions Anciennes.

E.2. Modèle et hypothèses géotechniques – Ebauche dimensionnelle

Le modèle géotechnique et l'ébauche dimensionnelle présentés ci-après sont établis vis-à-vis des sollicitations statiques.

E.2.1. Modèle géotechnique

Au stade de l'avant-projet, nous avons retenu pour l'ébauche dimensionnelle du radier, le modèle géotechnique et les valeurs caractéristiques suivantes :

Nature du sol	Cote de la base (m NGF)	p_{LM}* (MPa)	E_M (MPa)	α
Remblais et/ou terrains superficiels remaniés	28.9	0.5	4	1/3
Alluvions Anciennes	21.9	2.1	24	1/3
Marnes et Caillasses	17.4	2.0	23	1/2
Calcaire Grossier	>17.4	4.9	104	1/2

α : coefficient rhéologique du sol considéré
TA : niveau du terrain actuel

E.2.2. Contraintes de calcul pour la fondation par radier

Les calculs de capacité portante du radier dans le cadre de la présente ébauche dimensionnelle respectent les prescriptions de la norme NF P94-261. Les contraintes de calcul et les tassements associés s'entendent pour une assise et des fonds de fouilles sains et non remaniés.

Au stade de l'ébauche dimensionnelle, pour un radier assis dans la formation des Alluvions Anciennes, il est possible de retenir les contraintes de calculs suivantes :

p_{le}* = 2.1 MPa

k_p = 1.0

q_0 = 0 MPa

Les contraintes de calcul sont alors de :

$q'_{ELS} \leq 0.76$ (en MPa)

$q'_{ELU} \leq 1.25$ (en MPa)

Outre-le non-dépassement de ces contraintes de calcul, le dimensionnement du radier devra intégrer aussi le calcul des tassements engendrés.

E.2.3. Première approche des tassements

Au stade de l'ébauche dimensionnelle, pour une surcharge ne dépassant pas le poids des terres excavés (contrainte estimée à 114 kPa environ en considérant une masse volumique de 20 kN/m³ pour les Remblais et/ou terrains superficiels remaniés et les Alluvions Anciennes), il ne devrait pas y avoir de problématique de tassement (sous réserve d'une exécution soignée).

Le calcul de tassement sera à réaliser en phase PRO de la mission G2 en tenant compte des dimensions de l'ouvrage, de la profondeur d'enfouissement, de sa rigidité, et de la répartition des descentes de charges.

Ces données nécessaires sont à communiquer par le bureau d'étude structure. Celui-ci devra également s'assurer de la compatibilité des valeurs de tassements résultants, avec la structure envisagée, pour rigidifier l'ouvrage en conséquence.

F. CONCLUSIONS – SUITES A DONNER

F.1. Projet des ouvrages géotechnique phase AVP et aléas identifiés

Le site se caractérise par la présence :

- Des remblais et/ou terrains superficiels remaniés identifiés jusqu'à 29.2 m NGF à 28.9 m NGF ;
- Des Alluvions Anciennes identifiées jusqu'à 21.9 m NGF reposant sur les Marnes et Caillasses reconnues jusqu'à 17.4/17.5 m NGF ;
- Du Calcaire Grossier, identifié au-delà et jusqu'à la base de nos sondages arrêtés à 15.9 m NGF.
- La présence d'une nappe s'écoulant au droit des formations des Alluvions de la Seine (Quartenaire) et des Marnes et Caillasses du Lutétien (Eocène moyen), à priori interconnectées ;
- Le niveau bas du sous-sol, calé à une profondeur de 5.7 m, soit à la cote +25.2 m NGF, pourrait vraisemblablement entrer en contact avec la nappe pérenne en phases provisoire et définitive. **Nous recommandons fortement la réalisation d'une étude hydrogéologique dans le but de déterminer les niveaux caractéristiques de la nappe et ainsi identifier avec précision les précautions à prendre vis-à-vis de la présence d'eau.**
- La présence d'existants à démolir dans l'emprise du projet, ce qui va occasionner un remaniement certain des sols de surface ;
- La présence d'ouvrages mitoyens au projet.

Pour permettre la réalisation du projet, il est proposé de fonder l'extension 2 sur :

- Fondations superficielles de type radier ancré d'au moins 30 cm au sein de la formation des Alluvions Anciennes et dimensionné pour résister aux éventuelles sous-pressions hydrostatiques liées à la présence de la nappe.

Le plancher bas des bâtiments A et B est fonction de l'inondabilité du sous-sol :

- Dans le cas où le sous-sol serait non inondable, il est envisageable la mise en place d'un cuvelage sur les voiles et le radier du sous-sol ;
- Dans le cas où le sous-sol est inondable, il devra être réalisé des évents pour permettre la décompression des eaux de la nappe sous le radier du sous-sol et ainsi limiter les effets des sous-pressions.

Les terrassements seront réalisés à l'abri de soutènements précédents les excavations, compte tenu de l'emprise restreinte du site et de la présence de mitoyens.

Une solution par paroi berlinoise ou lutétiennes pourra être réalisée. Une solution de voiles par passes pourra également être réalisée sous réserve de la justification en phase PRO (impérative).

La prise en compte des interactions avec les eaux souterraines nécessitera la réalisation d'une étude hydrogéologique de définition des niveaux d'eau caractéristiques au sens des Eurocodes et/ou du DTU.14.1 ainsi que la définition des moyens de pompage et estimation du débit d'exhaure. Le service hydrogéologie de FONDASOL se tient à disposition du maitre d'ouvrage pour réaliser cette mission.

F.2. Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 PRO

Devrons-nous être transmis avec l'ordre de service de démarrage de la mission G2 PRO :

- Mise à jour des plans du projet,
- Combinaisons suivant les Eurocodes des descentes de charges aux états limites,
- Levés topographiques.

F.3. Enchainement des missions normalisées

Le présent rapport conclut la phase AVP de la mission d'étude géotechnique de conception G2 confiée à Fondasol.

Les calculs et valeurs dimensionnelles donnés dans le présent rapport ne sont que des ébauches destinées à donner un premier aperçu des sujétions techniques d'exécution et **ne constituent pas un dimensionnement du projet.**

Selon la norme NF P94-500, cette phase est insuffisante pour consulter les entreprises ; elle doit être suivie des phases PRO de prédimensionnement des ouvrages géotechniques qui dans ce cas présent devra comporter des investigations complémentaires (sondages à la pelle mécanique, sondages carottés, essais au pénétromètre dynamique, essais de perméabilité) adapter en nombre et en type selon l'emprise définitives des projets et leur revêtement.

Cette phase PRO sera suivi d'une phase DCE/ACT visant notamment à vérifier avant l'envoi du DCE aux entreprises, que les préconisations de l'étude G2 sont bien prises en compte dans les paragraphes du CCTP relatifs aux ouvrages géotechniques.

Il conviendra également de missionner un géotechnicien pour la supervision d'exécution des travaux géotechniques dans le cadre d'une mission G4. L'étude et le suivi d'exécution de ces travaux est à confier à l'entreprise dans le cadre d'une mission G3.

FONDASOL est à la disposition du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre pour réaliser les missions d'étude G2 phases PRO et DCE/ACT et la mission G4.



ANNEXES

1. CONDITIONS GENERALES DE SERVICE – 3 PAGES

1. Formation du Contrat
Toute commande par le co-contractant (« le Client »), qui a reçu un devis de la part de FONDASOL, ou l'une quelconque de ses filiales (ci-après le « Prestataire »), quelle qu'en soit la forme (par exemple bon de commande, lettre de commande, ordre d'exécution ou acceptation de devis, sans que cette liste ne soit exhaustive) et ses avenants éventuels, constituent l'acceptation totale et sans réserve des présentes conditions générales par ledit Client, que ce dernier ait contresigné les conditions générales ou non, ou qu'il ait émis des conditions contradictoires. Tout terme de la commande, quelle qu'en soit la forme, et de ses avenants éventuels, qui serait en contradiction avec les présentes conditions générales ou le devis, serait réputé de nul effet et inapplicable, sauf s'il a fait l'objet d'une acceptation écrite expresse non équivoque par le Prestataire. Cette acceptation ne peut pas résulter de l'exécution des Prestations prévues au devis et/ou à la commande, quelle qu'en soit la forme, et/ou avenant éventuel, ou de l'absence de réponse du Prestataire sur ledit terme.
Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres conditions y compris contenues dans la commande (quelle que soit sa forme) du Client ou dans les accusés de réception des échanges de données informatisés, sur portail électronique, dans la gestion électronique des achats ou dans les courriers électroniques du Client. Aucune exception ou dérogation n'est applicable sauf si elle est émise par le Prestataire ou acceptée expressément, préalablement et de manière non équivoque par écrit par le Prestataire. À ce titre, toute condition de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit exprès et non-équivoque du Prestataire. Le contrat est constitué par le dernier devis émis par le Prestataire, les présentes conditions générales, la commande ou l'acceptation de devis ou lettre de commande du Client et, à titre accessoire et complémentaire les conditions de la commande expressément acceptées et spécifiquement indiquées par écrit par le Prestataire comme acceptées (le « Contrat »).

2. Entrée en vigueur
Le Contrat n'entrera en vigueur qu'à la réception par le Prestataire de l'acompte prévu au Contrat ou suivant les conditions particulières du devis, ou, le cas échéant, de l'accusé de réception de commande et/ou de réception de paiement émis par le Prestataire. Sauf disposition contraire des conditions particulières du devis, les délais d'exécution par le Prestataire de ses obligations au titre du Contrat commencent quinze (15) jours ouvrés après la date d'entrée en vigueur du Contrat.

3. Prix
Les prix sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement du devis. Préalablement au Contrat, les prix sont valables selon la durée mentionnée au devis et au maximum pendant deux (2) mois à compter de la date du devis. À l'entrée en vigueur du Contrat, les prix sont fermes et définitifs pour une durée de six (6) mois mis à jour tous les six (6) mois par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'Indice de base étant le dernier indice publié à la date d'émission du devis.
Les prix mentionnés dans le Contrat ou le devis ne comprennent pas la TVA, les taxes sur les ventes, les droits, les prélèvements, les taxes sur le chiffre d'affaires, les droits de douane et d'importation, les surtaxes, les droits de timbre, les impôts retenus à la source et toutes les autres taxes similaires qui peuvent être imposées au Prestataire, à ses employés, à ses sociétés affiliées et/ou à ses représentants, dans le cadre de l'exécution du Contrat (les « Impôts »), qui seront supportés par le Client en supplément des prix indiqués. Le Prestataire restera toutefois responsable du paiement de tous les impôts applicables en France.
Au cas où le Prestataire serait obligé de payer l'un des Impôts mentionnés ci-dessus, le Client remboursera le Prestataire dans les trente (30) jours suivant la réception des documents correspondants justifiant le paiement de celui-ci. Au cas où ce remboursement serait interdit par toute législation applicable, le Prestataire aura le droit d'augmenter les prix indiqués dans le devis ou spécifiés dans le Contrat du montant des Impôts réellement supportés.

Sauf indication contraire dans le devis, les prix des Prestations relatifs à des quantités à réaliser, quelle qu'en soit l'unité (notamment sans que cela ne soit exhaustif, profondeurs, mètres linéaires, nombre d'essais, etc) ne sont que des estimatifs sur la base des informations du Client, en conséquence seules les quantités réellement réalisées seront facturées sur la base des prix unitaires du Contrat.

4. Obligations générales du Client
4.1 Le terme « Prestations » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire comme étant comprises dans le devis à la charge du Prestataire. Toute prestation non comprise dans les Prestations, ou dont le prix unitaire n'est pas indiqué au Contrat, fera l'objet d'un prix nouveau à négocier.
4.2 Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude, d'ingénierie ou de conseil, ce que le Client reconnait et accepte expressément.
La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés expressément par écrit.
4.3 Sauf disposition contraire expresse du devis, le Client obtiendra à ses propres frais, dans un délai permettant le respect du délai d'exécution du Contrat, tous les permis et autorisations d'importation nécessaires pour l'importation des matériels et équipements et l'exécution des Prestations dans le pays où les matériels et équipements doivent être livrés et où les Prestations doivent être exécutées. En plus de ce qui précède et sauf à ce que l'une ou plusieurs des obligations suivantes soient expressément et spécifiquement intégrées aux Prestations et au bordereau de prix, le Client devra également, notamment, sans que cela ne soit exhaustif :

- Payer au Prestataire les Prestations conformément aux conditions du Contrat ;
- Communiquer en temps utile toutes les informations et/ou documentations nécessaires pour l'exécution du Contrat et notamment, mais pas seulement, tout élément qui lui paraîtrait de nature à compromettre la bonne exécution des Prestations ou devant être pris en compte par le Prestataire ;
- Permettre un accès libre et rapide au Prestataire à ses locaux et/ou au site où sont réalisées les Prestations y compris pour la livraison des matériels et équipements nécessaires à la réalisation des Prestations et notamment, mais pas seulement, les machines de forage ;
- Approuver tous les documents du Prestataire conformément au devis et à défaut dans un délai de deux jours au plus ;
- Préparer ses installations pour l'exécution du Contrat, et notamment, sans que cela ne soit exhaustif, décider et préparer les implantations des forages, fournir eau et électricité, et veiller, le Client étant toujours responsable de ses installations, à ce que le Prestataire dispose en permanence de toutes les ressources nécessaires pour exécuter le Contrat, sauf accord spécifique contraire dans le Contrat. Si le Personnel du Client est tenu d'exécuter un travail lié au Contrat incluant, mais sans s'y limiter, l'assemblage ou l'installation d'équipements, ce personnel sera qualifié et restera en permanence sous la responsabilité du Client. Le Client conservera le droit exclusif de diriger et de superviser le travail quotidien de son personnel. Dans ce cas, le Prestataire ne sera en aucun cas responsable d'une négligence ou d'une faute du personnel du Client dans l'exécution de ses tâches, y compris les conséquences que cette négligence ou faute peut avoir sur le Contrat. Par souci de clarté, tout sous-traitant du Prestataire imposé ou choisi par le Client restera sous l'entière responsabilité du Client ;
  - fournir, conformément aux articles R.554-1 et suivants du même chapitre du code de l'environnement, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles déclarations d'intentions de commencement de travaux (DICT) (le délai de réponse, est de 7 à 15 jours selon les cas, hors jours fériés) et pour connaitre l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur le domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles ou des avant-trous à la pelle mécanique pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.
  - Déclarer aux autorités administratives compétentes tout forage réalisé, notamment, sans que cela ne soit exhaustif, de plus de 10 m de profondeur ou lorsqu'ils sont destinés à la recherche, la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

4.4 La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en aucun cas pour quelque dommage que ce soit à des ouvrages publics ou privés (notamment, à titre d'exemple, des ouvrages, canalisations enterrés) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à l'émission du dernier devis et intégrés au Contrat.

5. Obligations générales du Prestataire
Le Prestataire devra :

- Exécuter avec le soin et la diligence requis ses obligations conformément au Contrat, toujours dans le respect des spécifications techniques et du calendrier convenus entre les Parties par écrit ;
- Respecter toutes les règles internes et les règles de sécurité raisonnables qui sont communiquées par le Client par écrit et qui sont applicables dans les endroits où les Prestations doivent être exécutées par le Prestataire ;
- S'assurer que son personnel reste à tout moment sous sa supervision et direction et exercer son pouvoir de contrôle et de direction sur ses équipes ;
- Procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre, étant entendu qu'il s'agit d'une obligation de moyen et en aucun cas d'une obligation de résultat ou de moyens renforcée ;
- Faire en sorte que son personnel localisé dans le pays de réalisation des Prestations respecte les lois dudit pays.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement prévue et expressément agréée dans le devis et dans ce cas la solidarité ne s'exerce que sur la durée de réalisation sur site du Client du Contrat.
En cas d'intervention du Prestataire sur site du Client, si des éléments de terrain diffèrent des informations préalables fournies par le Client, le Prestataire peut à tout moment décider que la protection de son personnel n'est pas assurée ou adéquate et suspendre ses Prestations jusqu'à ce que les mesures adéquates soient mises en œuvre pour assurer la protection du personnel, par exemple si des traces de pollution sont découvertes ou révélées. Une telle suspension sera considérée comme un Imprévu, tel que défini à l'article 14 ci-dessous.

6. Délais de réalisation
À défaut d'engagement précis, ferme et expresse du Prestataire dans le devis sur une date finale de réalisation ou une durée de réalisation fixe et non soumise à variations, les délais d'intervention et d'exécution données dans le devis sont purement indicatifs et, notamment du fait de la nature de l'activité du Prestataire, dépendante des interventions du Client ou de tiers, ne sauraient en aucun cas engager le Prestataire. Les délais de réalisation sont soumis aux ajustements tels qu'indiqués au Contrat. À défaut d'accord exprès spécifique contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard. Nonobstant toute clause contraire, les pénalités de retard, si elles sont prévues, sont plafonnées à un montant total maximum et cumulé pour le Contrat de 5% du montant total HT du Contrat.

- Le Prestataire réalise le Contrat sur la base des informations communiquées par le Client. Ce dernier est seul responsable de l'exactitude et de la complétude de ces données et transmettra au Prestataire toute information nécessaire à la réalisation des Prestations. En cas d'absence de transmission, d'inexactitude de ces données ou d'absence d'accès au(x) site(s) d'intervention, quelles que soient les hypothèses que le Prestataire a pu prendre, notamment en cas d'absence de données ou d'accès, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité et les délais de réalisation sont automatiquement prolongés d'une durée au moins équivalente à la durée de correction de ces données et de reprise des Prestations correspondantes.

7. Formalités, autorisations et accès, obligations d'information, dégâts aux ouvrages et cultures
À l'exception d'un accord contraire dans les conditions spécifiques du devis ou dans les cas d'obligations législatives ou règlementaires non transférable par convention à la charge du Prestataire, toutes les démarches et formalités administratives ou autres, pour l'obtention des autorisations et permis de pénétrer sur les lieux et/ou d'effectuer les Prestations sont à la charge du Client. Le Client doit obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du

personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public. Le Client doit également fournir tous les documents et informations relatifs aux dangers et aux risques de toute nature, notamment sans que cela ne soit exhaustif, ceux cachés, liés aux réseaux, aux obstacles enterrés, à l'historique du site et à la pollution des sols, sous-sols et des nappes. Le Client communiquera les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité, hygiène et respect de l'environnement. Il assure également en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, sur les règles propres à son site, avant toute intervention sur site. Le Client sera responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel, consécutif ou non-consécutif, résultant des évènements mentionnés au présent paragraphe et qui n'aurait pas été mentionné au Prestataire.
Lorsque les Prestations consistent à mesurer, relever voire analyser ou traiter des sols pollués, le Prestataire a l'obligation de prendre les mesures nécessaires pour protéger son personnel dans la réalisation desdites Prestations, sur la base des données fournies par le Client.

Les forages et investigations de sols et sous-sols peuvent par nature entraîner des dommages sur le site en ce compris tout chemin d'accès, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part du Prestataire. Ce dernier n'est en aucun cas tenu de remettre en état ou réparer ces dégâts, sauf si la remise en état et /ou les réparations font partie des Prestations, et n'est en aucun cas tenu d'indemniser le Client ou les tiers pour lesdits dommages inhérents à la réalisation des Prestations.

8. Implantation, nivellement des sondages
À l'exception des cas où l'implantation des sondages fait partie des Prestations à réaliser par le Prestataire, ce dernier est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation et est tenu indemne des conséquences liées à la décision d'implantation, tels que notamment, sans que cela ne soit exhaustif, le retard de réalisation, les surcoûts et/ou la perte de forage. Les Prestations ne comprennent pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais.

9. Hydrogéologie - Géotechnique
9.1 Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport final d'exécution des Prestations correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et au moment précis du relevé. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études et Prestations. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).
9.2 L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés et de bien d'autres facteurs telle que la variation latérale de faciès. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment à titre d'exemple glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.
9.3 L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des Prestations de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Pollution - dépollution
Lorsque l'objet de la Prestation est le diagnostic ou l'analyse de la pollution de sols et/ou sous-sols, ou l'assistance à la maitrise d'œuvre ou la maitrise d'œuvre de prestations de dépollution, le Client devra désigner un coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé sur le site (SPS), assister le Prestataire pour l'obtention des autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes, fournir au Prestataire toute information (notamment visite sur site, documents et échantillons) nécessaire à l'obtention des Certificats d'Acceptation Préalable de Déchets ainsi que pour l'obtention des autorisations nécessaire au transport, au traitements et à l'élimination des terres, matériaux, effluents, rejets, déchets, et plus généralement de toute substance polluante.
Sauf s'il s'agit de l'objet des Prestations tel que précisé au devis, notre devis est réalisé sur la base d'un site sur lequel il n'existe aucun danger potentiel lié à la présence de produits radioactifs.
Les missions d'assistance à maitrise d'œuvre ou de maitrise d'œuvre seront exercées conformément à l'objectif de réhabilitation repris dans le devis. À défaut d'une telle définition d'objectif, ces missions ne pourront commencer.

11. Rapport de mission, réception des Prestations par le Client
Sauf disposition contraire du Contrat et sous réserve des présentes conditions générales, la remise du dernier document à fournir dans le cadre des Prestations marque la fin de la réalisation des Prestations. La fin de la réalisation des Prestations sur site du Client est marquée par le départ autorisé du personnel du Prestataire du site. L'approbation du dernier document fourni dans le cadre des Prestations doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client. A défaut de rejet explicite et par écrit par le Client dans ce délai, le document sera considéré comme approuvé. L'émission de commentaires ne vaut pas rejet et n'interrompt pas le délai d'approbation. Le Prestataire répondra aux commentaires dans les dix (10) jours de leur réception. A défaut de rejet explicite et par écrit par le Client dans les cinq (5) jours de la réception des réponses aux commentaires ou du document modifié, le document sera considéré comme approuvé. Si le Client refuse le document et que le document n'est toujours pas approuvé deux (2) mois après sa remise initiale, les Parties pourront mettre en œuvre le processus de règlement des litiges tel que défini au Contrat. A défaut de mise en œuvre de ce processus, le rapport sera considéré comme approuvé définitivement trois mois après la date de sa remise initiale au Client.

12. Réserve de propriété, confidentialité
Les coupes de sondages, plans et documents établis par le Prestataire dans le cadre des Prestations ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable exprès du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour tout autre objectif que celui prévu au Contrat ou pour le compte de tiers, toute information se rapportant au savoir-faire, techniques et données du Prestataire, que ces éléments soient brevetés ou non, dont le Client a pu avoir connaissance au cours des Prestations ou qui ont été acquises ou développées par le Prestataire au cours du Contrat, sauf accord préalable écrit exprès du Prestataire.

13. Propriété Intellectuelle
Si dans le cadre du Contrat, le Prestataire met au point, développe ou utilise une nouvelle technique, celle-ci est et/ou reste sa propriété exclusive. Le Prestataire est libre de déposer tout brevet s'y rapportant. Le Prestataire est titulaire des droits d'auteur et de propriété sur les résultats et/ou données compris, relevés ou utilisés dans les ou, au cours des, Prestations et/ou développés, générés, compilés et/ou traités dans le cadre du Contrat. Le Prestataire concède au Client, sous réserve qu'il remplisse ses obligations au titre du Contrat, un droit non exclusif de reproduction des documents remis dans le cadre des Prestations pour la seule utilisation des besoins de l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site Client concerné.
En cas de reproduction des documents remis par le Prestataire dans le cadre des Prestations, le Client s'engage à indiquer la source en portant sur tous les documents diffusés intégrant lesdits documents du Prestataire, quelle que soit leur forme, la mention suivante en caractères apparents : « *source originelle : Groupe Fondasol – date du document : JJ/MM/AAAA* » sans que ces mentions ne puissent être interprétées comme une quelconque garantie donnée par le Prestataire. Le Client s'engage à ce que tout tiers à qui il aurait été dans l'obligation de remettre l'un ou les documents, se conforme à l'obligation de citation de la source originelle telle que prévue au présent article.

14. Modifications du contenu des Prestations en cours de réalisation
La nature des Prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le Client et ceux recueillis lors de l'établissement du devis. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement du devis touchant à la géologie et éléments de terrains et découvertes imprévues, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant au cours de la réalisation des Prestations (l'ensemble désigné par les « Imprévus ») pourront conduire le Prestataire à proposer au Client un ou des avenant(s) avec notamment application des prix du bordereau du devis, ou en leur absence, de nouveau prix raisonnables et des délais de réalisation mis à jour. À défaut d'un refus écrit exprès du Client dans un délai de sept (7) jours à compter de la réception de la proposition d'avenant ou de modification des Prestations, ledit avenant ou modification des Prestations devient pleinement effectif et le Prestataire est donc rémunéré du prix de cet avenant ou de cette modification des Prestations, en sus. En cas de refus écrit exprès du Client, le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution des Prestations jusqu'à confirmation écrite expresse du Client des modalités pour traiter de ces Imprévus et accord des deux Parties sur lesdites modalités. Les Prestations réalisées à cette date sont facturées et rémunérées intégralement, sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Le temps d'immobilisation du personnel du Prestataire est rémunéré selon le prix unitaire indiqué dans le bordereau de prix du devis. Dans l'hypothèse où le Prestataire notifie qu'il est dans l'impossibilité d'accepter les modalités de traitement des Imprévus telles que demandées par le Client, ce dernier aura le droit de résilier le Contrat selon les termes prévus à l'article 19.2 (Résiliation).

15. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport
Le rapport de fin de mission, quel que soit son nom, constitue une synthèse des Prestations telle que définie au Contrat. Ce rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou totale, ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou conseil desdits maitre d'ouvrage, constructeur ou maitre d'œuvre pour un projet différent de celui objet du Contrat est interdite et ne saurait en aucun cas engager la responsabilité du Prestataire à quelque titre que ce soit. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet, au site, à l'ouvrage et/ou à son environnement non révélé expressément au Prestataire lors de la réalisation des Prestations ou dont il lui a été demandé de ne pas tenir compte, rend le rapport caduc, dégage la responsabilité du Prestataire et engage celle du Client. Le Client doit faire actualiser le dernier rapport émis dans le cadre du Contrat en cas d'ouverture du chantier (pour lequel le rapport a été émis) plus d'un an après remise dudit rapport. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

16. Force Majeure
Le Prestataire ne sera pas responsable, de quelque manière que ce soit, de la non-exécution ou du retard d'exécution de ses obligations à la suite d'un événement de Force majeure. La Force Majeure sera définie comme un événement qui empêche l'exécution totale ou partielle du Contrat et qui ne peut être surmonté en dépit des efforts raisonnables de la part de la Partie affectée, qui lui est extérieure. La Force Majeure inclura, notamment les événements suivants: catastrophes naturelles ou climatiques, pénurie de main d'œuvre qualifiée ou de matières premières, incidents majeures affectant la production des agents ou sous-traitants du Prestataire, actes de guerre, de terrorisme, sabotages, embargos, insurrections, émeutes ou atteintes à l'ordre public.
Tout événement de Force Majeure sera notifié par écrit à l'autre Partie dès que raisonnablement possible. Si l'événement de Force Majeure se poursuit pendant plus de deux (2) mois et que les Parties ne se sont pas mises d'accord sur les conditions de poursuite du Contrat, l'une ou l'autre des Parties aura le droit de résilier le Contrat, sur préavis écrit d'au moins trente (30) jours adressé à l'autre Partie, auquel cas la stipulation de la clause de Résiliation du Contrat s'appliquera.
Quand l'événement de Force Majeure aura cessé de produire ses effets, le Prestataire reprendra l'exécution des obligations affectées dès que possible. Le délai de réalisation sera automatiquement prolongé d'une période au moins équivalente à la durée réelle des effets de l'événement de Force Majeure. Tous frais supplémentaires raisonnablement engagés par le Prestataire suite à l'événement de Force Majeure seront remboursés par le Client au Prestataire contre présentation de la preuve de paiement associée et de la facture correspondante.

17. Conditions de paiement, acompte, retenue de garantie
Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur les paiements des Prestations.
Dans le cas où le Contrat nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies et envoyées par le Prestataire pour paiement par le Client. Les paiements interviennent à réception et sans escompte. L'acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières du devis est déduit de la facture ou décompte final(e).
En cas de sous-traitance par le Client au Prestataire dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.
En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité sera exigible sans qu'un rappel ou mise en demeure soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.
En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.
Si la carence du Client rend nécessaire un recouvrement contentieux, le Client s'engage à payer, en sus du principal, des frais, dépens et émoluments ordinairement et légalement à sa charge et des dommages-intérêts éventuels, une indemnité fixée à 15% du montant TTC de la créance avec un minimum de 500 euros. Cette indemnité est due de plein droit, sans mise en demeure préalable, du seul fait du non-respect de la date de paiement. Les Parties reconnaissent expressément qu'elle constitue une évaluation raisonnable de l'indemnité de recouvrement et de l'indemnisation des frais de recouvrement.
Un désaccord quelconque dans le cadre de l'exécution des Prestations ne saurait en aucun cas constituer un motif de non-paiement des Prestations réalisées et non soumises à contestation précise et documentée. La compensation est formellement exclue. En conséquence, le Client

s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue du prix des Prestations facturé ou de retenir les paiements.

18. Suspension

L'exécution du Contrat ne peut être suspendue par le Prestataire que dans les cas suivants :

(i) En cas d'Imprévus,
(ii) En cas de violation par le Client d'une ou plusieurs de ses obligations contractuelles,
(iii) En cas de Force Majeure.

Quand l'un des événements mentionnés ci-dessus se produit, le Prestataire a le droit de notifier au Client son intention de suspendre l'exécution du Contrat. Dans ce cas, le délai de réalisation sera prolongé d'une période équivalente à la durée de cette suspension et tous les frais associés engagés par le Prestataire suite à cette suspension seront remboursés par le Client contre présentation des preuves de paiement associées, en ce compris l'indemnité d'immobilisation au taux prévu au devis. Le Prestataire peut soumettre la reprise des obligations suspendues au remboursement par le Client au Prestataire des sommes mentionnées ci-dessus.
Si l'exécution du Contrat est suspendue pendant une période de plus de deux (2) mois, le Prestataire aura le droit de résilier le Contrat immédiatement sur préavis écrit d'au moins trente (30) jours, auquel cas les stipulations de l'article « Résiliation » (19.2 et suivants) du Contrat s'appliqueront. À partir du moment où les obligations du Prestataire ou le Contrat sont suspendus pendant une durée égale ou supérieure à deux (2) mois, les Prestations seront considérées comme finies et acceptées par le Client.

19. Résiliation

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de négociation et résolution amiable du différend.
19.1 Résiliation pour manquement
Si l'une des Parties commet une violation substantielle du Contrat, l'autre Partie peut demander, par écrit, que la Partie défaillante respecte les conditions du Contrat. Si dans un délai de trente (30) jours, ou dans un autre délai dont les Parties auront convenu, après la réception de cette demande, la Partie défaillante n'a pas pris de mesures satisfaisantes pour respecter le Contrat, la Partie non défaillante peut, sans préjudice de l'exercice des autres droits ou recours dont elle peut disposer, résilier le Contrat en remettant à la Partie défaillante une notification écrite à cet effet.
19.2 Résiliation pour insolvabilité ou événement similaire ou après suspension prolongée
Si l'une ou l'autre des Parties est en état de cessation des paiements ou devient incapable de répondre à ses obligations financières, ou après une suspension supérieure à deux (2) mois, l'autre Partie peut, sans préjudice de l'exercice des autres droits ou recours dont elle peut disposer, résilier le Contrat en remettant à la première Partie une notification à cet effet. Cette résiliation entrera en vigueur à la date où ladite notification de résiliation est reçue par la première Partie.
19.3 Indemnisation pour résiliation
En cas de résiliation du Contrat en totalité ou en partie par le Client ou le Prestataire, conformément aux stipulations des Articles 19.1 ou 19.2, le Client paiera au Prestataire :

(i) Le solde du prix des Prestations exécutées conformément au Contrat, à la date de résiliation non encore payées, et
(ii) Les coûts réellement engagés par le Prestataire jusqu'à la date de résiliation pour la réalisation des Prestations y compris si certaines Prestations ne sont pas terminées,
(iii) les coûts engagés par le Prestataire suite à la résiliation, y compris, mais sans s'y limiter, tous les frais liés à l'annulation de ses contrats de sous-traitance ou de ses contrats avec ses propres fournisseurs et les frais engagés pour toute suspension prolongée (le cas échéant), et
(iv) un montant raisonnable pour compenser les frais administratifs et généraux du Prestataire du fait de la résiliation, qui ne sera en aucun cas inférieur à quinze (15) pour cent du prix des Prestations restant à effectuer à la date de résiliation.

En cas de résiliation du Contrat due à un événement de Force Majeure conformément à l'Article 16, le Client paiera au Prestataire les montants mentionnés aux alinéas (i), (ii) et (iii) ci-dessus et tous les autres frais raisonnables engagés par le Prestataire suite à l'événement de Force Majeure et à la suspension associée.
19.4 Effets de la résiliation
La résiliation du Contrat en totalité ou en partie, pour quelque raison que ce soit, n'affectera pas les stipulations du présent article et des articles concernant la propriété intellectuelle, la confidentialité, la limitation de responsabilité, le droit applicable et le règlement des différends.

20. Répartition des risques, responsabilités

20.1 Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte-tenu de sa compétence. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution des Prestations spécifiquement confiées. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la réalisation des Prestations doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une prestation complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la prestation complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir des données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des Prestations possède une représentativité limitée et donc incertaine par rapport à l'ensemble du site pour lequel elles seraient extrapolées.
20.2 Le Prestataire est responsable des dommages qu'il cause directement par l'exécution de ses Prestations, dans les conditions et limites du Contrat. A ce titre, il est responsable de ses Prestations dont la défectuosité lui est imputable. Nonobstant toute clause contraire dans le Contrat ou tout autre document, la responsabilité totale et cumulée du Prestataire au titre du ou en relation avec le Contrat sera plafonnée au prix total HT du Contrat et à dix mille (10 000) euros pour tout Contrat dont le prix HT serait inférieur à ce montant, quel que soit le fondement de la responsabilité (contractuelle, délictuelle, garantie, légale ou autre). Nonobstant toute clause contraire dans le Contrat ou tout autre document, il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs et/ou non-consécutifs à un dommage matériel et ne sera pas responsable des dommages tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements, que ceux-ci soient considérés directs ou non.
20.3 Le Prestataire sera garanti et indemnisé en totalité par le Client contre tous recours, demandes, actions, procédures, recherches en responsabilité de toute nature de la part de tiers au Contrat à l'encontre du Prestataire du fait des Prestations.

21. Assurances

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. **À ce titre et en toute hypothèse y compris pour les ouvrages non soumis à obligation d'assurance, les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€ HT doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire**. Il est expressément convenu que le Client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Au-delà de 15 M€ HT de valeur de l'ouvrage, le Client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Le Client prendra en charge toute éventuelle sur-cotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voire inhabituels sont exclus du contrat d'assurance en vigueur et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. A défaut de respecter ces engagements, le Client en supportera les conséquences financières. Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).
Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le Client.

22. Changement de lois

Si à tout moment après la date du devis du Prestataire au Client, une loi, un règlement, une norme ou une méthode entre en vigueur ou change, et si cela augmente le coût de réalisation des Prestations, ou si cela affecte plus généralement l'une des conditions du Contrat, tel que, mais sans que ce ne soit limitatif, le délai de réalisation ou les garanties, le prix du Contrat sera ajusté en fonction de l'augmentation des coûts subie par le Prestataire du fait de ce changement et supporté par le Client. Les autres conditions du Contrat affectées seront ajustées de bonne foi pour refléter ce/ces changement(s).

23. Interprétation, langue

En cas de contradiction ou de conflit entre les termes des différents documents composant le Contrat tel qu'indiqué en article 1, les documents prévalent l'un sur l'autre dans l'ordre dans lequel ils sont énoncés audit article 1. Sauf clause contraire spécifique dans le devis, tout rapport et/ou document objet des Prestations sera fourni en français. Les titres des articles des présentes conditions générales n'ont aucune valeur juridique ni interprétative.

24. Cessibilité de Contrat, non-renonciation

Le Contrat ne peut être cédé, en tout ou en partie, par le Client ou le Prestataire à un tiers sans le consentement exprès, écrit, préalable de l'autre Partie. La sous-traitance par le Prestataire n'est pas considérée comme une cession au titre du présent article. Le fait que le Prestataire ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des stipulations du Contrat et/ou tolère un manquement par le Client à l'une quelconque des obligations visées dans le Contrat ne peut en aucun cas être interprété comme valant renonciation par le Prestataire à se prévaloir ultérieurement de l'une quelconque desdites stipulations.

25. Divisibilité

Si une stipulation du Contrat est jugée par une autorité compétente comme nulle et inapplicable en totalité ou en partie, la validité des autres stipulations du Contrat et le reste de la stipulation en question n'en sera pas affectée. Le Client et le Prestataire remplaceront cette stipulation par une stipulation aussi proche que possible de la stipulation rendue invalide, produisant les mêmes effets juridiques que ceux initialement prévus par le Client et le Prestataire.

26. Litiges - Attribution de juridiction

LE PRESENT CONTRAT EST SOUMIS AU DROIT FRANÇAIS ET TOUT LITIGE RELATIF AUDIT CONTRAT (SA VALIDITE, SON INTERPRETATION, SON EXISTENCE, SA REALISATION, DEFECTUEUSE OU TOTALE, SON EXPIRATION OU SA RESILIATION NOTAMMENT) SERA SOUMIS EXCLUSIVEMENT AU DROIT FRANÇAIS.
À DEFAUT D'ACCORD AMIABLE DANS UN DELAI DE 30 JOURS SUIVANT L'ENVOI D'UNE CORRESPONDANCE FAISANT ETAT D'UN DIFFEREND, TOUT LITIGE SERA SOUMIS POUR RESOLUTION AUX JURIDICTIONS DU RESSORT DU SIÈGE SOCIAL DU PRESTATAIRE QUI SONT SEULES COMPÉTENTES, ET AUXQUELLES LES PARTIES ATTRIBUENT COMPETENCE EXCLUSIVE, MÊME EN CAS DE DEMANDE INCIDENTE OU D'APPEL EN GARANTIE OU DE PLURALITÉ DE DÉFENDEURS. LA LANGUE DU CONTRAT ET DE TOUT REGLEMENT DES LITIGES EST LE FRANÇAIS.

NOVEMBRE 2018

2. ENCHAINEMENT DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NF P94-500) – 1 PAGE

Le Maître d'Ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la Maîtrise d'Œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception, puis de réalisation de l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage, ou son mandataire, doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives à la Maîtrise d'Œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés ci-après. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du Maître d'Ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3, la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Enchainement des missions G1 à G4	**Phases de la maîtrise d'œuvre**	**Mission d'ingénierie géotechnique et Phase de la mission**		**Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques**	**Niveau de management des risques géotechniques attendu**	**Prestations d'investigations géotechniques à réaliser**
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		**Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)**		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, Esquisse, APS	**Études géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)**		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	**Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)**		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (*choix constructifs*)
	PRO	**Études géotechniques de conception (G2) Phase Projet (PRO)**		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (*choix constructifs*)
	DCE/ACT	**Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE/ACT**		Consultation sur le projet de base/choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	**Étude de suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude** (*en interaction avec la phase suivi*)	**Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution** (*en interaction avec la phase supervision du suivi*)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (*réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience*)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	**Étude et suivi géotechniques d'exécutions (G3) Phase Suivi** (*en interaction avec la Phase Étude*)	**Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution** (*en interaction avec la phase Supervision de l'étude*)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	**Diagnostic géotechnique (G5)**		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Classification des missions d'ingénierie géotechnique en page suivante

Février 2014

3. MISSIONS TYPES D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NORME NF P94-500) – 1 PAGE

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases:

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site. - Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases:

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site. - Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives:

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques: notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs: plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives:

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

A TOUTES ETAPES : DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

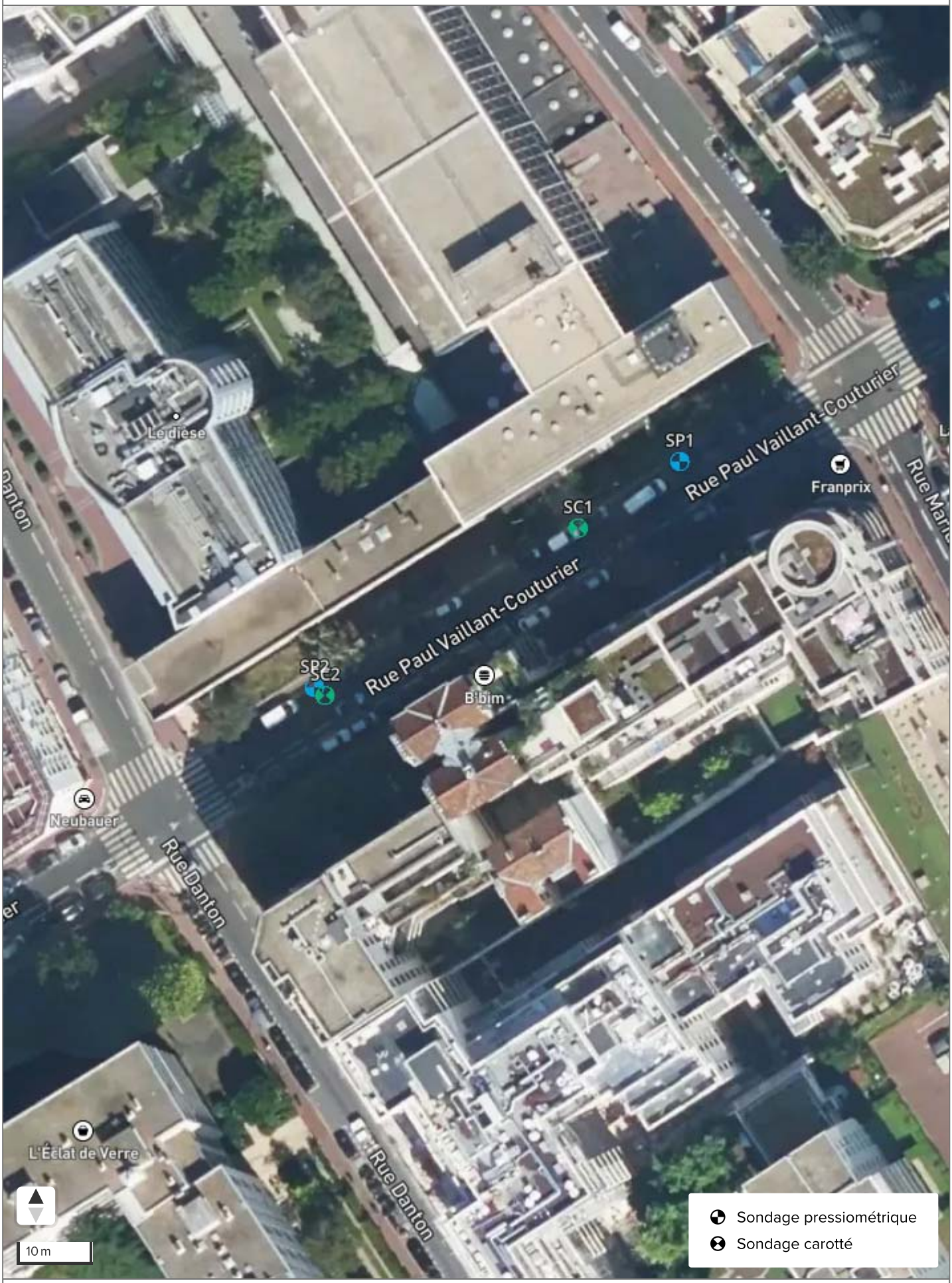
- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

Février 2014

4. PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES – 1 PAGE

PLAN D'IMPLANTATION



5. RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN SITU ET EN LABORATOIRE – 11 PAGES

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

SC1

Longitude	Latitude	Système de coordonnées		Précision des relevés	Niveau d'eau
2,2804	48,8948	WGS 84		Plurimétrique	☑ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**	☐ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec
+30,9 m	6,0 m	0,0°	NGF	Non renseigné	

Début	Fin	Machine	Opérateur
23/01/2024	23/01/2024	SD70-9	SOW

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Fluides	Tubages	Equipements	Echantillons
30,85	0		Enrobé noir 0,05 m	Carottier rotopercussion - sabot à boutons - diam 114 mm 6 m	Eau 6 m	PW diam 125-140 mm - rotation 1,5 m Néant 6 m	Néant 6 m	2 m Echantillon intact 3 m
	1		Sable limono-graveleux marron 1,9 m					
28,9	2		Sable graveleux beige-marron 2 m Sable argileux beige-marron 3 m					
27,9	3		Sable fin beige légèrement argileux + cailloux centimétriques 4,4 m					
26,5	4							
	5		Sable fin beige +graves + silex + bloc de calcaire 6 m					
24,9	6							

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

Sondage	Type	Élévation	Prof. atteinte
SC1	Carotté	+30,9 m NGF	6,0 m

1,5 m



2,0 m

2,0 m



3,0 m

3,0 m



4,0 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

Sondage	Type	Élévation	Prof. atteinte
SC1	Carotté	+30,9 m NGF	6,0 m

4,0 m



6,0 m

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

SC2

Longitude	Latitude	Système de coordonnées		Précision des relevés	Niveau d'eau
2,2800	48,8946	WGS 84		Plurimétrique	☑ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**	☐ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec
+31,1 m	6,0 m	0,0°	NGF	Non renseigné	

Début	Fin	Machine	Opérateur
23/01/2024	23/01/2024	SD70-9	SOW

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions
31,05	0		Enrobé noir 0,05 m
	1		Sable limono-graveleux marron 1,9 m
29,2	2		Sable argileux beige-marron 2,5 m
28,6	3		Sable fin beige légèrement argileux + cailloux centimétriques 3,5 m
27,6			Sable fin beige 4 m
27,1	4		Sable fin beige légèrement argileux + silex
	5		5,6 m
25,5			Sable graveleux fin beige + silex + bloc de calcaire 6 m
25,1	6		

Outils	Fluides	Tubages	Equipements	Echantillons
Carottier rotopercussion - sabot à boutons - diam 114 mm 6 m	Eau 6 m	PW diam 125-140 mm - rotation 1,5 m Néant 6 m	Néant 6 m	4 m Echantillon intact 5 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

Sondage	Type	Élévation	Prof. atteinte
SC2	Carotté	+31,1 m NGF	6,0 m

1,5 m



3,5 m

3,5 m



4,0 m

4,0 m



5,0 m

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

Sondage	Type	Élévation	Prof. atteinte
SC2	Carotté	+31,1 m NGF	6,0 m

5,0 m



6,0 m

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

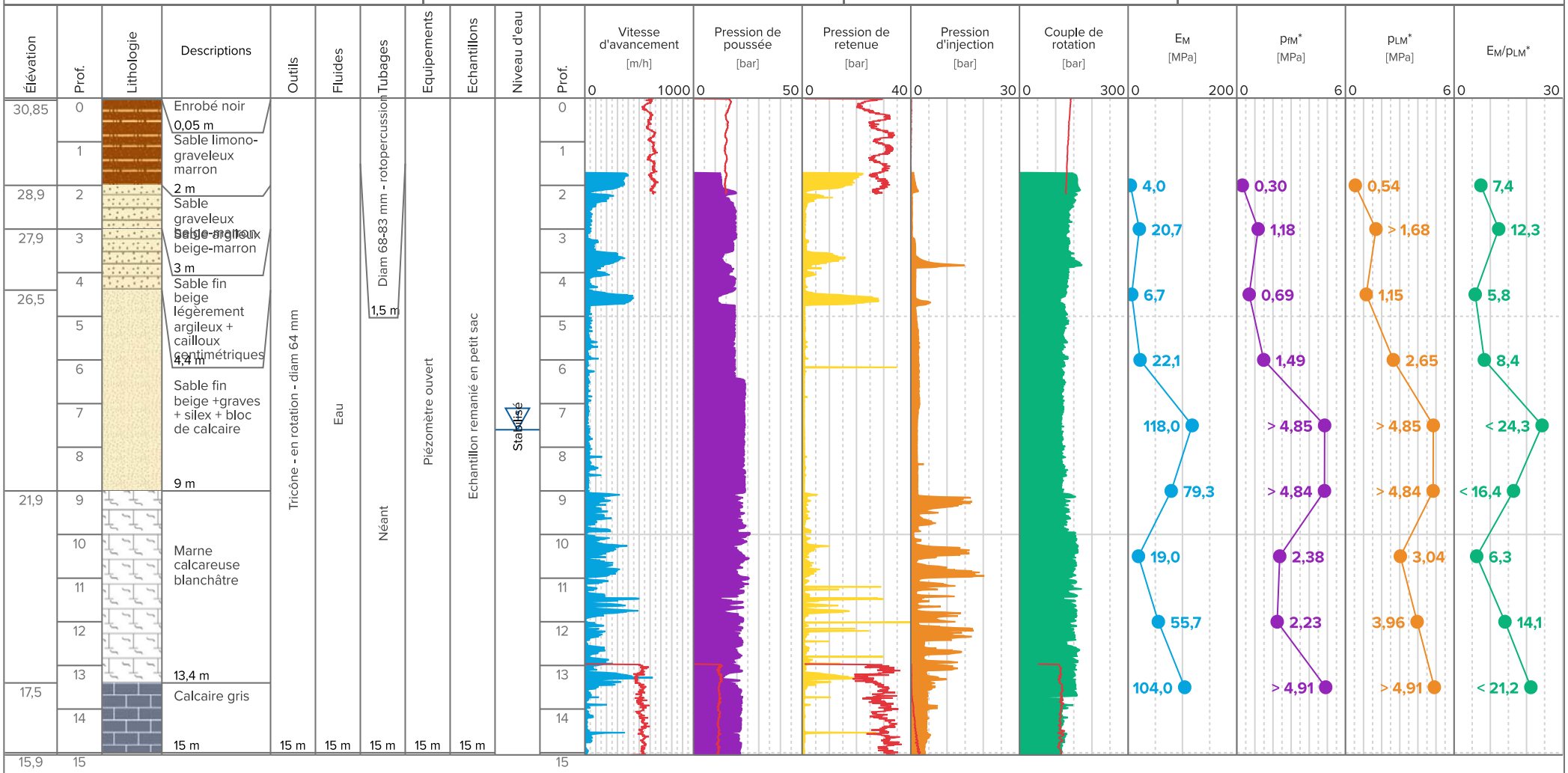
SP1

Longitude	Latitude	Système de coordonnées	
2,2806	48,8948	WGS 84	
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Prof. atteinte**
+30,9 m	NGF	0,0°	15,0 m

Niveau d'eau

☐ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
☑ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec

Début	Fin	Machine	Opérateur
24/01/2024	24/01/2024	SD70.9	SOW



[1] Niveau d'eau 7,6m

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

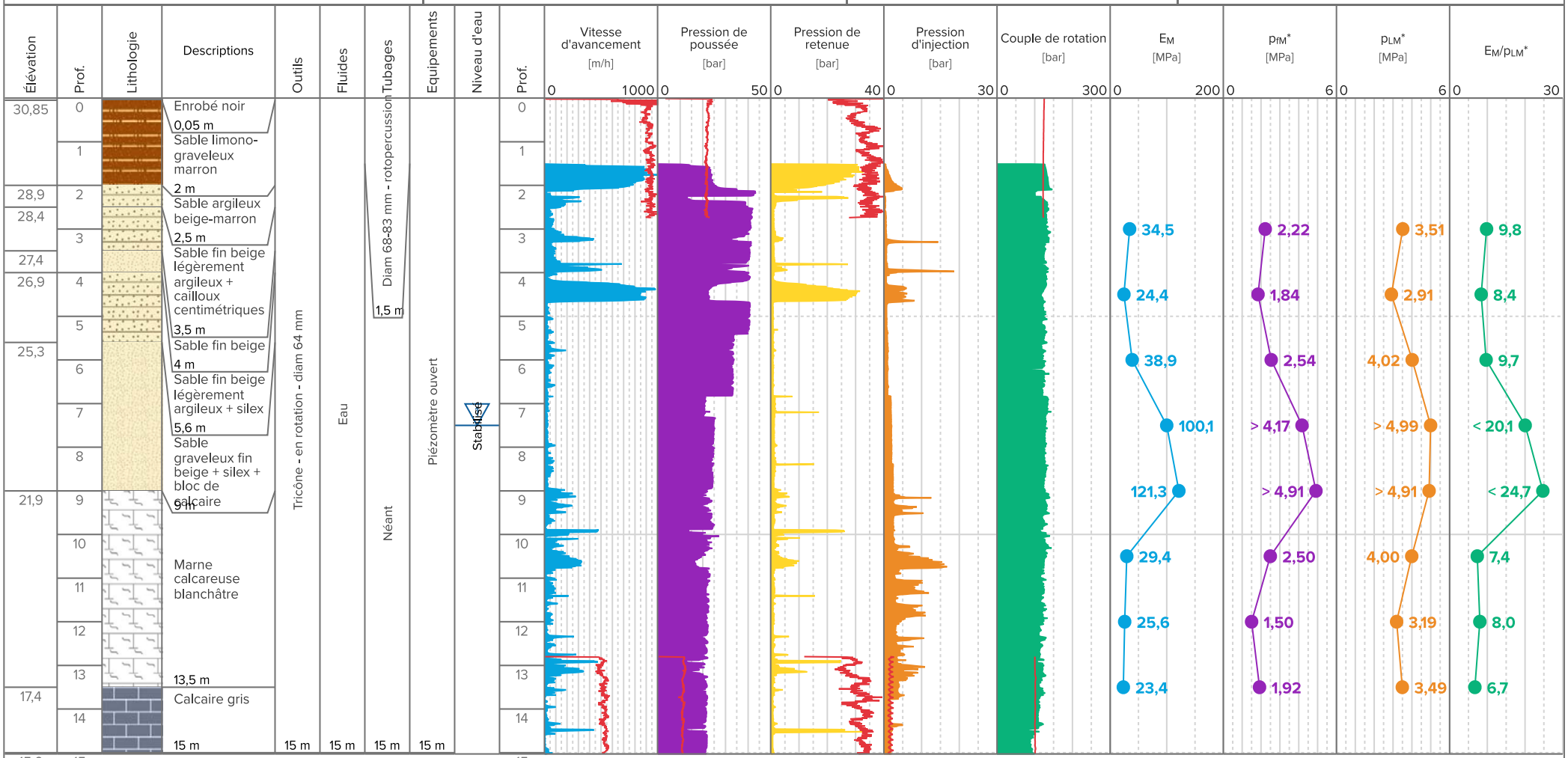
SP2

Longitude	Latitude	Système de coordonnées	
2,2800	48,8946	WGS 84	
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Prof. atteinte**
+30,9 m	NGF	0,0°	15,0 m

Niveau d'eau

☐ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
☑ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec

Début	Fin	Machine	Opérateur
22/01/2024	22/01/2024	SD70.9	SOW



[1] Niveau d'eau 7,5m

fondasol # LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

RÉCAPITULATIF D'ESSAIS DE LABORATOIRE

Projet N° : 95GT.23.0404 Indice mémo :	Nom du projet : Levallois Perret	Ingénieur d'étude, visa : S. MEJRI	RESPONSABLE DU LABORATOIRE : Boris PHOMMARATH — Date : 08/04/2024 — Nom : Boris PHOMMARATH — Visa :	Page 1/1

Forage	Prof. moyenne (m)	Nature	Wn	ρ	ρ_d	ρ_s	W_L	W_p	I_p	VBS	Ca CO_3	D_{max}	Passant à 50 mm 0 / D	Passant à 2 mm 0 / D	Passant à 80 µm 0 / D	Passant à 63 µm 0 / D	Passant à 2 µm 0 / D	Passant à 2 mm 0 / 50	Passant à 80 µm 0 / 50	Cisaillement φ'	Cisaillement c'	Triax CU+u φ'	Triax CU+u c'	Triaxial CD φ'	Triaxial CD c'	Triaxial UU φ_{uu}	Triaxial UU c_{uu}	Essai oedo C_C	Essai oedo C_s	Essai fluage Cα	Essai fluage Cαe	Classification
			%	t/ m³	t/ m³	t/ m³	%	%	%	(-)	%	mm	%	%	%	%	%	%	%	°	kPa	°	kPa	°	kPa	°	kPa	-	-	-	-	
		Normes	94-050	94-053	94-053	94-054	94-051 & 52			94-068	94-048	94-056 & 57								94-071-1		94-074						94-090-1		LCPC n°13		11-300
Remarques: *Wn = teneur en eau sur 0/20 (NF P11-300) *Ic ne peut être calculé uniquement si le matériau < 400µm (NF P94-051)																																
Nombre d'essais			2	2	2					2		2	2	2	2	2		2	2	2	2											
SC1	2.22	argile sableuse marron	17.6	2.07	1.76					1.65		18	100.0	97.3	54.4	48.2		97.3	54.4	33.5	6.4											A1
SC2	4.77	sable limono graveleux marron	8.1	2.34	2.17					0.69		30	100.0	71.7	29.0	26.6		71.7	29.0	35.8	5.0											B5

fondasol
LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

FTQ 243-103
V9 du 12/3/2021

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

IDENTIFICATION D'UN SOL EN LABORATOIRE

Nom de l'affaire : Levallois Perret

N° d'affaire : 95GT.23.0404 **Laboratoire :** ARGENTEUIL

Quantité de matériau Normalisée: oui

Sondage : SC1
Profondeur (m) : 2.00 à 3.00
Cote (m) : 0.16 à 0.28
Profondeur moyenne : 2.22 m
Nature matériau : argile sableuse marron

Date de prélèvement : 26/01/2024
Date de réception : 04/03/2024
Mode de prélèvement : Sondage carotté

Étuve (°C)

	105°C	50°C
	x	

TENEUR EN EAU PONDÉRALE (NF P 94-050)

Date de l'essai : 27/03/2024

Observations :

Résultat :

Teneur en eau :
w_n = 17.6 %

MASSE VOLUMIQUE DES SOLS FINS (NF P 94-053) - MÉTHODE D'IMMERSION DANS L'EAU

Date de l'essai : 27/03/2024
Conditions :
Conditions de conservations :
Conditions de préparation : immersion dans l'eau
Température de la salle d'essai : 17.2°C
Observations :

Résultats :

ρ =	**2.07**	**t/m³**

Autres paramètres :

ρ_d =	1.76	t/m³
γ =	20.35	kN/m³
γ_d =	17.30	kN/m³

LIMITES D'ATTERBERG
Limite de liquidité: Méthode du cône (NF P 94-052-1) et limite de plasticité (NF P 94-051)

Limite de liquidité W_l:

Date de l'essai :

Mesure N°	1	2	3	4
Enfoncement (mm)				
w (%) (NF P 94-050)				

Limite de plasticité W_p :

Mesure N°	1	2	3
w (%) (NF P 94-050)			

Observations :

Résultats :

W_L =	%
W_P =	%
I_P =	

ESSAI AU BLEU DE MÉTHYLÈNE (NF P 94-068)

Date de l'essai : 05/04/2024

Fraction 0/5mm dans la fraction
Proportion : C = **98.21**

Observations :

Résultat :

Valeur de bleu du sol :
VBS = 1.65

EQUIVALENT DE SABLE (NF EN 933-8+A1)

Date de l'essai :
Fraction testée : fraction 0/2 mm f = %
Teneur en eau : w = %
Observations :

Résultats :

SE_1 =	%
SE_2 =	%

Equivalent de sable :
SE*(10)* = %

COEFFICIENT DE FRIABILITÉ DES SABLES (NF P 18-576)

Observations :

Résultat :

F_s = %

fondasol
LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

FTQ 243-104
V9 du 12/3/2021

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE ET SÉDIMENTATION

(réalisé selon la norme NF EN ISO 17892-4)

Nom de l'affaire : Levallois Perret

N° d'affaire : 95GT.23.0404 **Laboratoire :** ARGENTEUIL

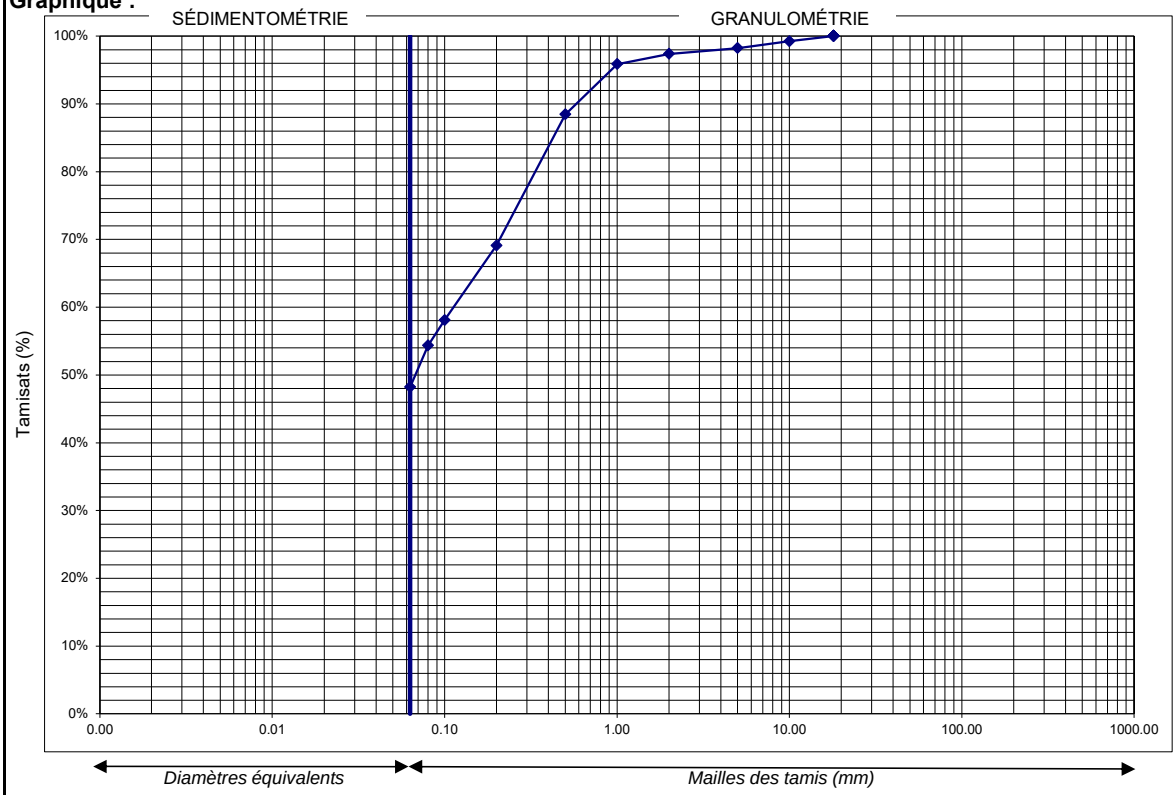
Quantité de matériau Normalisée: oui

Sondage :	SC1			**Date d'essai de prélèvement :**	26/01/2024
Profondeur (m)	2.00	à	3.00 m	**Date de réception :**	04/03/2024
Cote (m) :	0.16	à	0.28 m	**Mode de prélèvement :**	Sondage carotté
Profondeur moyenne :			2.22 m	**Date d'essai :**	05/04/2024

NATURE DU SOL TESTÉ ET CONDITION D'ESSAI :

Classification NF P 11-300 : A1	**Nature du sol selon Classification granulométrique**	argile sableuse marron	
Nature du sol : argile sableuse marron **% de passant à :** 50 mm = 100.00% 2 mm = 97.35% 20 mm = 100.00% 80 µm = 54.36% 5 mm = 98.21% 63 µm = 48.20%	Maille Maximum utilisée ou Diamètre maximum : dm = 20 mm	% estimé d'éléments > d_m	Température d'étuvage : 105°C Plus gros élément Dmax = 18 mm

Graphique :



Facteurs d'uniformité Cu : Impossible à déterminer | Facteur de courbure Cc : Impossible à déterminer

DONNÉES GRANULOMÉTRIQUES (NF EN ISO 17892-4)

Résultats :

Mailles (X) mm	80	63.0	50	31.5	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.08	0.063
Passant %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.23	98.21	97.35	95.87	88.42	69.10	58.10	54.36	48.20
Refus %						0.77	1.79	2.65	4.13	11.58	30.90	41.90	45.64	51.80

Observations :

fondasol
LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

FTQ 243-410
V8 du 20/10/2022

ESSAI DE CISAILLEMENT RECTILIGNE A LA BOITE
Partie 1 : Cisaillement Direct
(NF EN ISO 17892-10)

Nom de l'affaire : Levallois Perret

N° d'affaire : 95GT.23.0404 **Laboratoire :** Argenteuil

Sondage : SC1
Profondeur : 2.00-3.00m
Echantillonage : 0.16-0.28m
Description : argile sableuse marron

Date de prélèvement : 26/01/24
Mode de conservation : Echantillon intact
Date de réception : 04/03/24

Niveau d'eau : -
Date d'essai : 27/03/24

Opérateur : PHOMMARATH Boris
Approbateur : GUILLEMAN Cyril

Etuvage (°C)

X	
105°C	50°C

Caractéristiques des éprouvettes

Initial		*1*	*2*	*3*	*4*
H	mm	26.00	26.20	24.00	
D	mm	60.00	60.00	60.00	
w	%	17.6	17.6	17.6	
ρh	kg/m^3	2070	2077	2070	
ρd	kg/m^3	1760	1765	1760	
ρs estimée	kg/m^3	2700	2700	2700	
e		0.53	0.53	0.53	
Sr	%	89	90	89	
Consolidation					
$\sigma_{3\,cons}$	kPa	50	101	200	
ΔH_{cons}	mm	0.75	1.56	2.95	
H_{cons}	mm	25.25	24.64	21.05	
ρd_{cons}	kg/m^3	1812	1877	2006	
w	%	18.8	17.5	17.5	
t_{100}	min	0.4	0.4	1.7	

Informations sur l'essai

$\sigma_{3\,cis}$	kPa	50	101	200	
Vitesse cisaillement	mm/min	0.024	0.024	0.024	

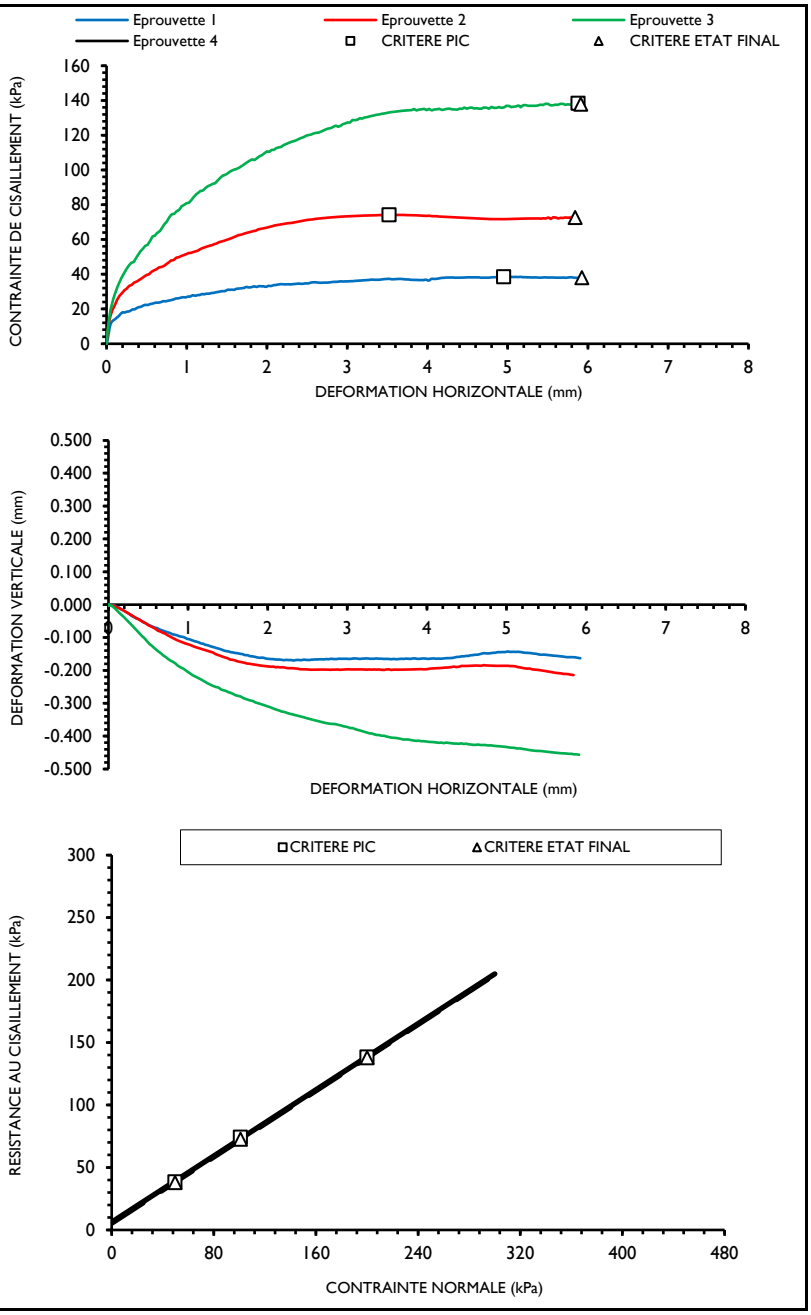
Critères de rupture

$\tau_{f,pic}$	kPa	39	74	138	
Δl à $\tau_{f,pic}$	mm	4.95	3.52	5.88	
$\tau f_{rés}$	kPa	38	73	138	
Δl à $\tau_{f,rés}$	mm	5.92	5.84	5.91	

CRITERE DE PIC	ϕ'_p =	**33**	Degrés
	c'_p =	**6**	kPa
CRITERE D'ETAT FINAL	ϕ'_f =	**34**	Degrés
	c'_f =	**5**	kPa

Observations

Reconstitué sur fraction 0-5 mm par compactage statique.



fondasol
LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

FTQ 243-103
V9 du 12/3/2021

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

IDENTIFICATION D'UN SOL EN LABORATOIRE

Nom de l'affaire : Levallois Perret

N° d'affaire : 95GT.23.0404 **Laboratoire :** ARGENTEUIL

Quantité de matériau Normalisée: non

Sondage : SC2
Profondeur (m) : 4.00 à 5.00
Cote (m) : 0.68 à 0.85
Profondeur moyenne : 4.77 m
Nature matériau : sable limono graveleux marron

Date de prélèvement : 26/01/2024
Date de réception : 04/03/2024
Mode de prélèvement : Sondage carotté

Étuve (°C) | x | 105°C | | 50°C

TENEUR EN EAU PONDÉRALE (NF P 94-050)

Date de l'essai : 26/03/2024

Observations :

Résultat :
Teneur en eau :
w_n = 8.1 %

MASSE VOLUMIQUE DES SOLS FINS (NF P 94-053) - MÉTHODE D'IMMERSION DANS L'EAU

Date de l'essai : 26/03/2024
Conditions :
Conditions de conservations :
Conditions de préparation : immersion dans l'eau
Température de la salle d'essai : 17.3°C
Observations :

Résultats :
ρ = 2.34 t/m³
Autres paramètres :
ρ_d = 2.17 t/m³
γ = 22.98 kN/m³
γ_d = 21.25 kN/m³

LIMITES D'ATTERBERG
Limite de liquidité: Méthode du cône (NF P 94-052-1) et limite de plasticité (NF P 94-051)

Limite de liquidité W_l:

Mesure N°	1	2	3	4
Enfoncement (mm)				
w (%) (NF P 94-050)				

Limite de plasticité W_p :

Mesure N°	1	2	3
w (%) (NF P 94-050)			

Date de l'essai :

Résultats :
W_L = %
W_P = %
I_P =

Observations :

ESSAI AU BLEU DE MÉTHYLÈNE (NF P 94-068)

Date de l'essai : 05/04/2024

Fraction 0/5mm dans la fraction
Proportion : C = **78.15**

Observations :

Résultat :
Valeur de bleu du sol :
VBS = 0.69

EQUIVALENT DE SABLE (NF EN 933-8+A1)

Date de l'essai :
Fraction testée : fraction 0/2 mm f = %
Teneur en eau : w = %
Observations :

Résultats :
SE_1 = %
SE_2 = %
Equivalent de sable :
SE*(10)* = %

COEFFICIENT DE FRIABILITÉ DES SABLES (NF P 18-576)

Observations :

Résultat :
F_s = %

fondasol
LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

FTQ 243-104
V9 du 12/3/2021

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE PAR TAMISAGE À SEC APRÈS LAVAGE ET SÉDIMENTATION

(réalisé selon la norme NF EN ISO 17892-4)

Nom de l'affaire : Levallois Perret

N° d'affaire : 95GT.23.0404 **Laboratoire :** ARGENTEUIL

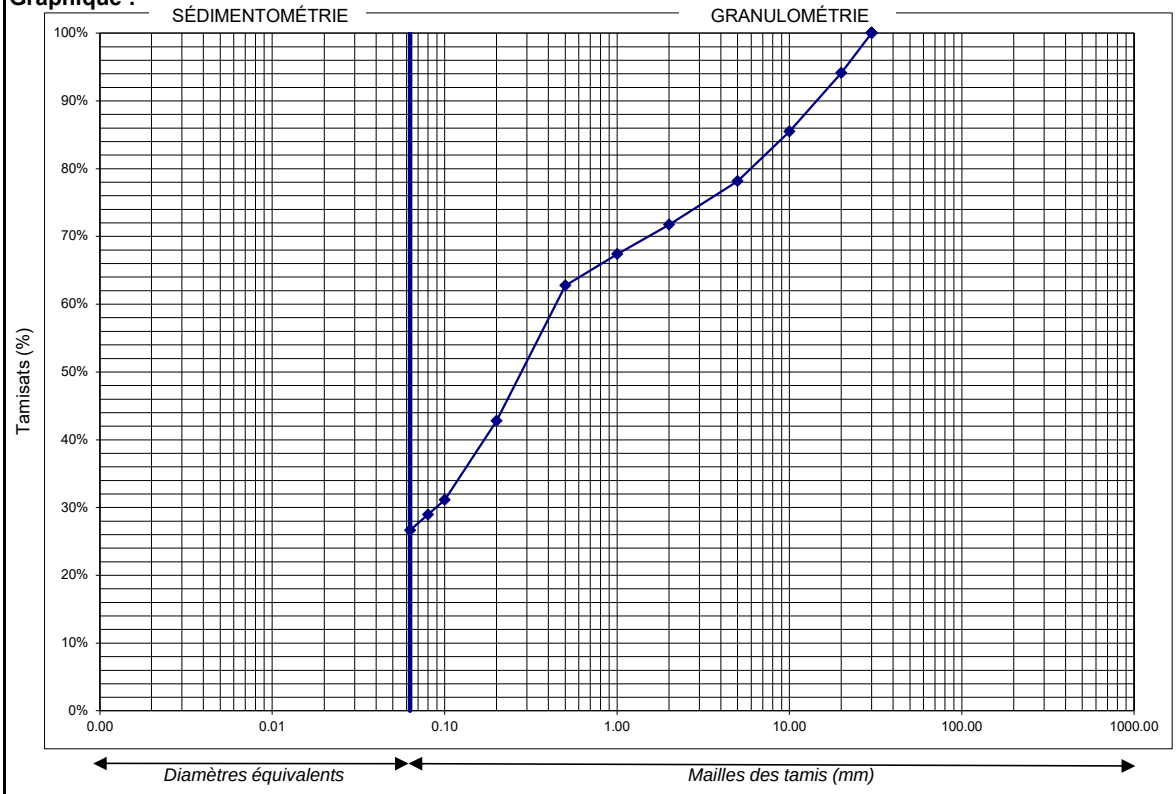
Quantité de matériau Normalisée: non

Sondage :	SC2			**Date d'essai de prélèvement :**	26/01/2024
Profondeur (m)	4.00	à	5.00 m	**Date de réception :**	04/03/2024
Cote (m) :	0.68	à	0.85 m	**Mode de prélèvement :**	Sondage carotté
Profondeur moyenne :			4.765 m	**Date d'essai :**	05/04/2024

NATURE DU SOL TESTÉ ET CONDITION D'ESSAI :

Classification NF P 11-300 : B5		**Nature du sol selon Classification granulométrique**	sable limono graveleux marron
Nature du sol : sable limono graveleux marron **% de passant à :** 50 mm = 100.00% 2 mm = 71.72% 20 mm = 94.11% 80 µm = 28.96% 5 mm = 78.15% 63 µm = 26.64%	Maille Maximum utilisée ou Diamètre maximum : dm = 31.5 mm	% estimé d'éléments > d_m	Température d'étuvage : 105°C Plus gros élément Dmax = 30 mm

Graphique :



Facteurs d'uniformité Cu : Impossible à déterminer	Facteur de courbure Cc : Impossible à déterminer

DONNÉES GRANULOMÉTRIQUES (NF EN ISO 17892-4)

Résultats :

Mailles (X) mm	80	63.0	50	31.5	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.08	0.063
Passant %	100.00	100.00	100.00	100.00	94.11	85.45	78.15	71.72	67.37	62.76	42.78	31.12	28.96	26.64
Refus %					5.89	14.55	21.85	28.28	32.63	37.24	57.22	68.88	71.04	73.36

Observations :

fondasol
LABORATOIRE GÉOTECHNIQUE

FTQ 243-410
V8 du 20/10/2022

ESSAI DE CISAILLEMENT RECTILIGNE A LA BOITE
Partie 1 : Cisaillement Direct
(NF EN ISO 17892-10)

Nom de l'affaire : Levallois Perret

N° d'affaire : 95GT.23.0404 **Laboratoire :** Argenteuil

Sondage : SC2 **Date de prélèvement :** 26/01/24 **Niveau d'eau :** -
Profondeur : 4.00-5.00m **Mode de conservation :** Echantillon intact **Date d'essai :**
Echantillonage : 0.68-0.85m **Date de réception :** 04/03/24
Description : sable limono graveleux marron

Opérateur : PHOMMARATH Boris
Approbateur : GUILLEMAN Cyril

Etuvage (°C)

X	
105°C	50°C

Caractéristiques des éprouvettes

Initial		*1*	*2*	*3*	*4*
H	mm	26.20	26.20	24.80	
D	mm	60.00	60.00	60.00	
w	%	8.1	8.1	8.1	
ρh	kg/m^3	2354	2345	2325	
ρd	kg/m^3	2178	2169	2150	
ρs estimée	kg/m^3	2700	2700	2700	
e		0.24	0.24	0.26	
Sr	%	91	89	86	
Consolidation					
$\sigma_{3\,cons}$	kPa	50	149	250	
ΔH_{cons}	mm	0.32	1.06	1.07	
H_{cons}	mm	25.88	25.14	23.73	
ρd_{cons}	kg/m^3	2204	2261	2247	
w	%	11.7	10.2	10.4	
t_{100}	min	0.3	0.4	1.4	

Informations sur l'essai

$\sigma_{3\,cis}$	kPa	50	149	250	
Vitesse cisaillement	mm/min	0.024	0.024	0.024	

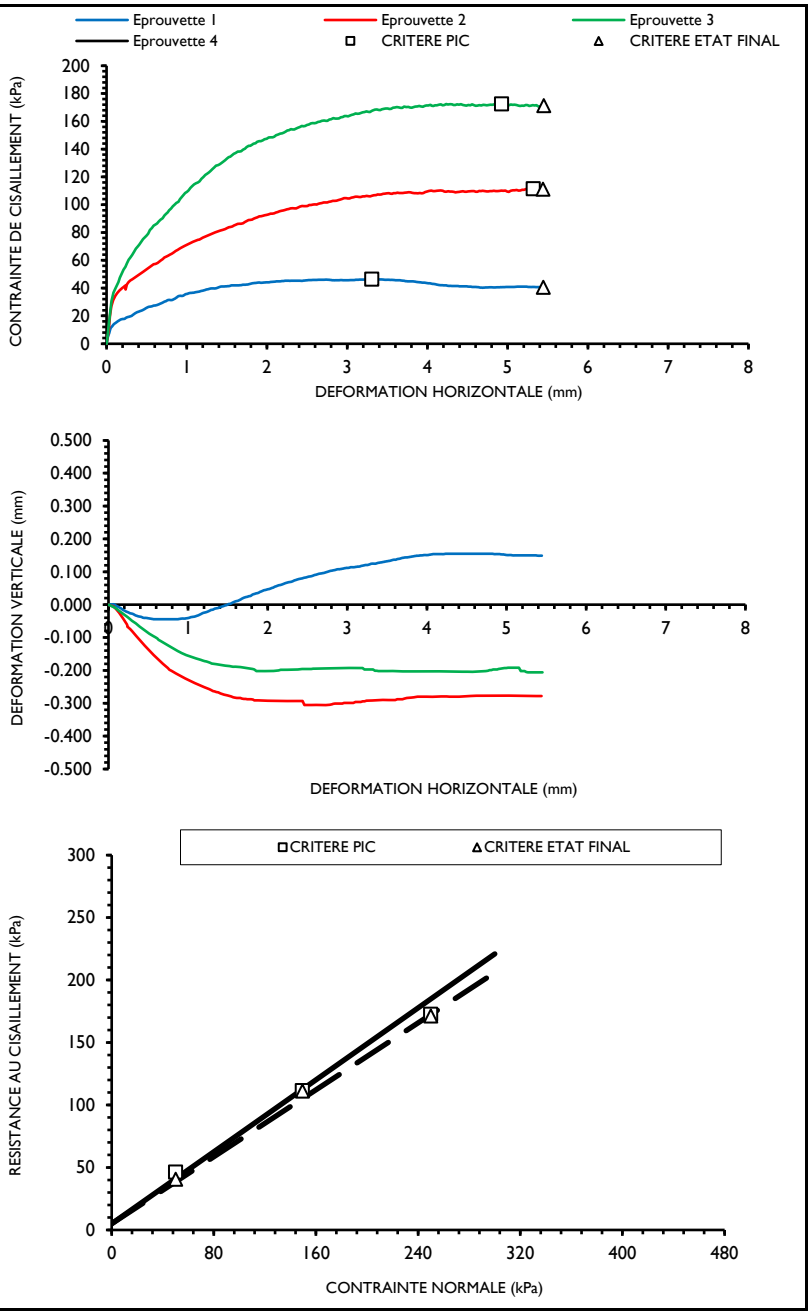
Critères de rupture

$\tau_{f,pic}$	kPa	46	111	173	
Δl à $\tau_{f,pic}$	mm	3.31	5.32	4.93	
$\tau f_{rés}$	kPa	41	111	171	
Δl à $\tau_{f,rés}$	mm	5.44	5.44	5.45	

CRITERE DE PIC	ϕ'_p =	**36**	Degrés
	c'_p =	**5**	kPa
CRITERE D'ETAT FINAL	ϕ'_f =	**34**	Degrés
	c'_f =	**5**	kPa

Observations

Reconstitué sur fraction 0-5 mm par compactage statique.



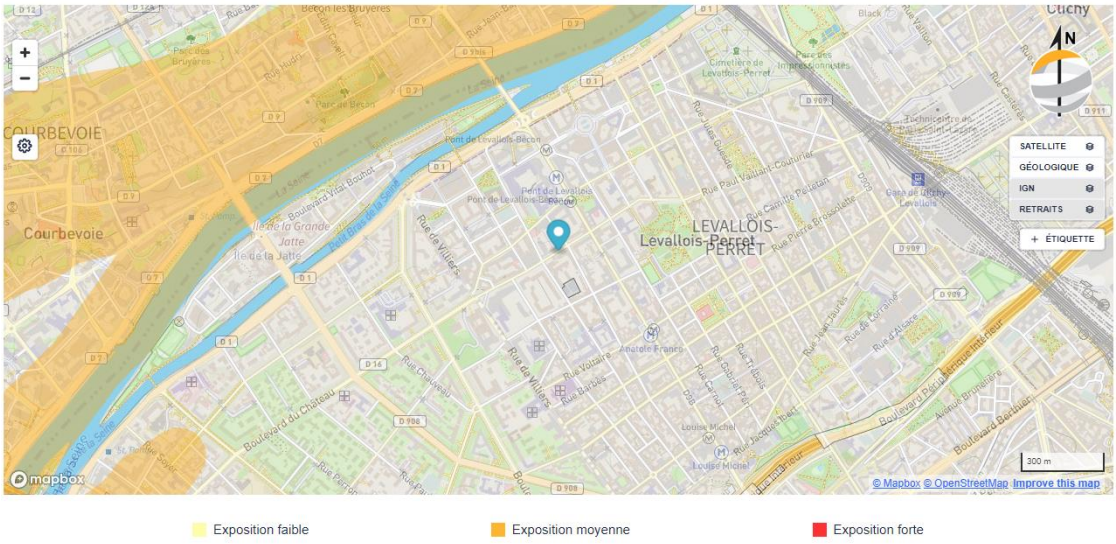
6. RISQUES NATURELS – 1 PAGE

F.3.1.1. Risque inondation / remontée de nappe



Extrait du PPRi de la Seine (source : www.georisques.gouv.fr)

F.3.1.2. Risque retrait-gonflement des argiles



Extrait de la carte de sensibilité au retrait-gonflement des argiles (source : www.georisques.gouv.fr)



www.groupefondasol.com

AGENCE DE PARIS ILE DE FRANCE OUEST

18 Rue d'Arras
92000 Nanterre
Bâtiment A2

☎ 01.30.25.93.20
paris-idf-ouest@groupefondasol.com



AGENCE DE PARIS ILE DE FRANCE OUEST

18 RUE D'ARRAS

BATIMENT A2

92000 NANTERRE

☎ 01 30 25 93 20

paris-idf-ouest@groupefondasol.com

BNP PARIBAS Immobilier Promotion

LA POSTE IMMOBILIER

CREATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER

LEVALLOIS PERRET (92)

Etude géotechnique G2-AVP + G5

PR.95GT.25.0284 - 001

Rév.	*Date*	*Nb pages**	*Modifications*	*Rédacteur*	*Contrôleur*	*Approbateur*
-	**19/12/2025**	**38**	1ère diffusion	**I.ZENNOU**	**P. A. NDIAYE**	**P. A. NDIAYE**
A						
B						
C						

** Nombre de pages hors annexes, paginées séparément.*

SOMMAIRE

A. Présentation de notre mission 4

A.1. Eléments du contrat 4

A.2. Mission selon la norme NF P94-500 4

A.3. Prestations conjointes réalisées pour le projet 5

A.4. Documents à notre disposition pour cette étude 5

A.5. Description du projet 6

A.6. Programme d'investigations 11

B. Caractéristiques générales du site 13

B.1. Description générale 13

B.2. Résultats de l'enquête documentaire 16

C. Résultats des investigations 20

C.1. Synthèse des investigations et études précédentes 20

C.2. Données géomécaniques 21

C.3. Données statistiques SOLSCORE 21

C.4. Maquette géotechnique retenue 23

C.5. Essais et analyses en laboratoire 23

C.6. Reconnaissances de fondation – carottages de dalle 24

C.7. Données hydrogéologiques 25

D. Application au projet 27

D.1. Contraintes spécifiques du site / identification des aléas géotechniques 27

D.2. Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet 27

D.3. Dispositions vis-à-vis des eaux souterraines 28

D.4. Modes de fondations et structures de niveaux bas envisageables 29

D.5. Première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG) 29

E. Etude des terrassements, soutènements 31

E.1. Préambule 31

E.2. Conditions générales de terrassements 32

E.3. Suivi / instrumentation 33

F. Étude des fondations par radier général 34

F.1. Niveau d'assise du radier 34

F.2. Première approche des dispositions constructives et des sujétions d'exécution 34

G. Première approche des dispositions particulières vis-a-vis des avoisinants 36

G.1. Dispositions liées aux terrassements et aux soutènements 36

G.2. Dispositions liées aux fondations 36

H. Suites à donner 37

H.1. Projet des ouvrages géotechniques phase AVP et aléas identifiés 37

H.2. Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 PRO 38
H.3. Enchainement des missions normalisées 38

ANNEXES

1. Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (NF P94-500) – 1 page
2. Missions types d'ingénierie géotechnique (Norme NF P94-500) – 1 page
3. Plan de localisation et plan d'implantation des investigations in situ – 2 pages
4. Résultats des investigations in situ – 15 pages
5. Résultats des analyses d'agressivité des sols vis-à-vis du béton – 1 page
6. Risques naturels – 2 pages

A. PRESENTATION DE NOTRE MISSION

A.1. Eléments du contrat

Maîtres d'Ouvrage : LA POSTE IMMOBILIER représenté par Mme. AUBREE et BNP PARIBAS IMMOBILLIER représenté par Mme LABORIE-DAUCHEZ ;

Maître d'œuvre : TERRELGROUP représenté par M. FRECENON ;

Devis : n° SQ.95GT.25.09.052 – Indice B – 07/11/2025 ;

Commandes :

- Commande n°PO01207345 du 18/11/2025 de la part de LA POSTE IMMOBILIER ;
- Commande n°CLH/VRE 2025-248 du 10/12/2025 de BNP PARIBAS IMMOBILLIER.

A.2. Mission selon la norme NF P94-500

Etude géotechnique G2 AVP + G5 selon la norme NF P94-500 (Missions d'Ingénierie Géotechnique Types – Révision de novembre 2013).

Le présent rapport comprend :

- L'étude préliminaire du site ;
- La collecte et Synthèse des données existantes et des données Solscore ;
- Les résultats des investigations ;
- Un avis sur les fondations existantes (radier ? épaisseur, armatures) ;
- L'analyse et synthèse du contexte géologique et géomécanique du site et de son influence sur le projet ;
- Un modèle géotechnique au stade AVP croisant les données Solscore et les résultats des investigations ;
- Une proposition des ouvrages géotechniques envisageables ;
- Des réflexions sur le phasage de réalisation du projet vis-à-vis des avoisinants, de la démolition ainsi que de la nappe phréatique ;
- L'accompagnement sur les mesures de stabilité des voiles de soutènement en phase provisoire ;
- La définition des mesures / ouvrages dans le cadre d'un approfondissement du sous-sol du projet ;
- Une ébauche dimensionnelle des principaux ouvrages géotechniques ;
- Une première approche de la Zone d'Influence Géotechnique ;
- Les recommandations particulières pour la réalisation des travaux.

Notre mission ne comprend pas, notamment :

- L'ébauche dimensionnelle des ouvrages de soutènement,
- Toute étude, avis sur la faisabilité ou l'ébauche dimensionnelle d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Remarques importantes :

- Cette étude géotechnique ne concerne pas les aspects géothermiques ; des études géologiques, hydrogéologiques et thermiques spécifiques, aux profondeurs requises pour ces projets, doivent être menées pour en définir les potentialités et analyser les aléas particuliers qui pourraient y être liés (notamment risque de mise en communication de nappes, d'artésianisme, de sols gonflants, etc.). Le département Hydrogéologie de FONDASOL peut prendre en charge ces prestations sur la base d'une offre de service spécifique.

- L'objet de l'étude géotechnique n'est pas de détecter une éventuelle contamination des sols par des matières polluantes, ni de définir les filières d'évacuation des déblais. Le cas échéant, le service Environnement de FONDASOL est disponible pour établir un devis de diagnostic environnemental.

A.3. Prestations conjointes réalisées pour le projet

	Prestation(s)	Par	Pièce(s)
HYDROGÉOLOGIE	Etude des niveaux caractéristiques de la nappe	FONDASOL service hydrogéologie	PR.95GT.25.0284-DTHY

A.4. Documents à notre disposition pour cette étude

A.4.1. Documents préalables

Nous avons disposé pour cette étude des documents suivants :

N°	Document	Émetteur	Référence	Ind	Date Emission
[1]	Cahier des charges reconnaissances sols et fondations mission géotechnique G1/G2AVP , diagnostic pollution sol avec plan de repérage des sondages géotechniques	TERREL	PJ2805 TER NT-01 REC-SOL 0	0	16/09/2025
[2]	Plan projet du niveau R-2 avec les coupes synthétisant les niveaux projet, existant et mitoyens		3548-TER-APS-MINUTE STR	0	11/12/2025
[3]	Plans et coupes du projet	AZC	-	-	23/07/2025
[4]	Surfaces	FONDASOL	-	-	08/04/2024
[5]	Etude géotechnique G2 phase AVP		PR.95GT.23.0404 – Pièce 001	A	
[6]	Diagnostic environnemental de la qualité chimique des sols	ECARTIP	PR.95GT.23.0404-95EN – Pièce 001	0	29/02/2024
[7]	Sécurisation des points de sondages		EC-25-02873	A	25/11/2025

A.4.2. Autres sources d'information

Notre étude s'est également basée sur les sources d'information suivantes :

- La carte IGN du secteur,
- Les données du BRGM,
- La carte géologique du secteur,
- Les données publiées sur le site georisques.gouv.fr,
- Les vues aériennes du secteur disponibles sur remonterletemps.ign.fr,
- Les données d'archives et analyses issues de l'outil SOLSCORE de Fondasol.

A.4.3. Données manquantes

Les éléments suivants ne nous ont pas été fournis :

- Descentes de charges,
- Tassements absolus et différentiels admissibles.

A.5. Description du projet

A.5.1. Caractéristiques générales du projet et des ouvrages

Le projet concerne la construction d'un ensemble immobilier intégrant un équipement sportif. Il comprend trois bâtiments de type R+6 fondés sur deux niveaux de sous-sols et d'une emprise au sol globale d'environ 3 700 m².

L'opération est implantée sur l'emprise des trois bâtiments existants, après démolition complète des superstructures et des planchers + locaux au droit des infrastructures. Les voiles de soutènements périphériques existants seront conservés.

Les caractéristiques principales des ouvrages existants sont les suivantes :

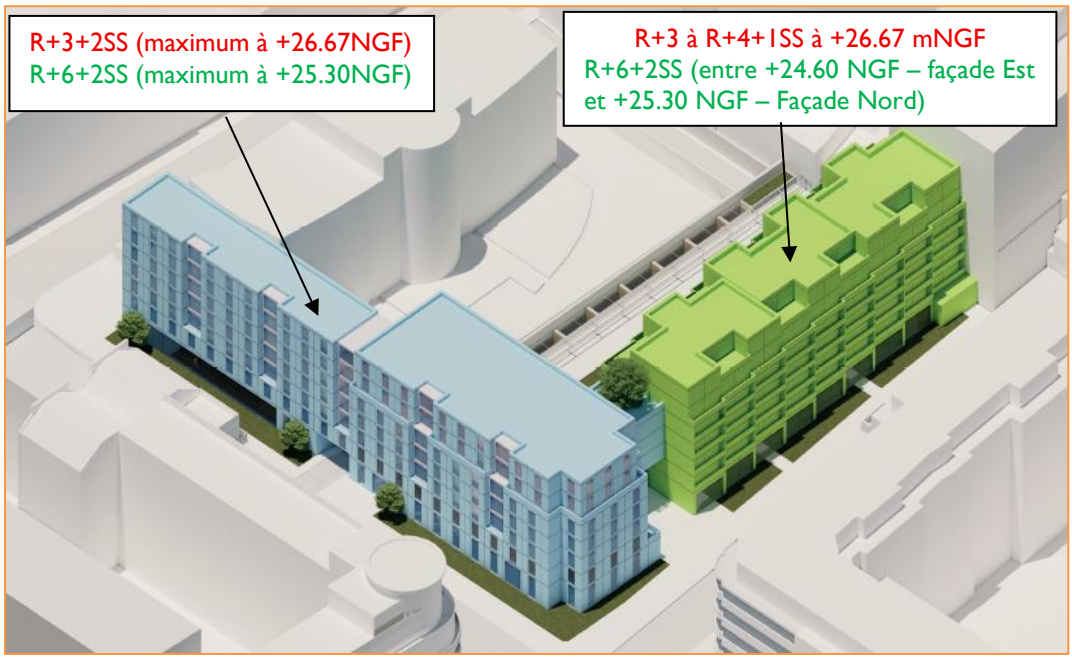
- Parcelle 0K160 : bâtiment R+3, d'une emprise d'environ 400 m², comportant 2 niveaux de sous-sol présentant des profondeurs variables selon les zones. Le point bas du sous-sol est estimé aux environs de la cote +26.67 mNGF (arase supérieure du plancher bas) (à confirmer par un relevé topographique),
- Parcelle 0K91 : bâtiment R+3/R+4, d'une emprise d'environ 3 300 m², comportant un niveau de sous-sol dont le point bas est situé vers la cote +26.67 mNGF (arase supérieure du plancher) [1].

Nous notons la présence d'ouvrages mitoyens aux bâtiments existants dont les ouvrages sont inconnus à ce stade (fondations, soutènement, etc.).

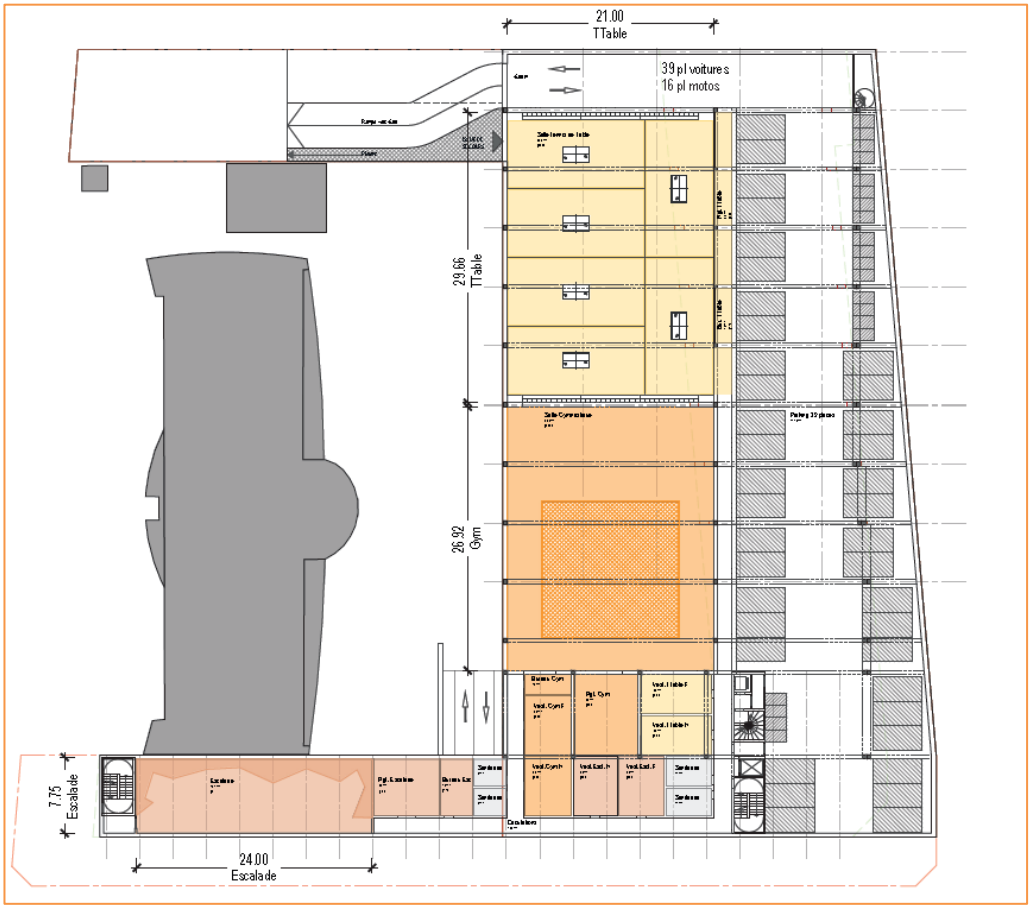
Le projet prévoit un approfondissement maximal des dalles basses d'environ 1.42 à 2.1 m, conduisant à des cotes des planchers bas projetés comprises entre +24.6 et +25.3 mNGF. Nous précisons que le projet prévoira deux niveaux de sous-sols soit un niveau supplémentaire par rapport à l'existant.

La démolition des superstructures existantes sera réalisée préalablement au projet (travaux de terrassement, de fondations et de reprise en sous-œuvre).

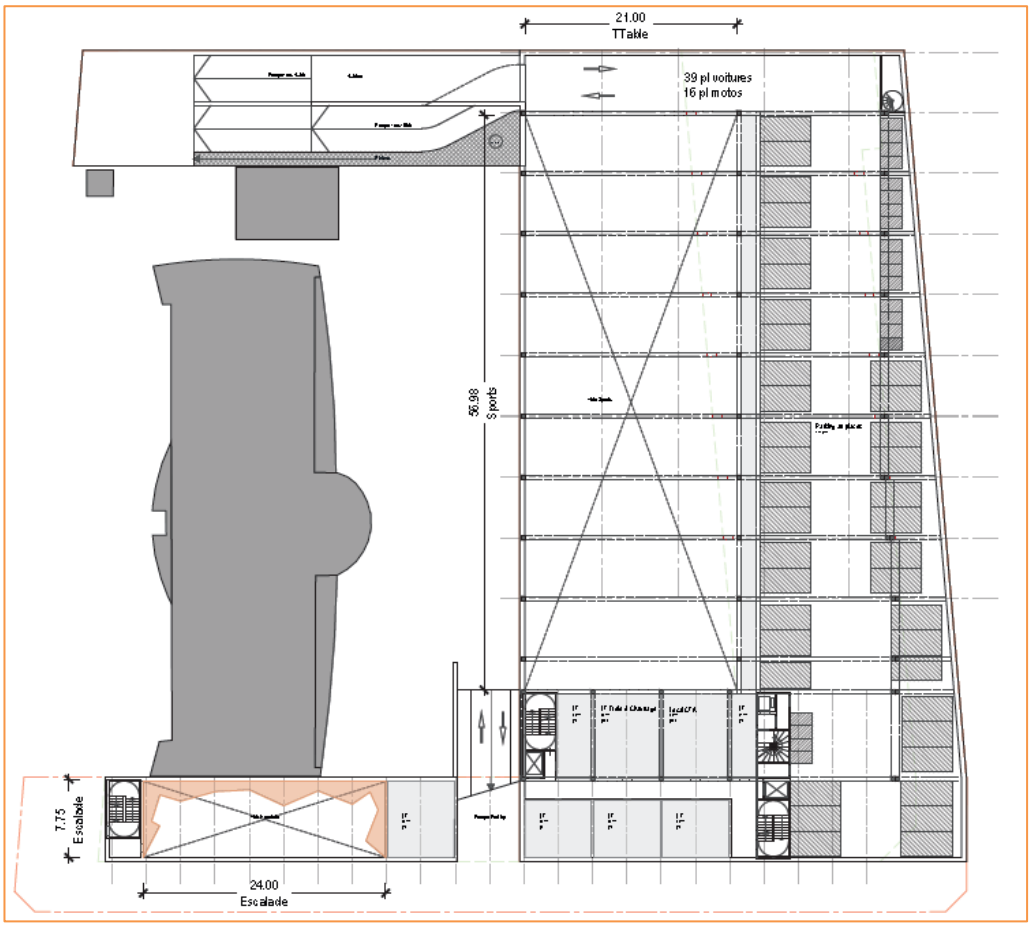
Les extraits de plans et de coupes du projet présentés ci-après permettent d'illustrer le projet avec l'emprise du bâtiment existant et celle projetée.



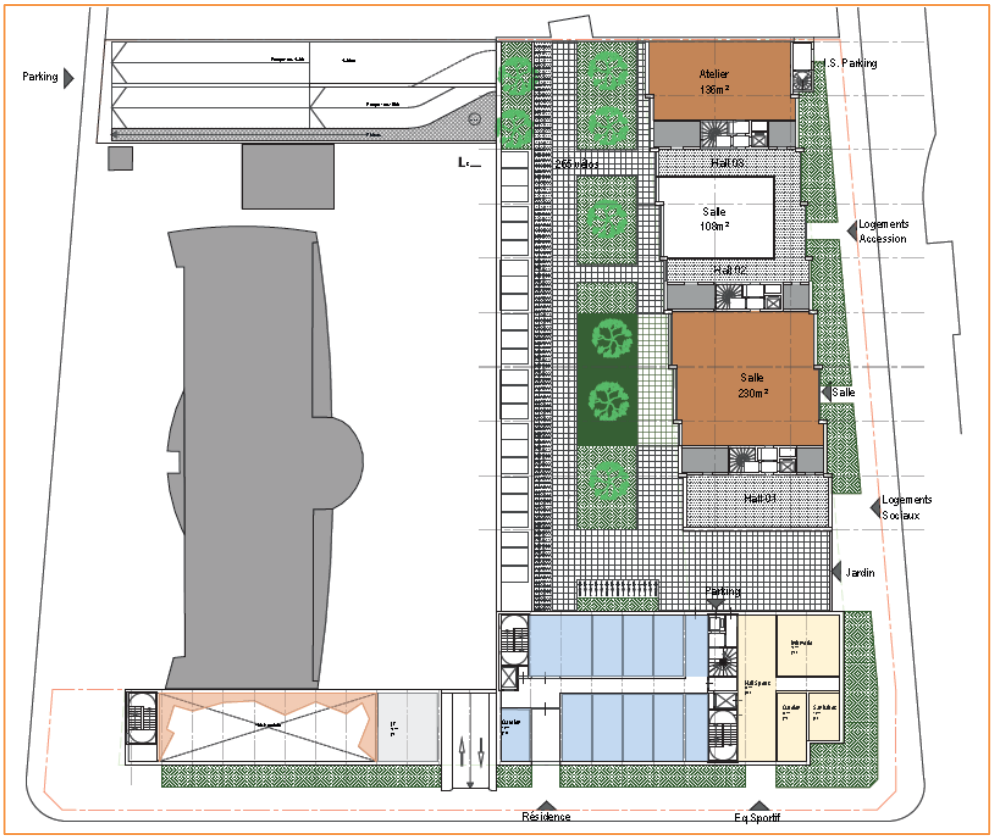
Extrait de la projection 3D du projet avec la nature des bâtiments existants en rouge et projetés en vert / [1]



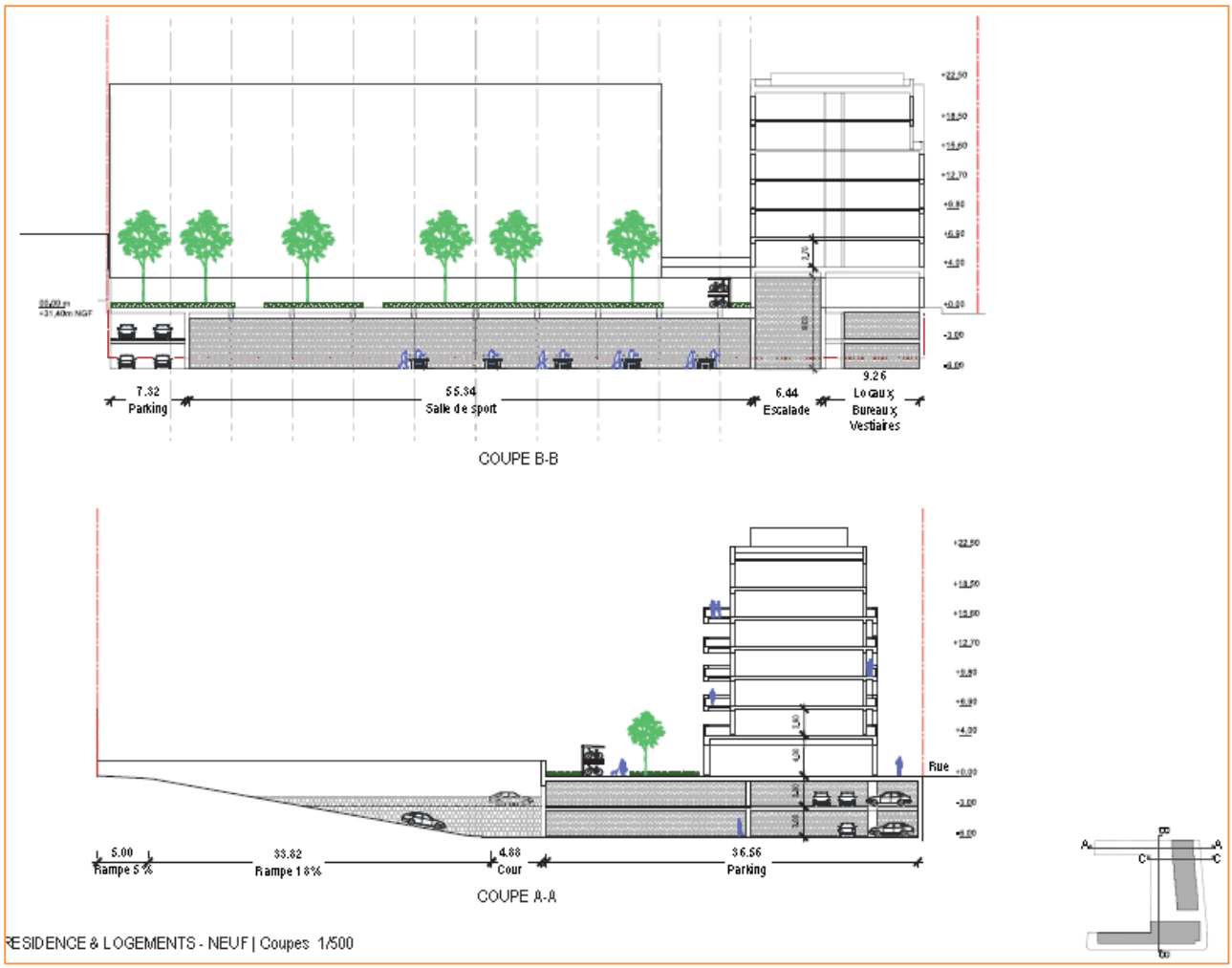
Extrait de la vue en plan SS2 du projet / [1]



Extrait de la vue en plan SS1 du projet / [1]



Extrait de la vue en plan RDC du projet / [1]

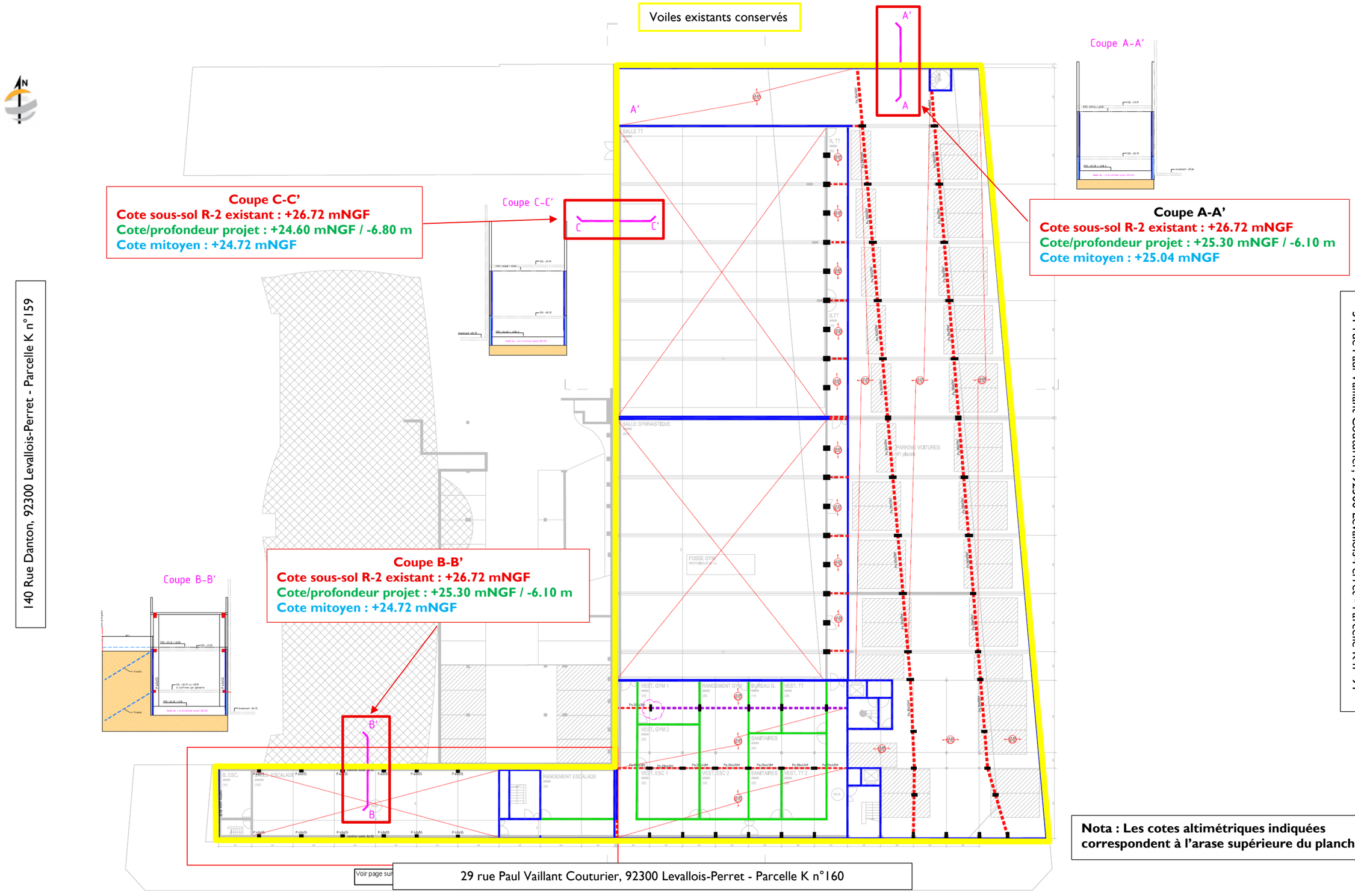


Extrait des coupes au droit du projet / [1]

135 Rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret - Parcelles K n°59, n°58, n°92 et n°93

140 Rue Danton, 92300 Levallois-Perret - Parcelle K n°159

31 rue Paul Vaillant Couturier, 92300 Levallois-Perret - Parcelle K n° 91



Nota : Les cotes altimétriques indiquées correspondent à l'arase supérieure du plancher bas.

Vue en plan du projet avec les zones de bâtiments mitoyens en rouge, les côtes du futur projet en vert et en bleu la cote de l'assise des fondations du bâtiment mitoyens extrait de [2]

A.5.2. Catégorie géotechnique et de durée d'utilisation du projet des ouvrages

En l'absence d'indication, nous avons considéré, conformément à l'Eurocode 0 et à l'Eurocode 7, les hypothèses suivantes :

- Catégorie géotechnique du projet : 2
- Classe de conséquence des ouvrages : CC2
- Catégorie de durée d'utilisation des ouvrages définitifs : 4 (50 ans)

Ces hypothèses seront à confirmer par le Maître d'ouvrage.

A.5.3. Catégorie d'importance vis-à-vis du risque sismique

La catégorie d'importance d'ouvrage est sans objet en zone sismique d'aléa très faible.

A.6. Programme d'investigations

A.6.1. Investigations in-situ

Nous rappelons que la zone d'étude a fait l'objet d'une étude géotechnique par nos soins [5]. Les investigations ont été réalisés en janvier 2024.

Nous récapitulons dans le tableau ci-dessus l'ensemble de ces investigations in-situ précédentes :

Sondages	**SP1**	**SP2**	**SC1**	**SC2**
Type	Pressiométrique	Pressiométrique	Carotté	Carotté
Profondeur (m)	15 m	15 m	6 m	6 m
Essais	9	9	-	-
Équipement	Piézomètre (Ø52/60 mm)	Piézomètre (Ø52/60 mm)	-	-
Nivellement (mNGF)	30.9	30.9	30.9	31.1

Sondages	**RF1**	**RF2**
Type	Reconnaissance de fondation	Reconnaissance de fondation
Profondeur (m)	>0.3 m	-
Nivellement (mNGF)	26.1	-

NOTA :

- Les têtes des sondages ont fait l'objet d'un nivellement à l'aide d'un GPS de précision centimétrique (Antenne GNSS RTK différentielle SPARKFUN). Les cotes, n'ayant pas fait l'objet d'un relevé géomètre, sont à prendre avec toute réserve de précision,
- En raison de l'absence d'autorisation du propriétaire, nous n'avions pas pu procéder à la réalisation de la fouille RF2.

Des essais ont été réalisés au laboratoire sur les 2 échantillons prélevés au droit des sondages SC1 et SC2 dans le but de :

- Identifier les sols suivant la norme EN ISO 14688,
- Déterminer la classe d'arase des matériaux et leur classification selon la norme NF P11-300 et les recommandations GTR,
- Caractériser la résistance au cisaillement des sols.

	Essais de laboratoire			
	Teneur en eau	**Valeur de bleu**	**Granulométrie**	**Essais de cisaillement CD**
Nombre d'essais	EN ISO 17892-1	NF P94-068	EN ISO 17892-4	EN ISO 17892-10
	2	2	2	2

En complément et dans le cadre de la mission G2AVP + G5, nous avons réalisés les investigations géotechniques complémentaires suivantes entre le 26/11 et le 04/12/2025 :

Sondages	**SC3**	**SP3**	**SP4**	**SD1**	**SD2**	**SD3**
Type	Carotté	Pressiométrique		Destructif		
Profondeur (m)	13	15.0	15.0	5.0	5.0	20.0
Essais	-	11	11	Essai de perméabilité type LEFRANC/NASBERG		-
Équipement	-	-	-	-	-	Piézomètre en tube PVC 80/90mm à 20 m de profondeur
Nivellement (mNGF)	31.4	31.3	31.5	31.4	31.0	31.4

Sondages	**RF1**	**RF2**	**RF3**
Type	Carottages de dalle		
Profondeur (m)	0.59 – 0.66	0.69 - 0.76	0.18 (Refus) – 0.42
Nivellement (mNGF)	26.6	26.6	26.6

Le nivellement des sondages a été réalisé par Ecartip (Cf. document [7])

A.6.2. Essais en laboratoire

Dans le cadre de la présente étude, des analyses en laboratoire visant à définir la classe d'agressivité des sols sur le béton ont été réalisées sur des échantillons prélevés au droit du sondage carotté SC1.

Les échantillons prélevés ont fait l'objet des essais suivants :

- 3 analyses d'agressivité chimique des sols vis-à-vis du béton.

L'intégralité des résultats des investigations in situ et en laboratoire réalisées par FONDASOL et AGROLAB est donnée en annexes du présent rapport.

B. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE

B.1. Description générale

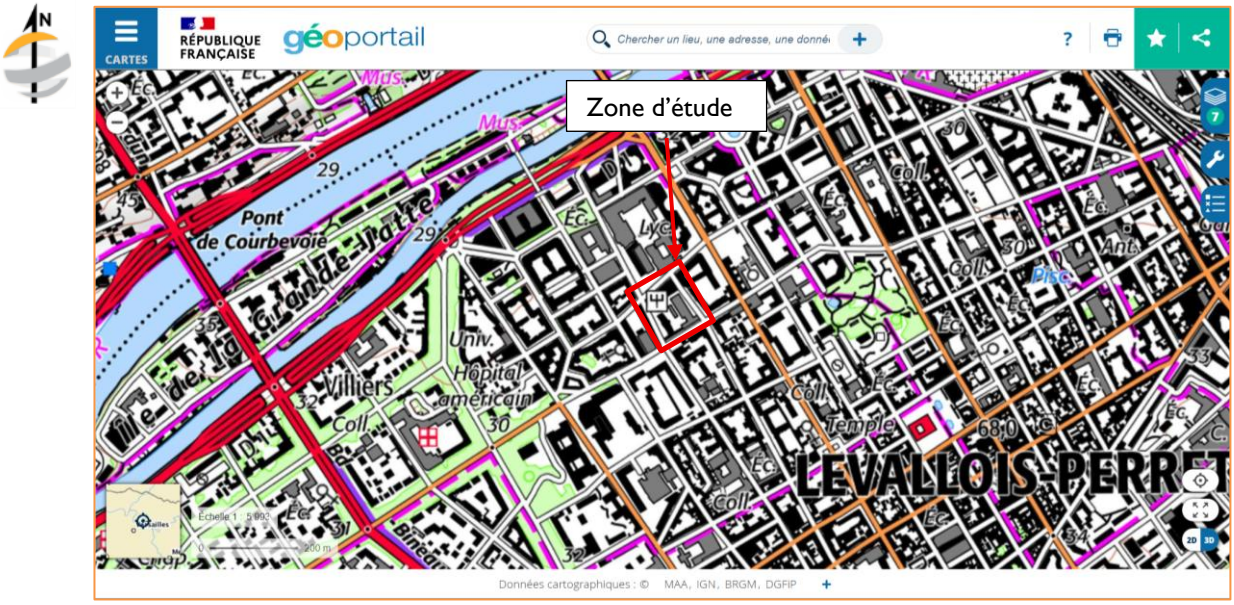
B.1.1. Situation et topographie

Situation du terrain :

- Adresse du site : 31 rue Paul Vaillant Couturier et 131 rue Marius Aufan à LEVALLOIS PERRET (92300) ;
- Parcelles cadastrales concernées et superficies : Section 0K n°91 et 0160 d'une superficie globale de 6 901m².

Topographie :

- L'altitude du site selon la carte IGN du secteur et le nivellement des points de sondages sur la voirie [7] se trouvent vers la cote moyenne +31 mNGF. La topographie est globalement plane au niveau de la zone d'étude. présente une légère descendante vers le Nord-Est.
- Au droit de l'emprise du projet, l'altimétrie de nos points de sondage varie entre les cotes +26.6 mNGF et +31.4 mNGF, du fait de la présence de 2 niveaux de sous-sols.



Extrait carte IGN du secteur (source : Géoportail©)

B.1.2. Le site et son environnement

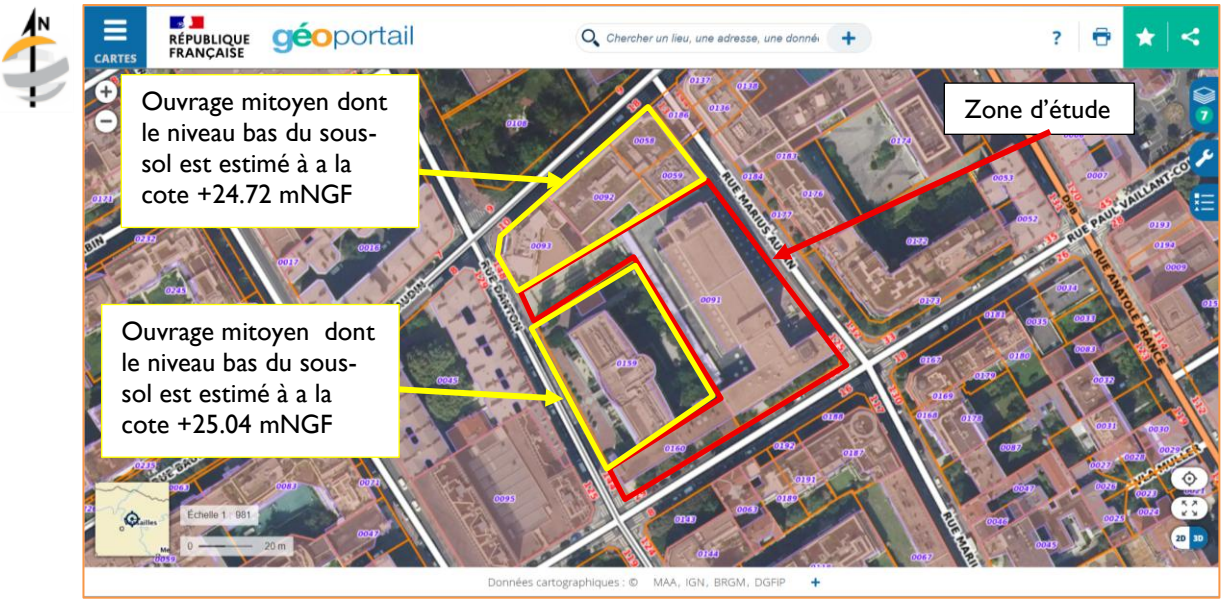
Lors de notre intervention, réalisée entre le 26/11/2025 et le 04/12/2025, le site était occupé par trois bâtiments existants, destinés à être démolis dans le cadre du projet.

Le site est implanté en milieu urbain dense et présente plusieurs ouvrages mitoyens, dont les niveaux de sous-sol sont inférieurs ou proches de ceux existants. Les informations présentées à la suite proviennent des données d'entrée fournies par le Maitre d'œuvre [2] :

- **Parcelle 0K160** (29 rue Paul Vaillant Couturier, 92300 Levallois-Perret) : Le bâtiment existant est mitoyen, en limite Nord-Est, avec un ouvrage voisin situé au 140

rue Danton (92300 Levallois-Perret). Le niveau bas du sous-sol de cet ouvrage est estimé à la cote **+24,72 m NGF**.

- **Parcelle 0K91** (31 rue Paul Vaillant Couturier, 92300 Levallois-Perret) : Le bâtiment existant est mitoyen :
    - à l'Est, avec l'ouvrage situé au 140 rue Danton (92300 Levallois-Perret), dont le niveau bas du sous-sol est estimé à la cote **+24.72 m NGF** ;
    - au Nord, avec l'ouvrage situé au 135 rue Marius Aufan (92300 Levallois-Perret), dont le niveau bas du sous-sol est situé vers la cote **+25.04 m NGF**.

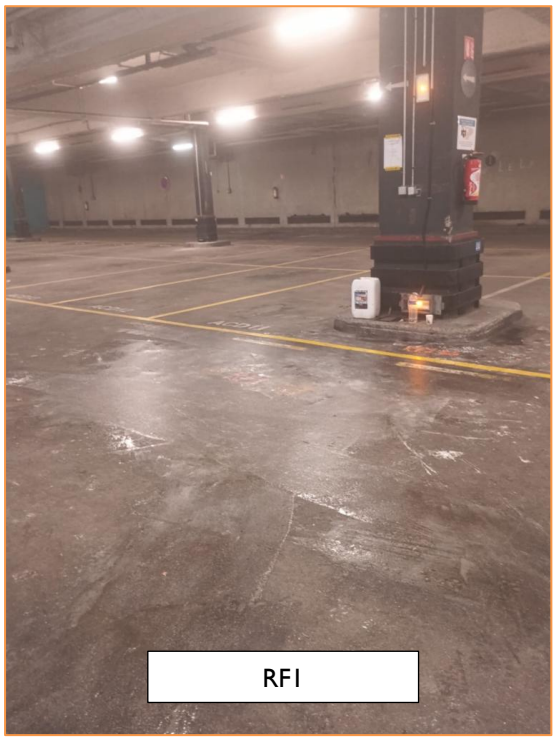


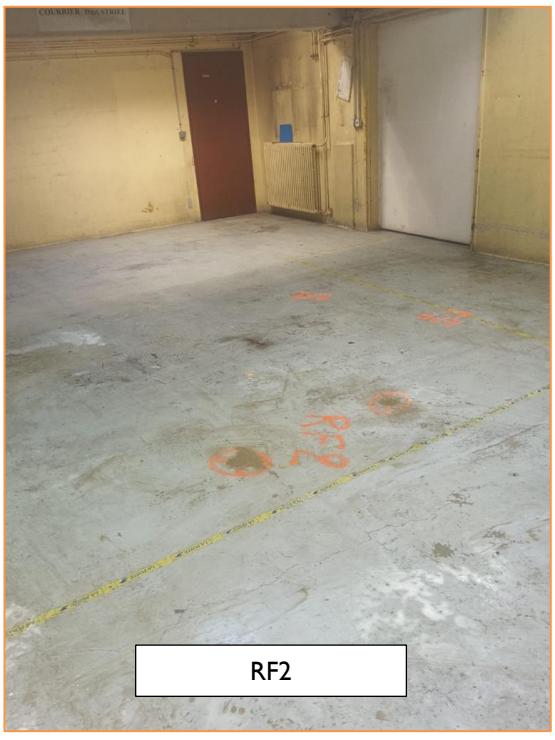
Photographie aérienne du site (Géoportail ©)

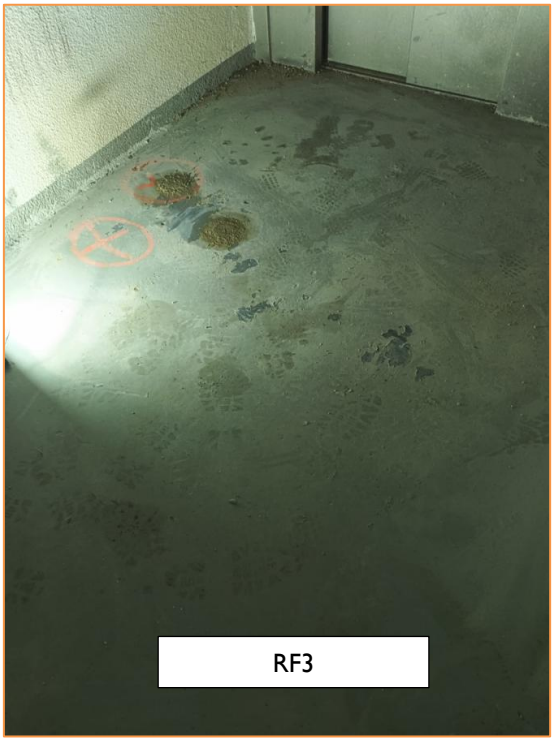












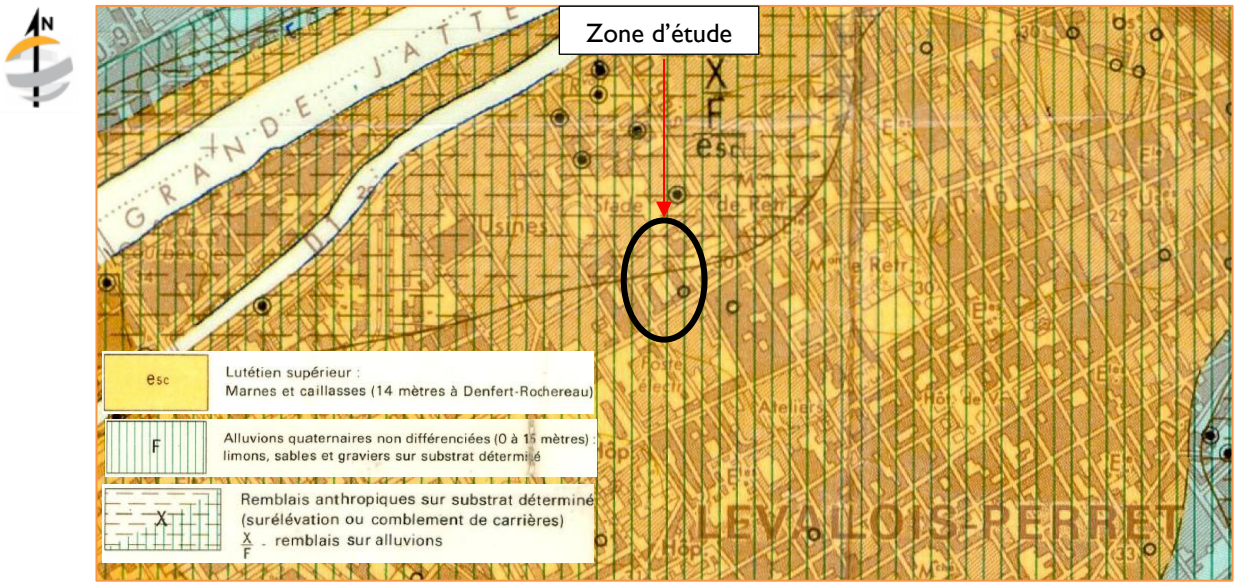
Photographies du site et implantation des sondages (visite du 25/11/2025)

B.2. Résultats de l'enquête documentaire

B.2.1. Contexte géologique général

D'après la carte géologique de PARIS EST au 25 000ème, sa notice associée et notre connaissance du secteur, les terrains du site seraient constitués, de haut en bas, par :

- Des terrains de recouvrement (remblais urbains, terre végétale…) ;
- Les Alluvions Modernes ;
- Les Alluvions Anciennes ;
- Les Marnes et Caillasses ;
- Le Calcaire Grossier.



Extrait de la carte géologique de PARIS EST au 25 000ème (source : BRGM ©)

B.2.2. Risques naturels connus

B.2.2.1. Synthèse des risques recensés

Risque	Aléa / sensibilité	Document réglementaire et date de prescription
Inondations	Terrain situé hors zonage réglementaire du PPRi en vigueur	92DRIEE_IF20170002 - PPRI de la Seine approuvé le 09/01/2004
Remontées de nappe	Terrain situé en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe (fiabilité moyenne)	/
Retrait-gonflement des sols argileux	Aléa nul	Arrêté du 22 juillet 2020
Cavités/ Mouvements de terrain	Pas de cavité recensée à moins de 500 m du projet Pas de mouvement de terrain recensé à moins de 500 m du projet	/
Séisme	Zone de sismicité 1 – aléa très faible	Décret n°2010-1254 Décret n°2010-1255 Arrêté du 22/10/10 modifié par l'arrêté du 19/07/11 et par celui du 15/09/14

Cette liste n'est pas exhaustive. Il appartient aux concepteurs du projet de s'assurer que le projet tient compte des prescriptions liées à l'ensemble des risques, y compris non géotechniques.

Pour plus de détails, le lecteur pourra se reporter aux extraits des cartes en Annexes.

B.2.2.2. Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle publiés pour la commune

D'après les informations du site « géorisques.gouv.fr », 7 arrêtés de catastrophes naturelles ont été notifiés sur la commune du LEVALLOIS PERRET (92).

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE1804348A	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/01/2018	15/02/2018
INTE1616446A	Inondations et/ou Coulées de Boue	28/05/2016	16/06/2016
INTE0600186A	Inondations et/ou Coulées de Boue	23/06/2005	22/04/2006
INTE0100460A	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/07/2001	11/08/2001
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9900444A	Inondations et/ou Coulées de Boue	30/05/1999	20/10/1999
INTE9200533A	Inondations et/ou Coulées de Boue	31/05/1992	16/01/1993

B.2.3. Eléments d'historique et autres risques

Les informations données ci-après concernant l'historique du site sont issues de vues aériennes disponibles sur remonterletemps.ign.fr,

L'analyse des photographies aériennes et historiques ne révèle la présence d'aucun ouvrage antérieur sur le site qui soit visible sur les clichés.

En 1919, le site d'étude et son environnement proche sont principalement à usage industriel. Des entrepôts sont présents au droit du site et en bordure immédiate nord.

Entre 1919 et 1936, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un nouveau bâtiment est construit dans l'environnement nord (encadré jaune).

Entre 1951 et 1963, l'activité industrielle est terminée au droit du site. Les entrepôts sont démolis avec les sols potentiellement remaniés. De nouveaux bâtiments sont construits dans l'environnement ouest et est (encadrés jaunes).

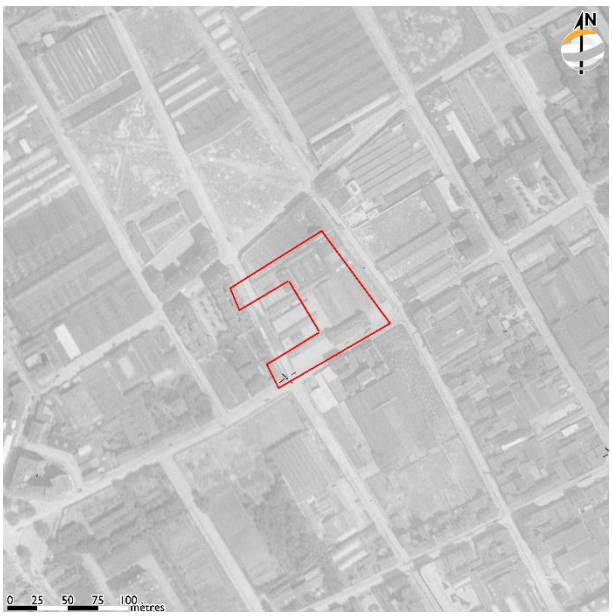
Entre 1963 et 1964, des travaux d'aménagement ont été observés au droit du site d'étude. Un bâtiment est en construction en bordure immédiate nord-ouest

Entre 1964 et 1968, les travaux d'aménagement sont toujours en cours compte tenu de la présence d'une grue. Trois bâtiments sont construits ou en cours de construction.

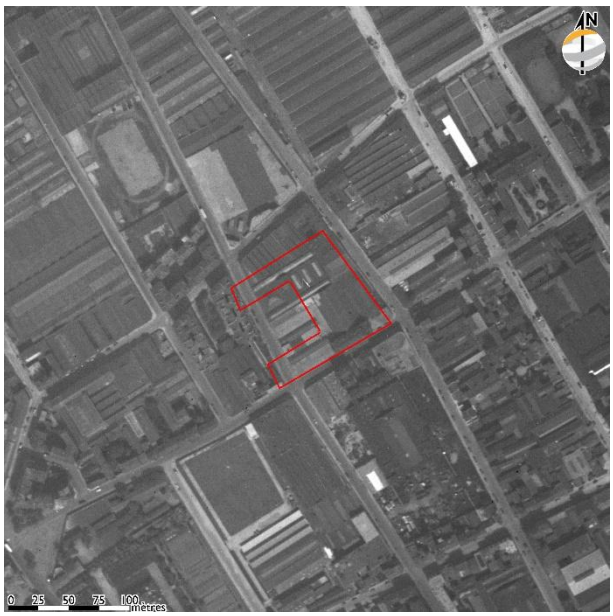
Entre 1968 et 1969, les bâtiments présents au droit du site d'étude sont visuellement dans la même configuration qu'actuellement.

Entre 1969 et 2014, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un bâtiment est construit à l'est et des travaux d'aménagement sont en cours au nord, comme en témoigne la présence d'une grue.

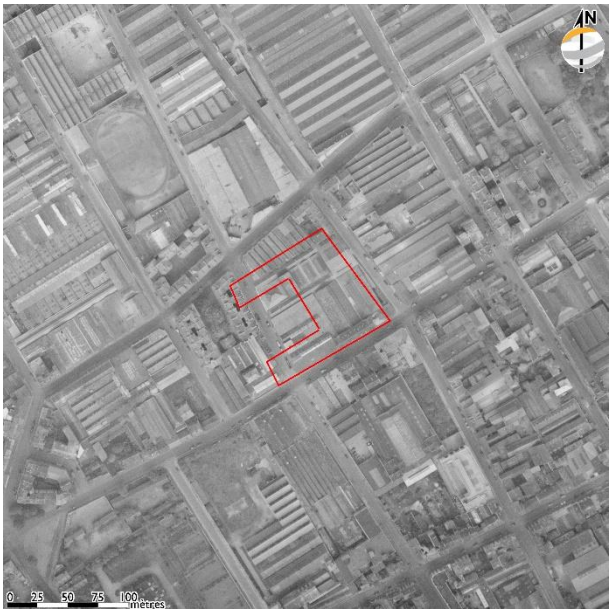
Entre 2014 et 2021, le site d'étude est dans sa configuration actuelle. Aucun changement significatif n'est observé dans l'environnement proche.



1921



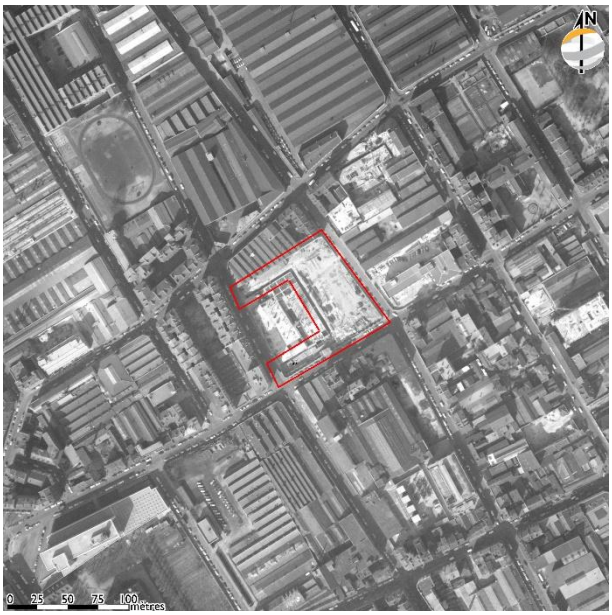
1936



1951



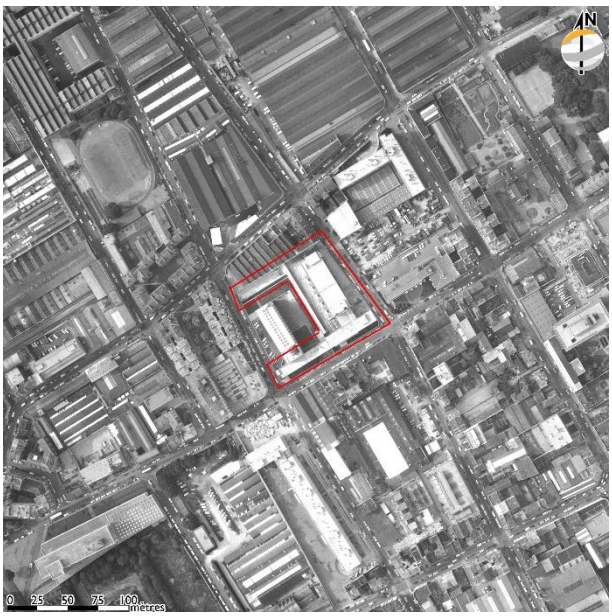
1963



1964



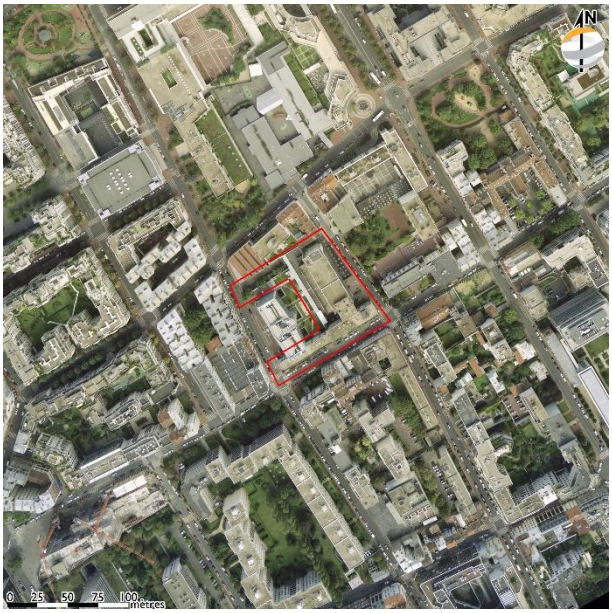
1968



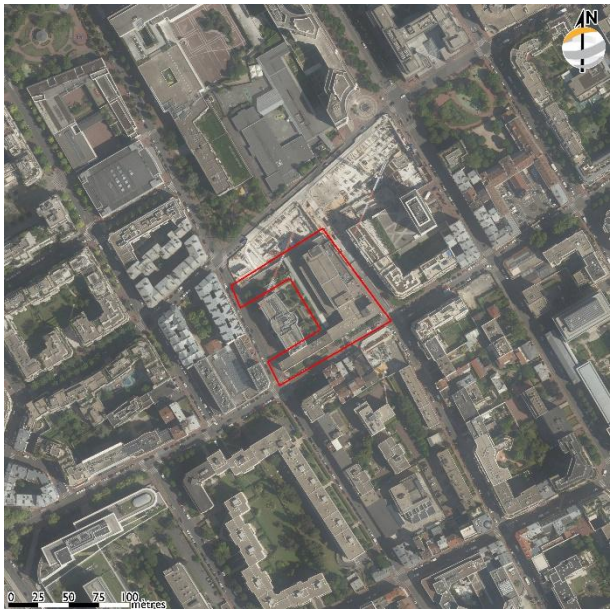
1969



1985



2004



2014

C. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

C.1. Synthèse des investigations et études précédentes

Nous rappelons que la zone d'étude a fait l'objet d'une étude géotechnique [5] réalisée par nos soins en mars 2024.

Les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence, sous une couche d'enrobé d'épaisseur variable pouvant atteindre 0.4m selon les zones, la succession lithologique suivante :

- **Formation 1 : Des remblais** reconnus jusqu'à 2.7 à 3.7 m de profondeur/TN soit de la cote +27.6 à +28.7 mNGF, ils sont constitués d'agiles limono-graveleux marron beige à passages verdâtres avec des débris anthropiques (morceaux d'enrobé et de béton) ;
- **Formation 2 :** Des sables grossiers graveleux légèrement argileux marron clair à marron orangé identifiés jusqu'à 11.0 m de profondeur/TN soit jusqu'aux cotes +20.3 à +21.0 mNGF. Nous rattachons ces terrains à la formation **des Alluvions Anciennes ;**
- **Formation 3 : Des** marnes calcaires graveleuses beige blanchâtre à blanc cassé rencontrées au-delà et jusqu'à la base des sondages à 20.0 m de profondeur/TN soit jusqu'à la cote +11.4 mNGF. Nous assimilons ces terrains aux formations **des Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier Indifférenciés.**

Nous constatons que l'ensemble des résultats des investigations effectuées lors de cette mission G2AVP + G5 est en corrélation avec l'étude précédente [5].

Nous récapitulons la base des formations au droit de chaque sondage dans le tableau ci-dessous :

		SC3	SP3	SP4	SD1	SD2	SD3
Tête du forage (mNGF)		**+31.4**	**+31.3**	**+31.5**	**+31.4**	**+31.0**	**+31.4**
N°	**Nature de la formation**	**Prof (m) Cote (mNGF)**					
1	Remblais	2.7 +28.7	3.7 +27.6	3.5 +28.0	3.2 +28.2	3.0 +28.0	3.5 +27.9
2	Alluvions Anciennes	11.0 +20.4	11.0 +20.3	10.5 21.0	> 5.0 < +26.4	> 5.0 < +26.0	11.0 +20.4
3	Formation du Lutétien (Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier Indifférenciés)	> 13.0 < +18.4	> 16.0 < +15.3	> 16.5 < +15.0	-	-	> 20.0 < +11.4

Nota :

- La description des terrains traversés et la position des interfaces comportent des imprécisions inhérentes à la méthode de forage destructif. En outre, elle ne permet pas de déterminer la granulométrie exacte des horizons ou d'identifier la présence d'éléments grossiers (blocs, …).
- L'épaisseur des différents horizons peut varier notablement entre les sondages. Dans le cas de terrains superficiels (Remblais et/ou terrains superficiels remaniés), les variations d'épaisseur et hétérogénéités sont très fréquentes,
- Les remblais peuvent contenir des éléments de toute nature et de toute taille (blocs, débris de démolition, éléments évolutifs),
- Des passages indurés peuvent être rencontrés dans les Alluvions Anciennes (grès),
- Les assises marno-calcaires peuvent contenir des bancs de calcaires indurés.

- Il est rappelé que l'objet de l'étude géotechnique n'est pas de détecter une éventuelle contamination des sols par des matières polluantes.
- Toutefois, il paraît important de relever que le terrain peut contenir des polluants ou autres éléments agressifs vis-à-vis des matériaux constituant les infrastructures.

C.2. Données géomécaniques

Les caractéristiques mécaniques des sols ont été mesurées in situ à partir des essais pressiométriques issus des sondages pressiométriques de la présente étude et ceux issus l'ancienne étude géotechnique [5]. Elles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous:

	Couche 1 Remblais et/ou terrains superficiels				Couche 2 Alluvions Anciennes				Couche 3 formation du Lutétien (M&C et CG Indifférenciés			
	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*	EM (MPa)	pl* (MPa)	pf* (MPa)	EM/pl*
Nombre de valeurs	8	8	8	8	25	25	25	25	17	17	17	17
Minimum	2.1	0.41	0.13	5.1	6.7	1.15	0.73	5.8	12.5	1.74	0.88	6.3
Maximum	8.7	0.79	0.47	11.6	121.3	4.99	4.92	24.7	173.6	4.91	5.03	35.6
Moyenne m	5.5	0.65	0.35	8.3	62.3	3.87	2.73	14.5	76.7	3.98	3.21	17.1
Moyenne géométrique	NC	**0.63**	**0.33**	NC	NC	**3.62**	**2.40**	NC	NC	**3.83**	**2.83**	NC
Moyenne harmonique	**4.5**	NC	NC	NC	**34.2**	NC	NC	NC	**34.3**	NC	NC	NC
Médiane	5.6	0.68	0.36	7.2	75.0	4.82	2.56	15.3	29.9	4.29	2.73	8.0
Écart-type s	2.3	0.14	0.11	2.4	38.8	1.24	1.33	6.1	65.1	1.00	1.53	12.2
Coefficient de variation Cv	42%	22%	32%	29%	62%	32%	49%	42%	85%	25%	48%	71%
m - s	3.2	0.50	0.24	5.9	23.4	2.63	1.40	8.5	11.6	2.98	1.68	4.9
m + s	7.8	0.79	0.46	10.6	101.1	5.11	4.06	20.6	141.8	4.98	4.74	29.3
m - 0.5s	4.3	0.57	0.29	7.1	42.8	3.25	2.07	11.5	44.2	3.48	2.44	11.0
m + 0.5s	6.7	0.72	0.40	9.4	81.7	4.49	3.40	17.6	109.3	4.48	3.98	23.2

D'après le tableau A.2.1 de la norme 94-261 relatif au classement des sols selon différents critères, ces valeurs caractérisent :

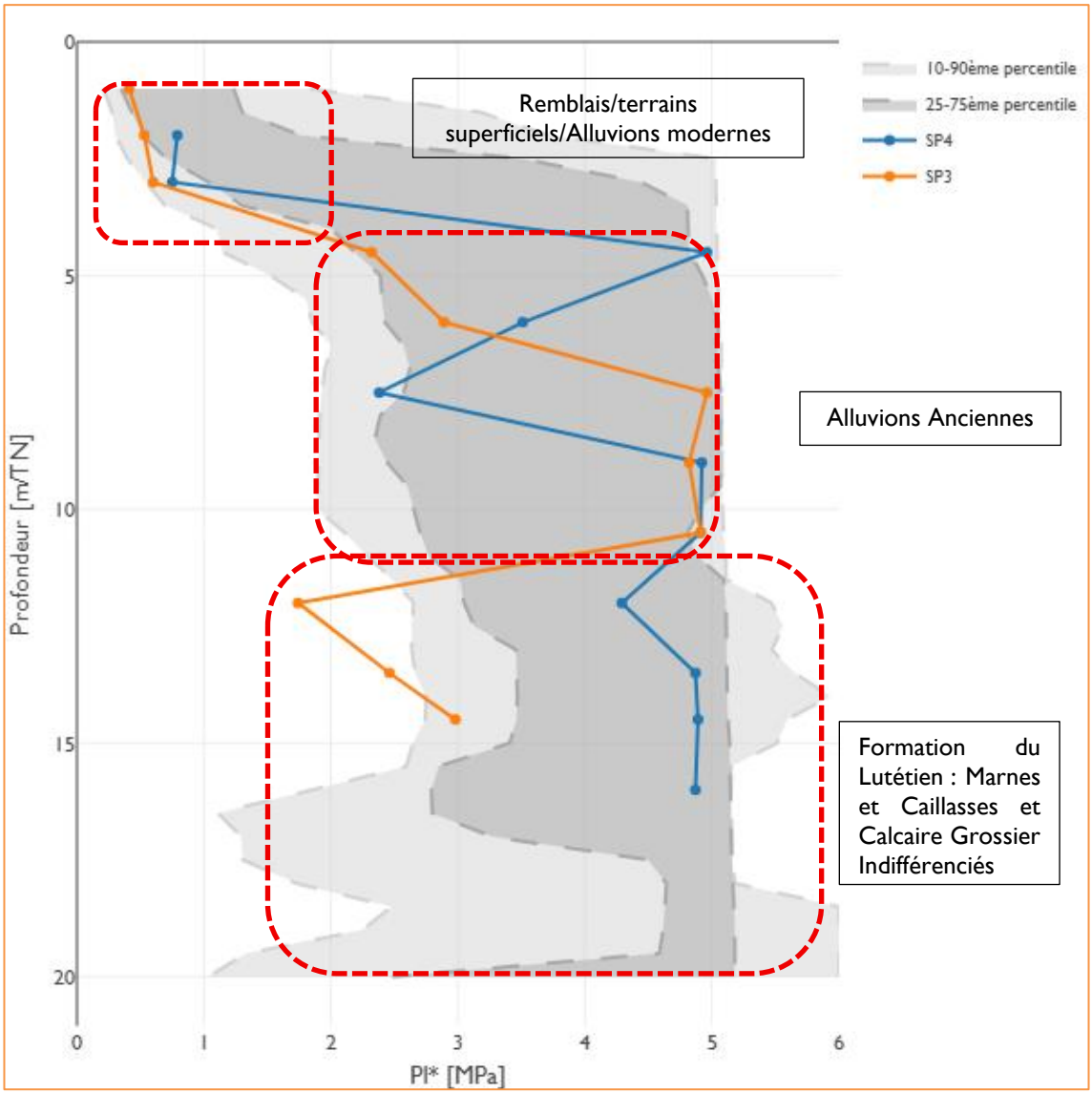
- Des *sables et graves lâches à denses* pour les Remblais ;
- Des *sables et graves denses à très denses* pour les Alluvions Anciennes,
- Des *marnes et calcaires marneux raides à très raides* pour la formation du Lutétien (Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier Indifférenciés).

C.3. Données statistiques SOLSCORE

La consultation des données issues de campagnes de reconnaissances effectuées dans le cadre d'études antérieures réalisées par FONDASOL à proximité de la zone d'étude (à moins de 1 km dans un contexte géotechnique identique), a fait ressortir une base de 28 sondages pressiométriques **significatifs et représentatifs** de la zone d'étude.



L'exploitation statistique de ces données permet d'établir les enveloppes probabilistes correspondant aux pressions limites mesurées lors de ces campagnes antérieures. Elles sont présentées ci-dessous :



** 28 sondages pressiométriques utilisés dans un rayon 1000 m*
***Représentation indicative dont la crédibilité probabiliste dépend fortement de la taille de l'échantillon*

La définition des enveloppes probabilistes ci-avant, combinée aux résultats de la recherche historique, aux données de la carte géologique de Paris au 1/25 000 mais également aux données litho-stratigraphiques de nos sondages, nous permet d'établir en 1ère approche, la succession lithologique suivante au droit du secteur :

Formation 1 : Un horizon moyennement dense jusqu'à environ 2.5 à 4.0 m de profondeur/TA pouvant correspondre aux Remblais et/ou terrains superficiels remaniés.

Formation 2 : Un horizon dense à très dense pouvant correspondant aux Alluvions anciennes jusqu'à 6 à 12 m de profondeur (> 2.0 MPa dans le secteur).

Formation 3 : Un horizon raide à très raide au-delà, correspondant vraisemblablement à la formation du Lutétien (Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier Indifférenciés). Les pressions limites y sont relativement élevées (> 2.0 MPa dans le secteur).

C.4. Maquette géotechnique retenue

A partir de l'ensemble des données géotechniques à notre disposition, nous retenons la maquette géotechnique suivante pour un terrain actuel calé approximativement vers la cote moyenne +31.4 mNGF.

N°	Formation	Prof approximative de la base (m/TN)	Cote approximative de la base (mNGF)	p_{LM}* (MPa)	p_{FM}* (MPa)	E_M (MPa)	α	Poids volumique ρ (kN/m³)	c' (kPa)	φ' (°)
1	Remblais	3.7	+27.7	0.5	0.3	4	1/3	18	0*	25*
2	Alluvions Anciennes	11.0	+20.4	3.0	2.7	34	1/3	20	2*	30*
3	Formation du Lutétien (Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier Indifférenciés)	> 16.0	< +15.4	3.5	3.2	40	1/2	-	-	-

(*)Ces valeurs sont données sur la base de notre retour d'expérience et les résultats des essais pressiométriques

C.5. Essais et analyses en laboratoire

C.5.1. Analyses d'agressivité des sols et des eaux vis-à-vis du béton

L'agressivité des sols vis-à-vis du béton doit être évaluée selon la norme NF EN 206+A2/CN.

Dans le cadre la présente étude, nous avons effectué 3 analyses d'agressivité des sols vis-à-vis du béton sur des échantillons de sols prélevés au droit du sondage carotté SC1, au sein des Alluvions Anciennes.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Sondage	Formation géologique testée	Prof. (m)	Degré d'acidité (ml/kg M.S.)	Sulfates (SO_4) (mg/kg)	Classe de Sol
SC1	Alluvions Anciennes	4.0-5.0	<1.0	< 1000	<XA1
SC1		5.0-6.0	<1.0	< 1000	<XA1
SC1		6.0-7.0	<1.0	< 1000	<XA1

Avec :

XA1 : faible agressivité chimique ;
XA2 : agressivité chimique modérée ;
XA3 : forte agressivité chimique.

Les seuils délimitant les différentes classes sont rappelés dans le tableau suivant :

Paramètres	Unité	Seuil d'agressivité béton (norme EN206-1)		
		XA1	XA2	XA3
Sulfates (SO4)	mg/kg MS	≥ 2 000 et ≤ 3 000	≥ 3 000 et ≤ 12 000	≥ 12 000 et ≤ 24 000
Degré d'acidité	ml/kg MS	> 200	N'est pas rencontré dans la pratique	

Les Alluvions Anciennes testés au droit des échantillons prélevés dans le sondage SC1 présentent des teneurs en sulfates (SO_4) inférieures à 2000 mg/kg. Ils sont donc classés en environnement d'agressivité chimique faible (<XA1) vis-à-vis des bétons, conformément à la norme NF EN 206/CN.

Par conséquent, nous préconisons de retenir pour l'ensemble du projet un seuil d'agressivité chimique faible (<XA1) des sols vis-à-vis du béton.

Dans le cadre de notre étude, nous nous limiterons à l'évaluation de la classe d'agressivité chimique XAi. Les autres classes d'exposition (XCi, XSi, XDi, XFi) seront à évaluer par le maitre d'œuvre.

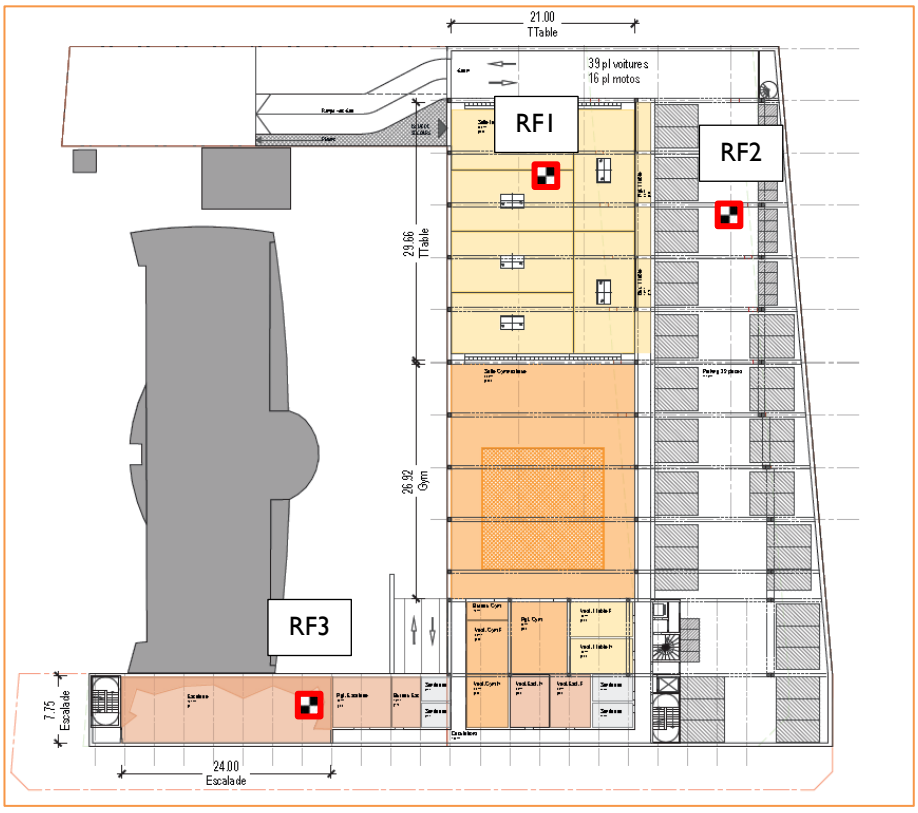
Les procès-verbaux des essais sont présentés en annexe 6.

C.6. Reconnaissances de fondation – carottages de dalle

Les résultats détaillés (coupes et photographies) sont présentés en annexe 4.

Lors de notre intervention, aucune arrivée d'eau n'a été constatée au fond des carottages de dalle au droit des 3 emplacements.

Nous rappelons sur la vue en plan ci-dessous la position des carottages de dalles réalisés dans le cadre de la présente étude :



Implantation des carottages de dalles RF1 à RF3

Carottages RF1 (bâtiment existant sur la parcelle 0K91 depuis le niveau de sous-sol)

Nous avons réalisé 2 carottages du plancher bas vraisemblablement un radier armé. Ces derniers ont mis en évidence une dalle en béton d'une épaisseur comprise entre 0.6 et 0.65 m.

Lors de la réalisation de ces carottages ponctuels, nous n'avons pas constaté la présence de ferraillage.

Carottages RF2 (bâtiment existant sur la parcelle 0K91 depuis le niveau de sous-sol)

Nous avons réalisé 2 carottages du plancher bas vraisemblablement un radier. Ces derniers ont mis en évidence une dalle en béton d'une épaisseur comprise entre 0.67 et 0.76 m.

Lors de la réalisation de ces carottages ponctuels, nous n'avons pas constaté la présence de ferraillage.

Carottages RF3 (bâtiment existant sur la parcelle 0K160 depuis le 2ème niveau de sous-sol)

Nos équipes ont effectués d'abord une série de forages à la perceuse pour constater l'épaisseur du plancher bas (7 au total) tout en s'éloignant des voiles existants. Les forages à la perceuse ont montré que l'épaisseur de la dalle basse vraisemblablement un radier armé dépassait la longueur de la mèche de forage (>50 cm).

Nous avons procédé par la suite à la réalisation de carottages de dalle, qui ont mis en évidence la présence d'une dalle en béton ferraillée vraisemblablement un radier d'une épaisseur d'environ 0.43 m. La dalle ferraillée présente 2 lits d'armatures (de diamètre 12mm) respectivement à 0.18 m et à 0.31 m de profondeur.

Synthèse :

Compte tenu des résultats des carottages ci-dessus, nous pouvons conclure que les bâtiments existants au droit des parcelles 0K160 et 0K91 sont vraisemblablement fondés sur des radiers en béton armé de fondations.

C.7. Données hydrogéologiques

C.7.1. Niveaux d'eau

Le tube piézométrique posé dans le forages SD3 permettra de suivre le niveau de l'eau afin de caractériser les fluctuations de la nappe.

Dans le cadre de ce projet, un suivi du piézomètre installé sur le site est en cours. Une étude hydrogéologique a été confiée au service hydrogéologie de FONDASOL afin de définir les niveaux caractéristiques de la nappe.

Un relevé complémentaire des piézomètres mis en place a été réalisé.

Niveau d'eau	**SD3 + PZ**	
	Prof. (m)	Cote (mNGF)
Le 03/12/2025	8.4	+23.0

Ce niveau correspond vraisemblablement à la nappe alluviale de la Seine située à environ 540 m du site.

Rappelons, à titre indicatif, les niveaux de crue de la Seine au niveau du Pont de Neuilly :

- retenue normale : +23.56 NGF ;

- crue de 1955 (cinquantennale) : +29.68 NGF ;

- crue de 1910 (centennale) : +30.10 NGF

L'intervention ponctuelle dans le cadre de la réalisation de la présente étude ne permet pas de fournir des informations hydrogéologiques précises, dans la mesure où le niveau d'eau mentionné dans le rapport d'étude correspond nécessairement à celui relevé à un moment donné, sans possibilité d'apprécier la variation inéluctable des nappes et circulations d'eau qui dépend notamment des conditions météorologiques.

D. APPLICATION AU PROJET

D.1. Contraintes spécifiques du site / identification des aléas géotechniques

Des contraintes spécifiques liées au projet et au site ont été mises en évidence :

- Un niveau d'eau a été relevé dans le piézomètre posé dans le forage SD3 à 8.4 m soit la cote +23.0 mNGF, vraisemblablement du niveau de nappe alluviale située à environ 540 m de la zone d'étude. La cote des casiers PHEC dans le secteur se situe vers +30.1 mNGF,

- La présence d'ouvrages mitoyens au projet dont nous ignorons le mode de fondations.

D.2. Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet

D.2.1. Démolition

Les travaux de démolitions préalables impacteront fortement la stabilité des soutènements existants, l'accès à la zone de travaux et la traficabilité en fond de fouille.

Il conviendra de s'assurer de la bonne conduite des opérations de démolition qui doivent comprendre au minimum :

- Démolition et purge des structures existantes enterrées (fondations, dallages, ainsi que tout vestige enterré), en respectant les recommandations des normes et guides en vigueur, concernant la sécurité des personnes. Les voiles d'infrastructures en périmétrie seront toutefois conservés et soutenus (on se refera au chapitre E du présent rapport) ;
- Relevé minutieux, par un géomètre, de la localisation, profondeur et géométrie des structures enterrées ;
- Le comblement des purges en utilisant un matériau granulaire insensible à l'eau, mis en œuvre et compacté selon les recommandations du guide GTR.

En fonction des éléments ci-avant, des adaptations des ouvrages géotechniques du projet pourront être nécessaires (purges, substitutions, choix des techniques, implantation des fondations…).

L'accès à la zone de travaux présente des contraintes spécifiques dont il faudra tenir compte pour le choix des techniques d'exécution des ouvrages géotechniques.

Le phasage de démolition devra tenir compte du maintien des voiles de soutènements existants.

D.2.2. Terrassements et soutènements

Dans le cadre du projet, il est prévu la démolition du radier existant et la construction d'un nouveau radier avec un approfondissement maximal de l'ordre de 1.42m à 2.1m soit vers les +24.6 à +25.3 mNGF. Les terrains intéressés rencontrés entre 27.4 mNGF et 24.4 mNGF sont des Alluvions anciennes de nature sablo-limoneuse permettant une tenue moyenne en phase provisoire.

Il est également prévu la conservation et approfondissement des voiles de soutènement périphérique existant aussi bien en phase provisoire qu'en phase définitive. L'approfondissement des voiles pourra être réalisé via une reprise en sous-œuvre par excavation en puits ou en tranchées blindées périphériques.

On se reportera au chapitre E ci-après pour l'étude de ces ouvrages.

D.3. Dispositions vis-à-vis des eaux souterraines

Un niveau d'eau a été relevé dans le piézomètre posé dans le forage SD3 à 8.4 m soit la cote +23.0 mNGF, vraisemblablement du niveau de nappe alluviale située à environ 540 m de la zone d'étude. La cote des casiers PHEC dans le secteur se situe vers +30.1 mNGF,

Nota : quelles que soient les dispositions de gestion des eaux mises en œuvre, il conviendra de vérifier que ces dispositions respectent la réglementation en vigueur (exemple : loi sur l'eau).

D.3.1. Drainage de la plate-forme, épuisement des fouilles, en phase travaux

La prise en compte des interactions des infrastructures avec les eaux souterraines nécessitera la réalisation d'une étude hydrogéologique de définition des niveaux caractéristiques de la nappe au sens des Eurocodes (en cours de réalisation).

En attendant les conclusions de l'étude hydrogéologique pour la définition des niveaux caractéristiques de la nappe, nous considérons un niveau d'eau travaux à EB + 1m.

Nous rappelons toutefois que le choix du niveau d'eau en phase chantier (EC) revient au MOA/MOE

Quoiqu'il en soit, la nappe est susceptible d'intéresser les terrassements vers la base (niveau bas maximal du sous-sol projeté calé à la cote +24.6 m NGF soit environ 6.8 m de profondeur/TA) en phase chantier. Un rabattement de la nappe pourra être réalisée pendant la phase de travaux sur la base du niveau de nappe travaux.

Des dispositions de drainage de la fouille sont également à prévoir, pour la gestion des eaux météoriques notamment (réalisation d'un matelas granulaire, de formes de pentes, de fossés, ...).

D.3.2. Dispositions pour les parties non enterrées en phase service

En phase définitive, il convient de prévoir un drainage dont l'étude détaillée (dimension, maillage, position, exutoire, entretien…) est à réaliser en phase projet.

D.3.3. Dispositions pour les parties enterrées en phase service

Le risque d'une remontée de la nappe au-dessus de la cote du niveau bas du projet est attendu. Ce point reste à préciser en phase projet sur la base des niveaux d'eau caractéristiques à prendre en compte. Une étude hydrogéologique de définition des niveaux d'eau caractéristiques, basée sur un suivi piézométrique de longue durée est en cours de réalisation par notre service Hydrogéologie. Ce chapitre sera mis en jour dès réception de celle-ci.

Le choix du dispositif de protection adapté à la destination des locaux doit être fait par le Maître d'ouvrage et les concepteurs du projet en regard des documents réglementaires en vigueur (DTU 14.1 : Travaux de cuvelage, notamment) et en tenant compte des conclusions de l'étude hydrogéologique.

Dans le cadre de cette étude, il est prévu un cuvelage des infrastructures dans le cadre du projet (données du Maitre d'œuvre).

Les dispositions nécessaires à la protection des parties enterrées des ouvrages vis-à-vis des eaux souterraines et au dimensionnement des infrastructures sous les éventuels effets de ces eaux seront précisées à l'issue de l'étude hydrogéologique en cours.

Pour les infrastructures, les deux aspects suivants devront être étudiés en phase Projet :

- Protection des parties enterrées vis-à-vis d'entrées d'eau (définition du niveau de protection des infrastructures – cuvelage),
- Stabilité des ouvrages enterrés sous l'effet des poussées hydrostatiques, avec :

- Stabilité STR : les poussées hydrostatiques sur les éléments composant la structure devront être prises en compte dans le dimensionnement.
- Stabilité UPL : il conviendra de vérifier la stabilité au soulèvement général de l'ouvrage enterré sous l'action de la poussée d'Archimède.

D.4. Modes de fondations et structures de niveaux bas envisageables

D.4.1. Fondations

Compte-tenu du contexte géotechnique et du projet, les solutions de fondations envisageables sont les suivantes :

- Fondations superficielles de type radier de fondations armé ancré de 30 cm minimum dans la formation des Alluvions Anciennes.

Le radier devra être dimensionné pour résister aux éventuelles sous-pressions hydrostatiques liées à la présence de la nappe en phase définitive et sur la base du niveau de protection des infrastructures (cuvelage).

D.4.2. Niveaux bas

Le radier constitue le niveau bas de l'ouvrage.

D.5. Première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG)

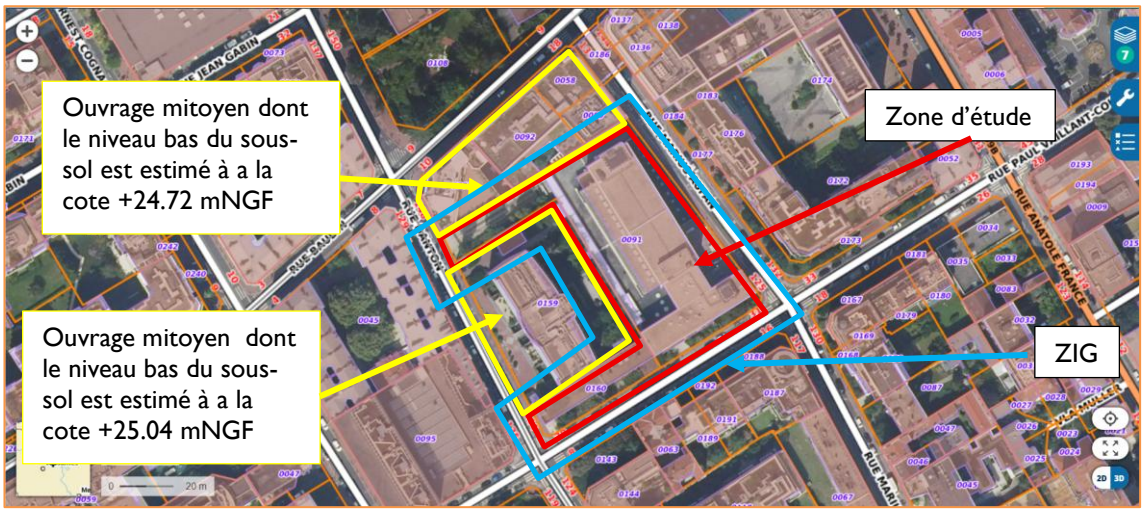
La ZIG est le volume de terrain au sein duquel il y a interaction entre l'ouvrage ou l'aménagement de terrain, et l'environnement. La forme et l'extension de cette zone d'influence géotechnique sont spécifiques à chaque site et à chaque ouvrage ou aménagement de terrain.

Au stade AVP actuel, il s'agit d'une délimitation en première approche, dans le but notamment de définir si des ouvrages existants à proximité du projet peuvent être impactés ou en interaction avec ce dernier.

Il faudra porter une attention particulière pour les travaux de terrassements (phasages, talutages, etc…) et les dispositions constructives à mettre en œuvre pour garantir la stabilité générale du site et des existants (ouvrages de soutènements, reprises en sous-œuvre, etc…).

En l'absence de prescription normative définissant une distance précise, la zone d'influence géotechnique est classiquement estimée, d'après la pratique et la littérature technique, à une distance de l'ordre de 2 à 3 fois la hauteur de fouille. À titre conservatif, une valeur de 3H est retenue, soit H=8 m.

La Zone d'Influence Géotechnique concerne une emprise autour du projet, d'environ 24 m au moins.



Représentation schématique de la ZIG

Les ouvrages avoisinants inclus dans la ZIG sont alors, notamment :

- Les ouvrages existants notamment les voiles conservés ;
- Les ouvrages mitoyens au Nord et à l'Est ;
- Les zones de voiries au Sud et à l'Ouest,
- Les bâtiments en face des voiries attenantes à l'infrastructures notamment du fait d'un potentiel rabattement de nappe.

Compte tenu des ouvrages concernés, il conviendra de réaliser, avant le démarrage de la mission G2 PRO :

- Un levé topographique de l'intégralité de la ZIG ;
- Les reconnaissances et description précises des structures et fondations des ouvrages situés dans l'emprise de la ZIG, ainsi que leur diagnostic structurel (descentes de charges, déplacements limites admissibles, sensibilité aux vibrations, …).

Il conviendra en phase PRO de procéder à la réalisation d'une mission d'incidence de rabattement de nappe (hauteur, tassement) dans le cas où les terrassements seront intéressés par la nappe en phase chantier.

E. ETUDE DES TERRASSEMENTS, SOUTENEMENTS

E.1. Préambule

Comme décrit au § A.5.1, le projet prévoit la démolition des radiers existants au droit des bâtiments existants et la réalisation d'un nouveau radier, avec un approfondissement maximal compris entre 1.42 m et 2.10 m. Le niveau bas fini sera ainsi calé entre les cotes +24.60 et +25.30 mNGF. Les terrains intéressés rencontrés entre 27.4 mNGF et 24.4 mNGF sont des Alluvions anciennes de nature sablo-limoneux permettant une tenue moyenne en phase provisoire.

Le projet prévoit également la conservation et l'approfondissement des voiles de soutènement périphérique existant.

L'approfondissement des voiles pourra être réalisé via une reprise en sous-œuvre par excavation en puits ou en tranchées blindées périphériques. Cette méthodologie permet de limiter les déplacements des avoisinants et sera réalisée avec un phasage par passes alternées, de longueur limitée. On terminera par Le terrassement en pleine masse une fois l'ensemble des reprises en sous-œuvre réalisées.

En phase définitive, la reprise des poussées des terres, des poussées induites par les bâtiments mitoyens, des actions hydrauliques et des surcharges sur voirie, devra être assurée par la structure définitive de l'ouvrage, laquelle devra être conçue et dimensionnée en conséquence (voiles et planchers des niveaux de sous-sol).

Le soutènement périphérique existant est actuellement butonné par les planchers et radiers existants. Préalablement à leur démolition, il conviendra de maintenir un schéma de stabilité équivalent, sans modification du fonctionnement structurel des voiles périphériques. A cet effet, deux solutions peuvent être envisagées :

- La mise en œuvre d'un système de butonnage provisoire maintenu jusqu'à la réalisation des nouveaux planchers ;
- La mise en œuvre de liernes et de tirants, sous réserve de l'obtention des autorisations de tréfonds des riverains.

Lors de la démolition des planchers, il conviendra de prévoir une démolition phasée, sur des bandes de 1.00 à 1.50 m de largeur, permettant de positionner le butonnage provisoire assurant la stabilité des voiles. Dans le cas où les portées entre voiles opposés seraient très importantes et ne permettraient pas la mise en œuvre d'un butonnage horizontal bord à bord dans des conditions satisfaisantes de stabilité, la stabilité provisoire du soutènement périphérique pourra être assurée par la mise en œuvre d'un système de butonnage en fond de fouille sur des appuis provisoires par exemple. Cette disposition permet de réduire les portées libres, de limiter les risques de flambement et de maintenir un schéma de stabilité cohérent pendant les différentes phases de travaux.

La stabilité des voiles périphériques existants devra être assurée tant en phase provisoire qu'en phase définitive.

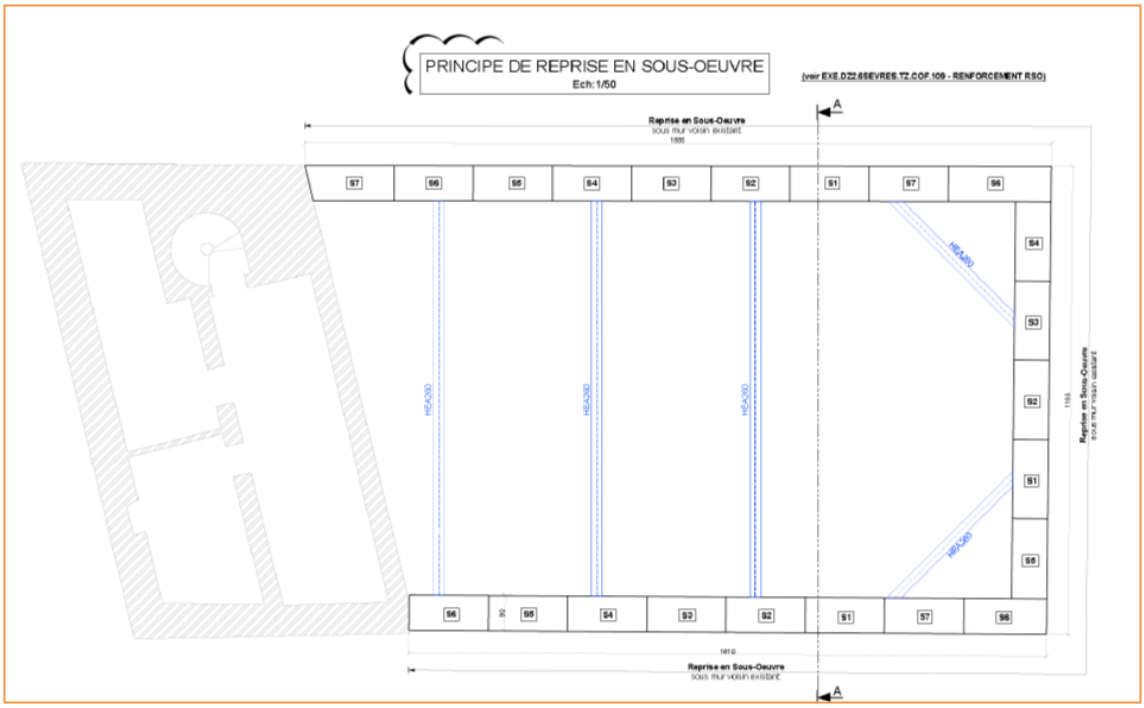
Dans le cas où les niveaux bas des bâtiments mitoyens seraient situés au-dessus des niveaux bas projetés, une attention particulière devra être accordée à la reprise des charges attenantes ainsi qu'à l'exécution.

Les ouvrages devront faire l'objet d'un prédimensionnement en phase PRO, dans le cadre de la mission G2, puis d'une justification détaillée en phase EXE.

La stabilité structurelle des voiles existants devra être justifiée par une étude spécifique. Fondasol se tient à la disposition du maître d'ouvrage pour la réalisation de cette étude.

Nota : Il conviendra de réaliser, en phase chantier, une fouille test afin de vérifier la stabilité verticale à court terme des Alluvions Anciennes sablo-limoneuses. Le cas échéant, une injection de coulis pourra être envisagée préalablement à la réalisation des reprises en sous-œuvre, afin de garantir la stabilité des travaux.

Nous présentons, ci-après, un extrait d'un exemple de reprises en sous-œuvre par passes alternées :



Vue en plan des puits blindés – Plan de phasage de reprise en sous-œuvre

E.2. Conditions générales de terrassements

D'une façon générale, l'entreprise devra adapter sa méthodologie d'exécution des travaux (terrassement, compactage, …) afin d'assurer l'assainissement et la portance des plateformes et d'éviter de générer des désordres dans les avoisinants pouvant être influencés par les travaux.

Des difficultés de circulation des engins de chantier sont à prévoir en période de pluie notamment. Une amélioration de la plate-forme par cloutage et/ou la réalisation d'une couche (de forme) granulaire pourra être nécessaire à la traficabilité.

Les terrassements seront exécutés en dehors des périodes de pluie et en dehors des périodes de hautes eaux.

Les terrassements pourront être majoritairement réalisés à la pelle mécanique.

La rencontre d'éléments rocheux / de vestiges éventuels, pourront nécessiter ponctuellement l'emploi de moyens de déroctage (BRH, ...). Nous attirons l'attention sur les basses fréquences de vibrations générées par les BRH, hautement préjudiciables aux constructions situées à proximité. L'entreprise intégrera dans sa méthodologie des dispositions permettant d'éviter de générer des désordres dans les existants.

En cas d'évacuation de matériaux hors du site, il conviendra de définir le type de filière adapté, à partir d'une étude environnementale spécifique.

E.3. Suivi / instrumentation

Certaines problématiques ne peuvent être vues que lors de l'ouverture « en grand » des terrassements. C'est notamment le cas des circulations erratiques d'eaux souterraines et de certaines hétérogénéités lithologiques.

Un suivi géotechnique d'exécution sera à prévoir lors des travaux pour vérifier les hypothèses et définir les éventuelles adaptations (dans le cadre de la mission G3).

Il conviendra de mettre en place une surveillance du comportement des constructions avoisinantes pendant la durée des travaux, et prévoir des adaptations en cas de comportement inapproprié. Il faudra prévoir une instrumentation spécifique à définir en phase EXE avec la définition des différents seuils d'alerte

F. ÉTUDE DES FONDATIONS PAR RADIER GENERAL

F.1. Niveau d'assise du radier

Compte tenu de la nature du projet et du contexte géotechnique du site, on pourra fonder le bâtiment sur un radier général en béton armé ancré de 30cm au minimum dans la formation des Alluvions Anciennes.

F.1.1. Contraintes de calcul pour la fondation par radier

Les calculs de capacité portante du radier dans le cadre de la présente ébauche dimensionnelle respectent les prescriptions de la norme NF P94-261. Les contraintes de calcul et les tassements associés s'entendent pour une assise et des fonds de fouilles sains et non remaniés.

Au stade de l'ébauche dimensionnelle, pour un radier assis dans la formation des Alluvions Anciennes, il est possible de retenir les contraintes de calculs suivantes :

p_{le}^* = 3.0 MPa

k_p = 1.0

q_0 = 0 MPa

Les contraintes de calcul sont alors de :

$q'_{ELS} \leq$ 1.08 (en MPa)
$q'_{ELU} \leq$ 1.78 (en MPa)

Outre-le non-dépassement de ces contraintes de calcul, le dimensionnement du radier devra intégrer aussi le calcul des tassements engendrés.

F.1.2. Première approche des tassements

À titre indicatif et au stade de l'ébauche dimensionnelle, pour une surcharge ne dépassant pas le poids des terres excavés en l'occurrence 120 kPa environ, le tassement attendu devrait être négligeable sous réserve d'une exécution soignée.

Le calcul de tassement sera à réaliser en phase PRO de la mission G2 en tenant compte des dimensions de l'ouvrage, de la profondeur d'enfouissement, de sa rigidité, et de la répartition des descentes de charges.

Ces données nécessaires sont à communiquer par le bureau d'étude structure. Celui-ci devra également s'assurer de la compatibilité des valeurs de tassements résultants, avec la structure envisagée, pour rigidifier l'ouvrage en conséquence.

F.2. Première approche des dispositions constructives et des sujétions d'exécution

L'étude détaillée des principes d'exécution relève de la phase PRO de l'étude géotechnique de conception G2. Nous nous limiterons dans le cadre de la phase AVP à lister les principes généraux.

Les analyses de caractérisation de l'agressivité potentielle du milieu (sol) réalisées à ce jour conduisent à retenir un béton de fondation de classe <XA1.

Il y aura lieu de prévoir :

- Des purges locales en cas de présence de poches hétérogènes, remaniées ou de faible compacité ;
- La vérification visuelle et le compactage du fond de forme obtenu suivant sa nature et son état hydrique ;
- Si la traficabilité des sols est mauvaise au niveau du radier lors des terrassements, une purge complémentaire des terrains mous et la mise en œuvre d'une couche de forme granulaire de l'ordre de 35 cm minimum soigneusement compactée, associée éventuellement au cloutage du fond de forme avec des matériaux granulaires anguleux de granulométrie 100/200 mm par exemple.
- Si les terrains en fond de fouille sont portants, a minima la mise en œuvre d'un béton de propreté afin de protéger le fond de fouille avant coulage du radier.

Lors de l'exécution, les adaptations éventuelles et la réception du fond de fouille sont à réaliser dans le cadre de la mission G3.

Les dispositions relatives à la présence d'eau souterraine sont données en chapitre D.3.

G. PREMIERE APPROCHE DES DISPOSITIONS PARTICULIERES VIS-A-VIS DES AVOISINANTS

G.1. Dispositions liées aux terrassements et aux soutènements

Le projet est mitoyen à 3 constructions existantes, respectivement situés au Nord, Nord-Est et à l'Est.

Les éléments complémentaires suivants seront nécessaires pour l'étude des soutènements en phase PRO :

- Seuils de déplacements admissibles de l'écran et des avoisinants compris dans la ZIG ;
- Profils topographiques aux emplacements des soutènements, avec des limites minimales du tracé en amont et en aval correspondant à une distance horizontale de 3 x H depuis l'emplacement de l'ouvrage (avec H = hauteur de soutènement).

D'une manière générale, des dispositions et précautions devront être prises pour éviter tout désordre dans les infrastructures et/ou ouvrages existants (maitrise des vibrations, limitation des déformations, …).

Il conviendra de vérifier systématiquement le niveau d'assise et la géométrie (débords notamment) des fondations, des soubassements, et des niveaux bas des avoisinants pour adapter le projet. Ces investigations devront être mises en œuvre en phase PRO de la mission G2.

Dans le cas où un dispositif de soutènement ou d'étaiement ne serait pas suffisant pour assurer la stabilité du bâtiment voisin, il faudra envisager une reprise en sous-œuvre de ses fondations.

Il conviendra de mettre en place une surveillance du comportement des constructions avoisinantes pendant la durée des travaux, et prévoir des adaptations en cas de comportement inapproprié.

G.2. Dispositions liées aux fondations

La présence de d'ouvrages existants contre lesquels le projet sera accolé nécessitera une étude spécifique lors de la phase PRO de la mission G2.

Il sera nécessaire de désolidariser les nouveaux ouvrages des existants.

L'éventualité d'un débord est à prendre en compte. Des reconnaissances complémentaires pour caractériser la géométrie des fondations des existants devront être réalisées en phase PRO.

Les fondations du nouveau projet seront à adapter en fonction des fondations existantes afin d'éviter toute interaction avec celles-ci.

La géométrie du radier est à adapter en fonction de ces débords, et une reprise en console des éléments porteurs sera éventuellement nécessaire, afin d'éviter toute interaction.

Les fondations contre existant seront descendues au minimum au même niveau que les fondations existantes et on prendra soin de ne pas affouiller les fondations et dallages des existants.

H. SUITES A DONNER

H.1. Projet des ouvrages géotechniques phase AVP et aléas identifiés

Le site se caractérise par la présence :

- Des remblais et/ou terrains superficiels remaniés identifiés jusqu'à +27.6 mNGF à +28.7 m NGF ;
- Des Alluvions Anciennes identifiées jusqu'à 20.3 à 21.0 mNGF reposant sur la formation du Lutétien (Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier Indifférenciés) reconnue jusqu'à +11.4 à +18.4 mNGF ;
- Un niveau d'eau a été relevé dans le piézomètre posé dans le forage SD3 à 8.4 m soit la cote +23.0 mNGF, vraisemblablement du niveau de nappe alluviale située à environ 540 m de la zone d'étude. La cote des casiers PHEC dans le secteur se situe vers +30.1 mNGF ;
- La présence d'ouvrages mitoyens au projet dont nous ignorons le mode de fondations ;
- La présence d'existants à démolir dans l'emprise du projet, ce qui va occasionner un remaniement certain des sols de surface ;

Pour permettre la réalisation du projet, il est proposé de fonder les nouveaux batiments sur :

- Fondations superficielles de type radier de fondations armé ancré de 30 cm minimum dans la formation des Alluvions Anciennes.

Le radier devra être dimensionné pour résister aux éventuelles sous-pressions hydrostatiques liées à la présence de la nappe en phase définitive et sur la base du niveau de protection des infrastructures (cuvelage).

Dans le cadre du projet, il est prévu la démolition des radiers existants au droit des bâtiments existants et la réalisation d'un nouveau radier, avec un approfondissement maximal compris entre 1.42 m et 2.10 m. Le niveau bas fini sera ainsi calé entre les cotes +24.60 et +25.30 mNGF. Le projet prévoit également la conservation et l'approfondissement du soutènement périphérique existant.

L'approfondissement des voiles pourra être réalisé via une reprise en sous-œuvre par excavation en puits ou en tranchées blindées périphériques. Cette méthodologie permet de limiter les déplacements des avoisinants et sera réalisée avec un phasage par passes alternées, de longueur limitée. On terminera par Le terrassement en pleine masse une fois l'ensemble des reprises en sous-œuvre réalisées.

Le soutènement périphérique existant est actuellement butonné par les planchers et radiers existants. Préalablement à leur démolition, il conviendra de maintenir un schéma de stabilité équivalent, sans modification du fonctionnement structurel des voiles périphériques. A cet effet, deux solutions peuvent être envisagées :

- La mise en œuvre d'un système de butonnage provisoire maintenu jusqu'à la réalisation des nouveaux planchers ;
- La mise en œuvre de liernes et de tirants, sous réserve de l'obtention des autorisations de tréfonds des riverains.

La prise en compte des interactions avec les eaux souterraines nécessitera la prise en compte des conclusions de l'étude hydrogéologique de définition des niveaux d'eau caractéristiques de

la nappe en cours de réalisation par notre service Hydrogéologie. Une mise à jour de ce rapport sera réalisée.

L'étude détaillée des principes d'exécution relève de la phase PRO de l'étude géotechnique de conception G2.

La présence d'ouvrages existants contre lesquels le projet sera accolé nécessitera une étude spécifique lors de la phase PRO de la mission G2.

L'étude des soutènements et reprises en sous-œuvre nécessitera un diagnostic structurel des ouvrages existants dans la ZIG à confier à un BET spécialisé. Celui-ci comprendra notamment la définition des descentes de charges, et la sensibilité des ouvrages aux déplacements et aux vibrations.

L'étude des ouvrages nécessitera un levé topographique complémentaire.

H.2. Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 PRO

Devrons-nous être transmis avec l'ordre de service de démarrage de la mission G2 PRO :

- La validation de la réalisation d'une mission géotechnique G2PRO,
- La réalisation d'une mission d'incidence de rabattement de nappe (hauteur de rabattement, tassement) dans le cas où les terrassements seront intéressés par la nappe en phase chantier.,
- La mise à jour des plans du projet,
- Les combinaisons suivant les Eurocodes des descentes de charges aux états limites,
- Un diagnostic structurel des ouvrages situés dans la ZIG,
- Les seuils de déformations admissibles,
- Des levés topographiques complémentaires,
- Les cotes et niveaux de protection des ouvrages enterrés - DTU14.1,

H.3. Enchainement des missions normalisées

Le présent rapport conclut la phase AVP de la mission d'étude géotechnique de conception G2 confiée à Fondasol.

Les calculs et valeurs dimensionnelles donnés dans le présent rapport ne sont que des ébauches destinées à donner un premier aperçu des sujétions techniques d'exécution et **ne constituent pas un dimensionnement du projet.**

Selon la norme NF P94-500, cette phase est insuffisante pour consulter les entreprises ; elle doit être suivie des phases PRO de prédimensionnement des ouvrages géotechniques, et DCE/ACT visant notamment à vérifier avant l'envoi du DCE aux entreprises, que les préconisations de l'étude G2 sont bien prises en compte dans les paragraphes du CCTP relatifs aux ouvrages géotechniques.

Il conviendra également de missionner un géotechnicien pour la supervision d'exécution des travaux géotechniques dans le cadre d'une mission G4. L'étude et le suivi d'exécution de ces travaux est à confier à l'entreprise dans le cadre d'une mission G3.

FONDASOL est à la disposition du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre pour réaliser les missions d'étude G2 phases PRO et DCE/ACT et la mission G4.



ANNEXES

1. ENCHAINEMENT DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NF P94-500) – 1 PAGE

Le Maître d'Ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la Maîtrise d'Œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception, puis de réalisation de l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage, ou son mandataire, doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives à la Maîtrise d'Œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés ci-après. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du Maître d'Ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3, la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Enchainement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		**Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)**		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, Esquisse, APS	**Études géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)**		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	**Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)**		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (*choix constructifs*)
	PRO	**Études géotechniques de conception (G2) Phase Projet (PRO)**		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (*choix constructifs*)
	DCE/ACT	**Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE/ACT**		Consultation sur le projet de base/choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	**Étude de suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude** *(en interaction avec la phase suivi)*	**Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution** (*en interaction avec la phase supervision du suivi*)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (*réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience*)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	**Étude et suivi géotechniques d'exécutions (G3) Phase Suivi** *(en interaction avec la Phase Étude)*	**Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution** (*en interaction avec la phase Supervision de l'étude*)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	**Diagnostic géotechnique (G5)**		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Classification des missions d'ingénierie géotechnique en page suivante

Février 2014

2. MISSIONS TYPES D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (NORME NF P94-500) – 1 PAGE

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site. - Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site. - Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques: notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

A TOUTES ETAPES : DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

Février 2014

3. PLAN DE LOCALISATION ET PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS IN SITU – 2 PAGES

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

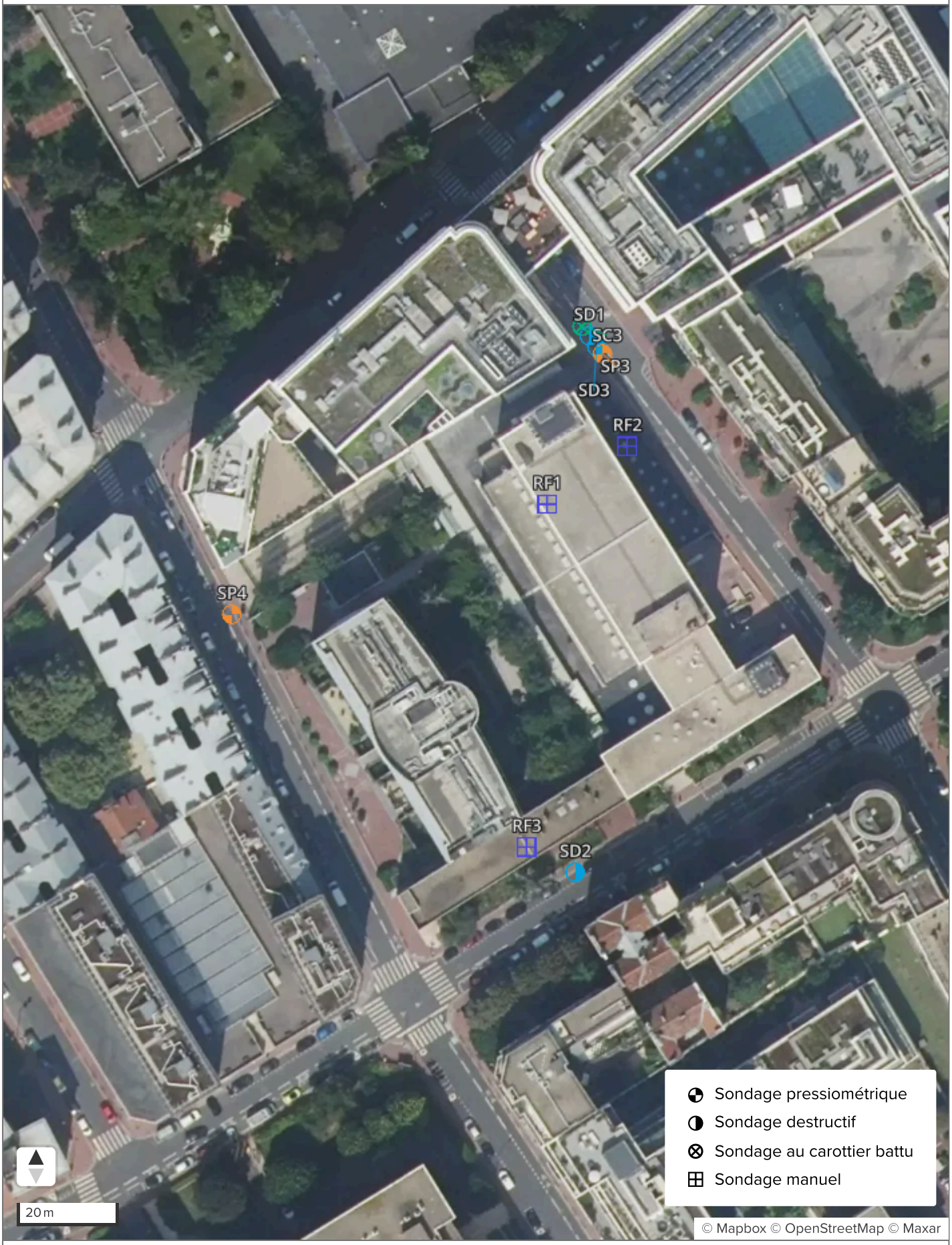
PLAN DE LOCALISATION



Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

PLAN D'IMPLANTATION



4. RESULTATS DES INVESTIGATIONS IN SITU – 15 PAGES

fondasol

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

SC3

X	Y	Système de coordonnées			Précision des relevés
1647 221,87	8 188 641,47	RGF93 / CC49			Centimètre
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Azimut**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**
+31,4 m	13,0 m	-	-	NGF	Centimètre

Début	Fin	Machine	Opérateur
26/11/2025	28/11/2025	SD8	SEDIFO

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Tubages	Taux de récupération
31,4	0		Enrobé bitumineux noir + béton gris 0,3 m	Carottier rotopercussion - sabot à boutons - diam 114 mm	PW diam 125-140 mm - rotation	
31,1			Argile limono-graveleuse marron/beige à passages verdâtre et grisâtre			100,0 %
	1		1,45 m			
29,95			Argile limono-graveleuse marron foncé à noir 2 m			2 m
29,4	2		Argile limono-graveleuse, sableuse marron foncé à noir 2,7 m			
28,7						100,0 %
	3		Sable graveleux légèrement argileux-limoneux, marron clair à orangé 4 m			4 m
27,4	4					100,0 %
						5 m
	5		Sable graveleux marron beige à beige			100,0 %
						6 m
	6					100,0 %
			7 m			7 m
24,4	7					
			Sable graveleux avec des morceaux de silex de couleur marron clair Dmax : 20mm-40mm			100,0 %
	8					
			9 m			9 m
22,4	9					
			Sable graveleux avec des silex er des morceaux de calcaire de couleur marron clair à passages marneux			100,0 %
	10					
			11 m			11 m
20,4	11					
			Sable graveleux - marneux avec des morceaux de silex / calcaire de couleur marron clair à beige			100,0 %
	12					
			12,5 m			
18,9			Marne graveleuse beige / blanchâtre 13 m	13 m	13 m	13 m
18,4	13					

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

Sondage	Élévation	Prof. atteinte
SC3	+31,4 m NGF	13,0 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

0,0 m



PR.95GT.25.0284

2,0 m



PR.95GT.25.0284

4,0 m



5,0 m

PR.95GT.25.0284

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

Sondage	Élévation	Prof. atteinte
SC3	+31,4 m NGF	13,0 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

5,0 m



6,0 m

PR.95GT.25.0284

6,0 m



7,0 m

PR.95GT.25.0284

7,0 m



9,0 m

PR.95GT.25.0284

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

Sondage	Élévation	Prof. atteinte
SC3	+31,4 m NGF	13,0 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

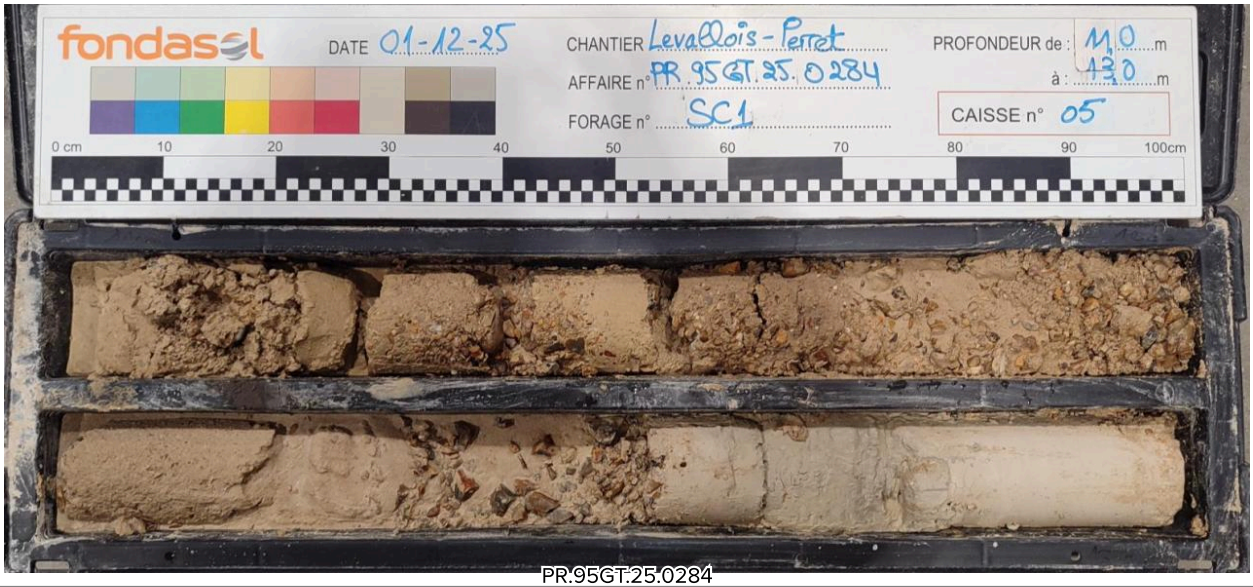
9,0 m



PR.95GT.25.0284

11,0 m

11,0 m



PR.95GT.25.0284

13,0 m

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

Sondage	Élévation	Prof. atteinte
RF1	+26,6 m NGF	1,3 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

0,0 m



0,6 m

PR.95GT.25.0284

0,0 m



0,65 m

PR.95GT.25.0284

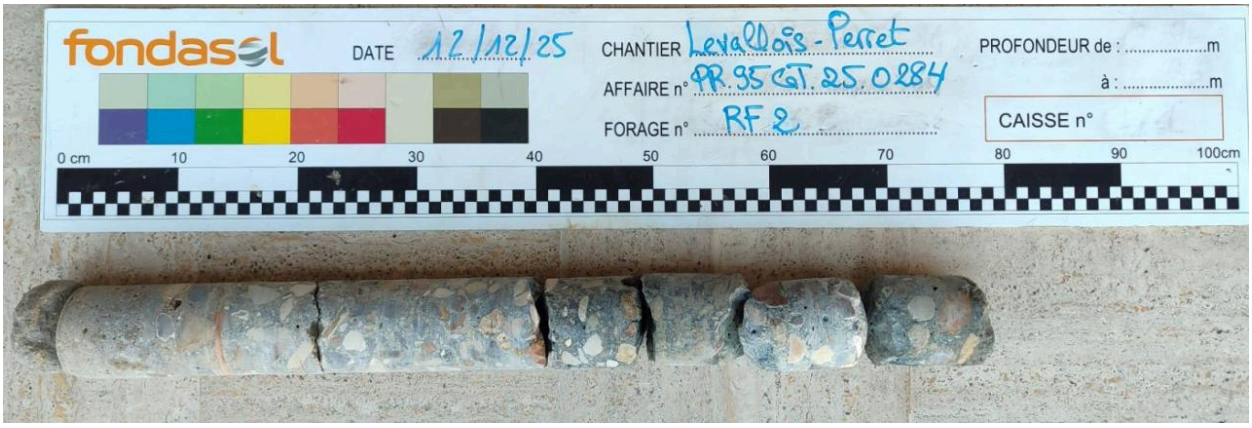
Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

Sondage	Élévation	Prof. atteinte
RF2	+26,6 m NGF	1,3 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

0,0 m



0,76 m

PR.95GT.25.0284

0,0 m



0,67 m

PR.95GT.25.0284

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)		*(N° Projet: PR.95GT.25.0284)* 31 rue Paul Vaillant Couturier - 92300 LEVALLOIS PERRET

Sondage	Élévation	Prof. atteinte
RF3	+26,6 m NGF	1,3 m

RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

0,0 m



0,18 m

PR.95GT.25.0284

0,0 m



0,43 m

PR.95GT.25.0284

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier - 92300 LEVALLOIS PERRET

SD1

X	Y	Système de coordonnées			Précision des relevés
1647 223,28	8 188 639,65	RGF93 / CC49			Centimètre
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Azimut**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**
+31,4 m	5,0 m	-	-	NGF	Centimètre

Début	Fin	Machine	Opérateur
02/12/2025	04/12/2025	SD8	KANOUTE Sedifo

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions	Outils	Fluides	Tubages	Niveau d'eau
31,3	0		Enrobé noir 0,1 m	Tricône - en rotation - diam 115 mm 5 m	Eau 5 m	PW diam 125-140 mm - rotation 4 m	1
30,9			Sable marron 0,5 m				
			Sable beige 1 m				
30,4	1		Sable marron 2 m				
29,4	2		Sable limoneux marron 3 m				
28,4	3		Sable graveleux ocre				
	4		5 m				
26,4	5						

[1]Niveau d'eau en cours - 0,5m

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

SD2

X	Y	Système de coordonnées			Précision des relevés
1647219,54	8188535,40	RGF93 / CC49			Centimètre
Élévation	**Prof. atteinte**	**Angle**	**Azimut**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**
+31,0 m	5,0 m	-	-	NGF	Centimètre

Début	Fin	Machine	Opérateur
09/12/2025	09/12/2025	–	z-TESTSondC

Élévation	Prof.	Lithologie	Descriptions
30,9	0		Enrobé noir 0,1 m
30,5			Sable marron 0,5 m
			Sable beige 1 m
30	1		Sable marron 2 m
29	2		Sable limoneux marron
	3		3,2 m
27,8			Sable graveleux ocre
	4		5 m
26	5		

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

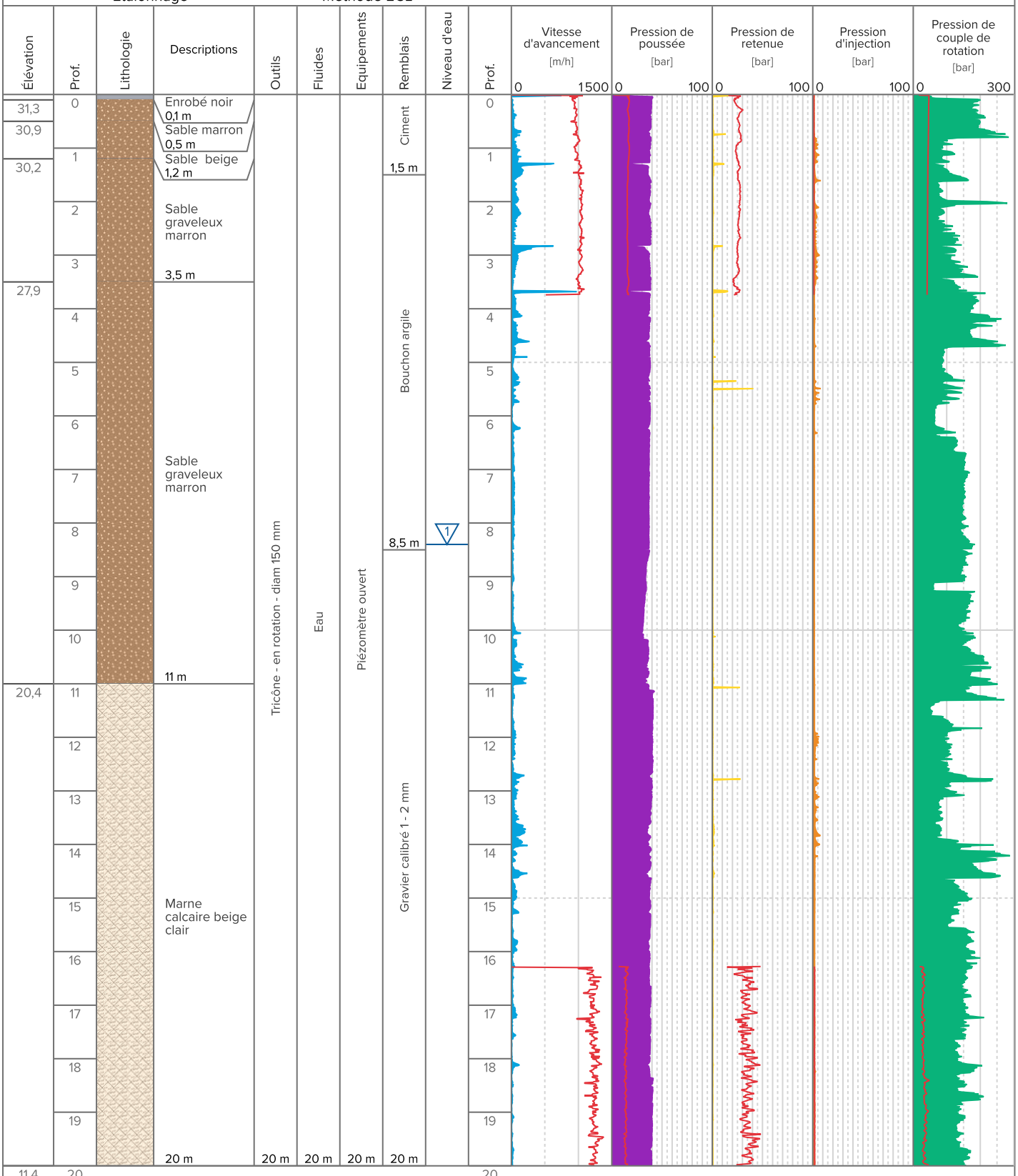
(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

SD3

X	Y	Système de coordonnées		
1647 224,72	8 188 637,54	RGF93 / CC49		
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Azimut**	**Prof. atteinte**
+31,4 m	NGF	-	-	20,0 m

Données	Type	Début	Fin	Machine	Opérateur
DPR-SD3	Paramètres destructifs	04/12/2025	04/12/2025	SD8	KANOUTE Sedifo

Etalonnage — Méthode ECL



[1]Niveau d'eau en cours - 8,4m

Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

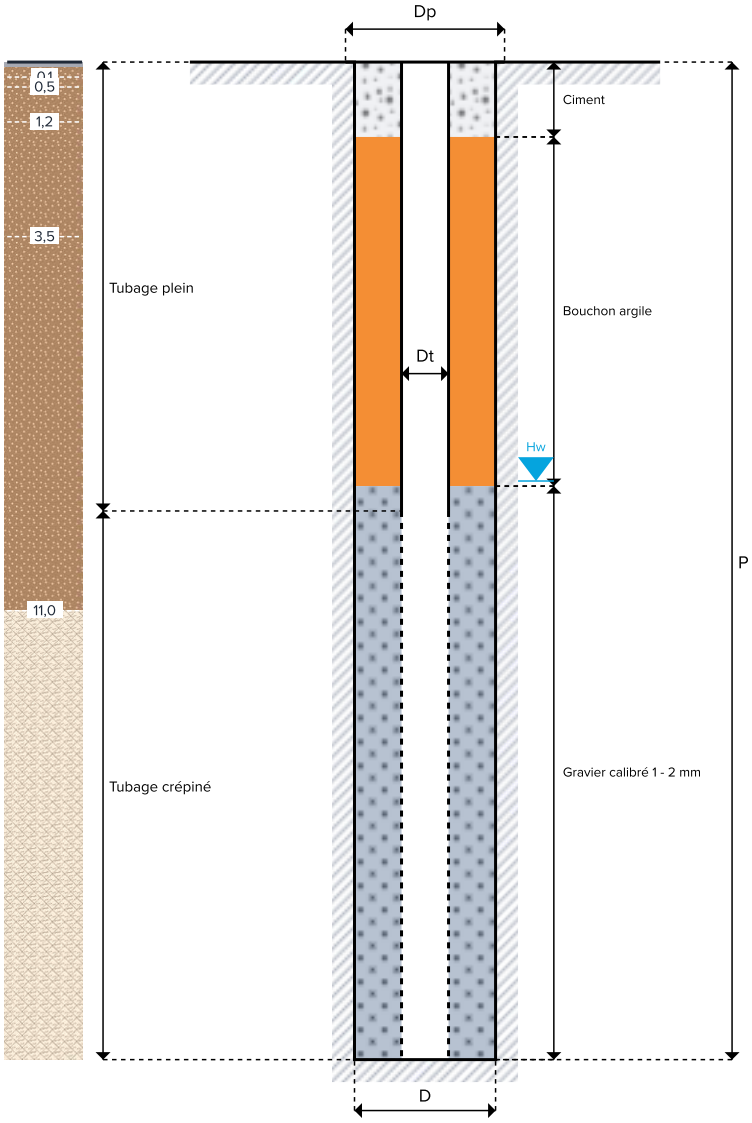
(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier -
92300 LEVALLOIS PERRET

SD3

X	Y	Système de coordonnées		
1647224,72	8188637,54	RGF93 / CC49		
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Azimut**	**Prof. atteinte**
+31,4 m	NGF	-	-	20,0 m

Données	Type	Début	Fin	Machine	Opérateur
PZO-SD3	Piézomètre ouvert	04/12/2025	04/12/2025	SD8	KANOUTE Sedifo

Sondage			
Prof.	P	**20,0**	m
Diamètre	D	**150,0**	mm
Niveau d'eau			
En cours de forage	H_w	-	m
Après équipement	H_w	**8,4**	m
Tube			
☑ PVC			
Diamètre intérieur	D_t	**80,0**	mm
Diamètre extérieur	D_t	**90,0**	mm
Crépines	De **9,0** à **20,0**		m
Développement	☑ Oui *Air lift*		
Bouchon de fond	☑ Oui		
Hauteur hors sol	H_t	**0,0**	m
Remblais			
Ciment	De **0,0** à **1,5**		m
Bouchon argile	De **1,5** à **8,5**		m
Gravier calibré 1 - 2 mm	De **8,5** à **20,0**		m
Protection			
Tête métallique	☒ Non		
Cadenas	☑ Oui		
Bouche à clef	☑ Oui		
Regard béton	☒ Non		
Diamètre protection	D_p	**100,0**	mm
Hauteur hors sol	H_p	**0,0**	m
Réception Piézomètre			
Profondeur Eau - Début réception		**5,1**	m
Profondeur Eau - Fin réception		**8,4**	m
Durée réception		**4,0**	h



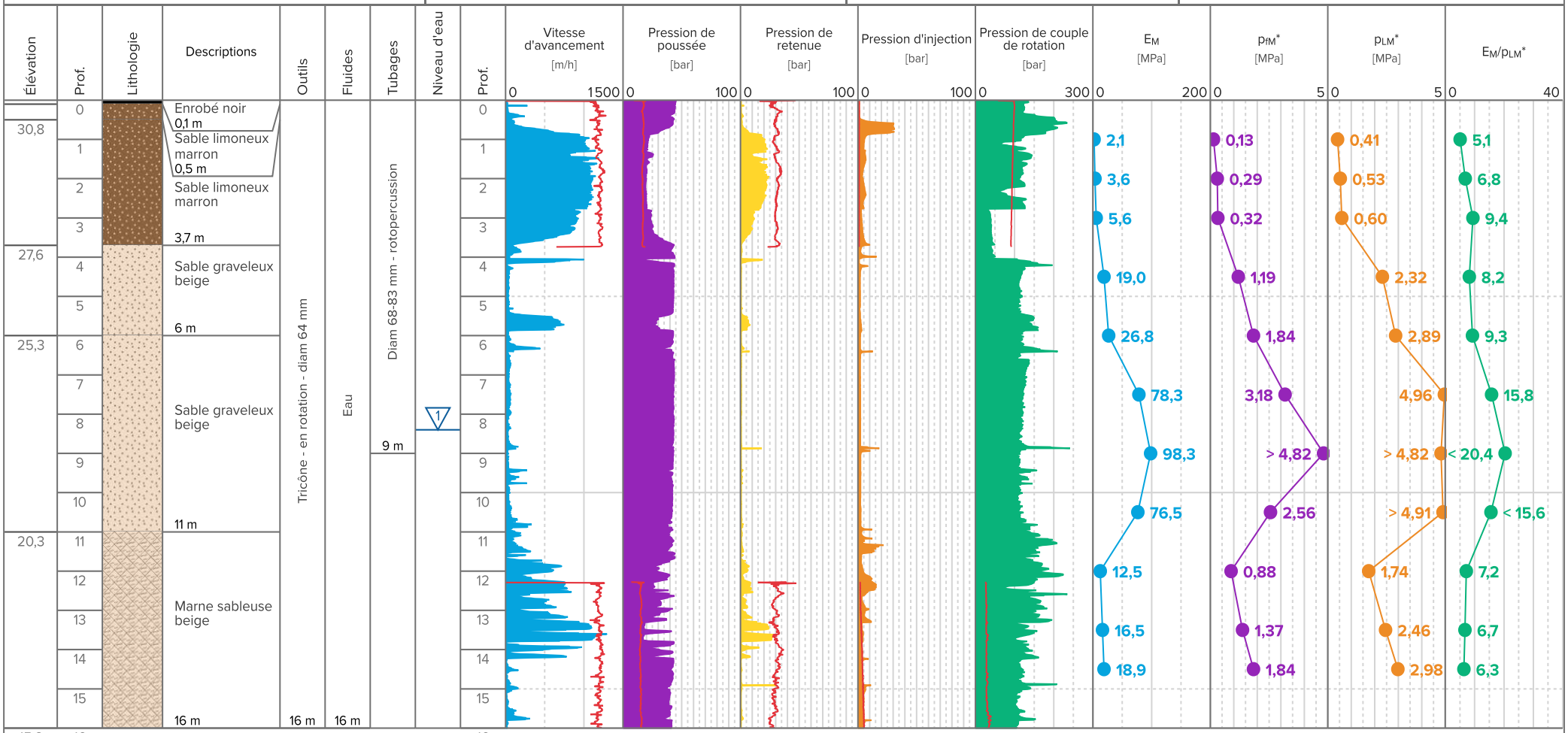
Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier - 92300 LEVALLOIS PERRET

SP3

X	Y	Système de coordonnées		
1647225,84	8188636,12	RGF93 / CC49		
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Azimut**	**Prof. atteinte**
+31,3 m	NGF	-	-	15,0 m

Début	Fin	Machine	Opérateur
02/12/2025	04/12/2025	–	SEDIFO



[1]Niveau d'eau en cours - 8,4m

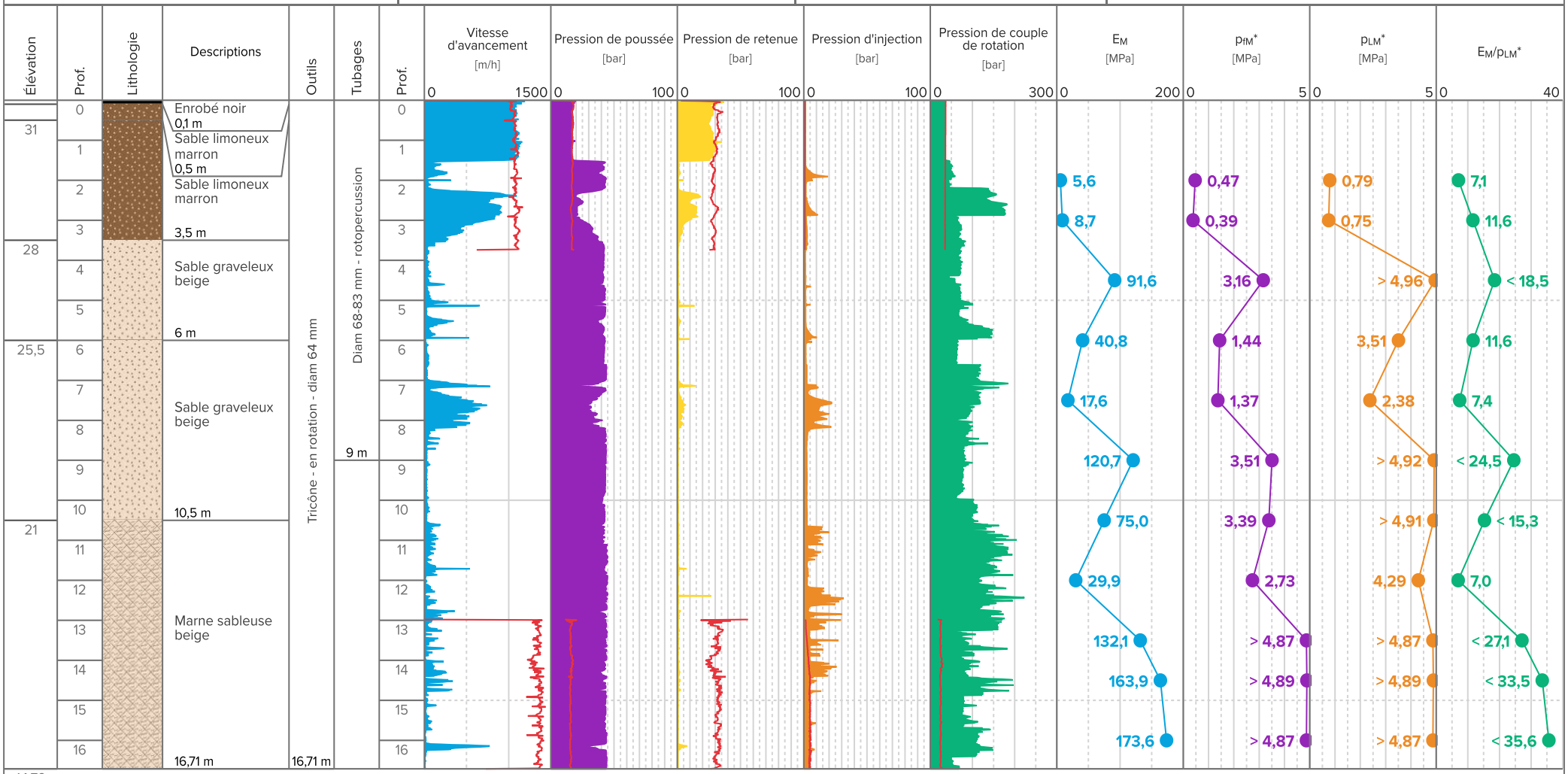
Création d'un ensemble immobilier - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.25.0284)
31 rue Paul Vaillant Couturier - 92300 LEVALLOIS PERRET

SP4

X	Y	Système de coordonnées		
1647153,00	8188586,15	RGF93 / CC49		
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Azimut**	**Prof. atteinte**
+31,5 m	NGF	-	-	16,0 m

Début	Fin	Machine	Opérateur
08/12/2025	08/12/2025	–	z-TESTSondC



soilcloud.tech

5. RESULTATS DES ANALYSES D'AGRESSIVITE DES SOLS VIS-A-VIS DU BETON – 1 PAGE

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'ANALYSE 1640624 Levallois-Perret - PR.95GT.25.0284 - PO.95LB.25.0095

Date: 11.12.2025

Information sur l'échantillon

Numéro d'échantillon	Date de prélèvement	Nom d'échantillon
527753	sans objet	SC1 4.00-5.00 H 0.39-0.47
527754	sans objet	SC1 5.00-6.00 H 0.36-0.42
527755	sans objet	SC1 6.00-7.00 H 0.45-0.51

Prétraitement des échantillons

Paramètres	Unité	527753 SC1 4.00-5.00 H 0.39-0.47	527754 SC1 5.00-6.00 H 0.36-0.42	527755 SC1 6.00-7.00 H 0.45-0.51
Broyeur à mâchoires		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
Tamisage à 2 mm		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]
Matière sèche	%	97,4[1)]	94,2[1)]	96,2[1)]
Prétraitement de l'échantillon		++[1),2)]	++[1),2)]	++[1),2)]

Analyses Physico-chimiques

Paramètres	Unité	527753 SC1 4.00-5.00 H 0.39-0.47	527754 SC1 5.00-6.00 H 0.36-0.42	527755 SC1 6.00-7.00 H 0.45-0.51
Sulfures solubles*)	mg/kg MS	<0,20[3)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
Acidité selon Baumann-Gully*)	ml/kg MS	<1,00[3)]	<1,00[3)]	<1,00[3)]
Chlorures*)	mg/kg MS	<20[3)]	<20[3)]	<20[3)]
Sulfates - extraction acide (SO4)*)	mg/kg MS	<1000[3)]	<1000[3)]	<1000[3)]

Agressivité chimique sur béton

Paramètres	Unité	527753 SC1 4.00-5.00 H 0.39-0.47	527754 SC1 5.00-6.00 H 0.36-0.42	527755 SC1 6.00-7.00 H 0.45-0.51
Grade d'agressivité sur béton*)		<XA1	<XA1	<XA1

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. 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.
[1)] Tous les résultats obtenus à partir de l'analyse de la matière solide sont basés sur la matière sèche (MS), à l'exception des paramètres marqués du signe [1)] qui sont basés sur l'échantillon brut (EB).
[2)] "++" Signifie que le traitement requis a été effectué en laboratoire.
[3)] Explication : "<" ou "n.d." indiquent que la concentration de l'analyte est inférieure à la limite de quantification (LQ).

Début de l'analyse : 04.12.2025
Fin de l'analyse : 11.12.2025

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. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'analyse ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.
En cas de déclaration de conformité, l'approche discrète est utilisée comme règle de décision. Cela signifie que l'incertitude de mesure n'est pas prise en compte pour l'établissement de la déclaration de conformité à une spécification ou à une norme.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Mme Claire Mura, Tél : +33380680150
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 *).

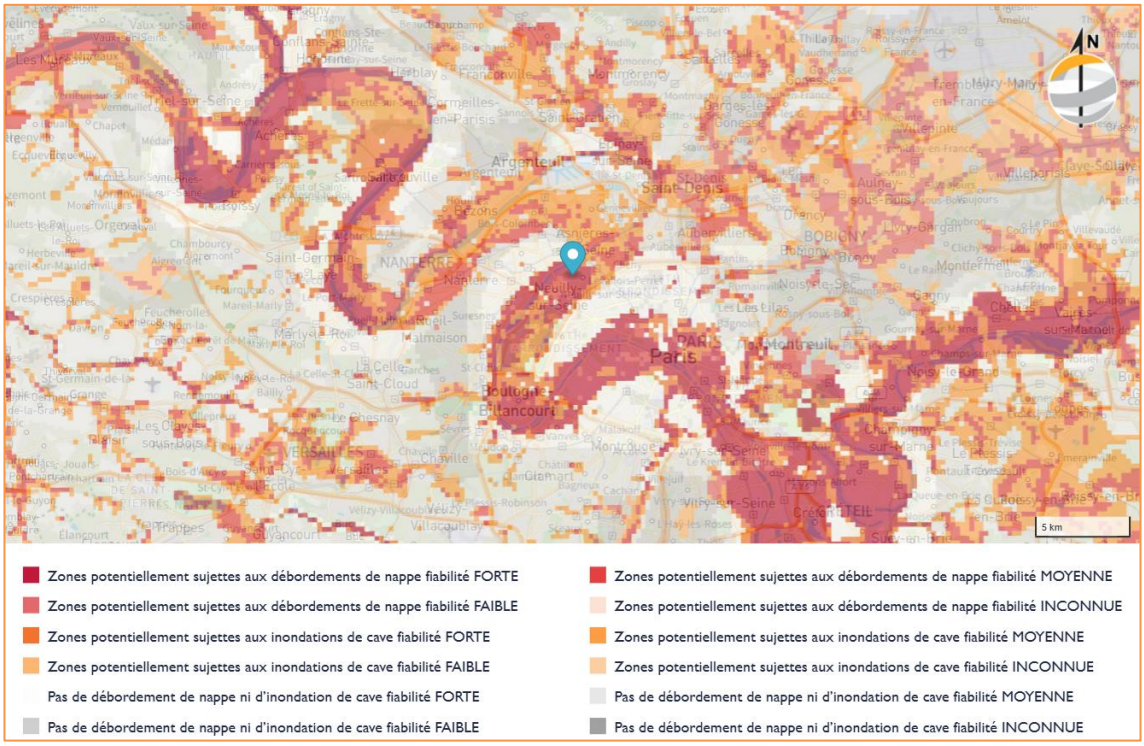
Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING RvA L 005

DOC-13-26959967-FR-P2

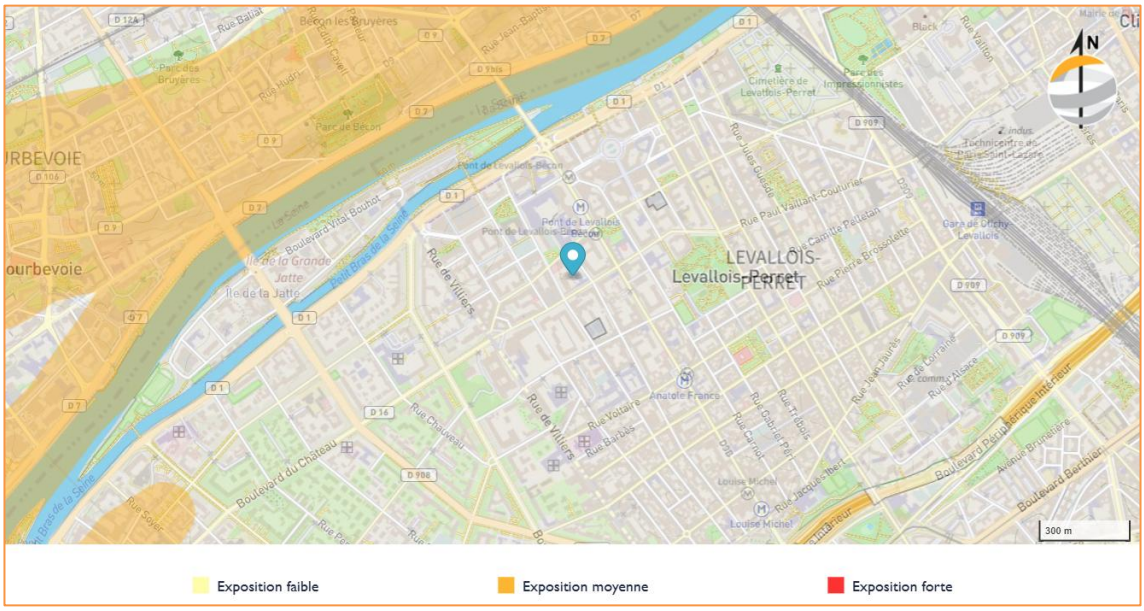
6. RISQUES NATURELS – 2 PAGES

RISQUE INONDATION / REMONTEE DE NAPPE



Extrait de la carte des remontées de nappe (source : www.georisques.gouv.fr)

RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES



Extrait de la carte de sensibilité au retrait-gonflement des argiles (source : www.georisques.gouv.fr)

RISQUE SISMIQUE



Extrait de la carte de zonage sismique (source : www.georisques.gouv.fr)



www.groupefondasol.com



Levallois-Perret (92)

Diagnostic environnemental de la qualité chimique des sols

Rapport n° PR.95GT.23.0404-95EN – 001 – 1ère diffusion – 29/02/2024

LA POSTE IMMOBILIER

Projet de construction de deux bâtiments avec deux niveaux de sous-sol
31, rue Paul Vaillant Couturier
92300 Levallois-Perret

ENVIRONNEMENT LNE CERTIFICATION Sites et Sols Pollués Études, assistance et contrôle

Agence de Nanterre

18-22 rue d'Arras
Bâtiment A2
92000 - Nanterre

☎ 01.30.25.93.20
environnement.paris@groupefondasol.com

RT 261-301- Indice O

SUIVI DES MODIFICATIONS ET MISES A JOUR

Le chef de projet de cette étude est : Mahsa DEHGHAN.

Rév.	Date	Nb pages	Modifications	Rédacteur	Vérificateur	Superviseur
-	29/02/2024	55 pages + annexes	1ère diffusion	Rémy VERNIER 	Mahsa DEHGHAN 	Thomas JEAND'HEUR 
A						
B						
C						

RESUME NON TECHNIQUE

Cette étude est réalisée dans le cadre du projet de construction de deux bâtiments de logements et de commerces, avec deux niveaux de sous-sol à usage de parkings dont le niveau bas de sous-sol sera situé à 5,70 m de profondeur, au droit du site localisé 31 rue Paul Vaillant Couturier sur la commune de Levallois-Perret, dans le département des Hauts-de-Seine (92). FONDASOL Environnement a donc été missionné pour la réalisation d'une visite de site, de l'étude historique et documentaire, d'investigations sur les sols et les terres à excaver dans le cadre du projet d'aménagement.

La visite de site mis en évidence la présence de deux bâtiments à usage de bureau et de gestion de colis, exploités par la société La Poste. Une chaufferie raccordée à une cuve aérienne de mazout de volume inconnu est présente au sous-sol.

L'étude des photos aériennes historiques a montré que l'emprise d'étude est occupée par des entrepôts industriels depuis au minimum 1919 et jusqu'à la fin des années 50, puis progressivement réaménagée et faisant l'objet de stockages inconnus dans les années 60. Depuis 1969 et jusqu'à aujourd'hui, la configuration du site n'a pas évolué.

L'étude historique et documentaire a permis de mettre en évidence la présence de sources potentielles de pollution suivantes :

- anciens ateliers et zones de garages ;
- éventuels remblais de qualité inconnue ;
- 2 fosses de décantation de localisations inconnues ;
- 5 anciens dépôts d'hydrocarbures (aériens, enterrés ou de configuration inconnue) de 1 100 à 50 000 litres et de localisations inconnues ;
- chaufferie actuelle raccordée à un stockage aérien de mazout de volume inconnu, située au sous-sol.

Les investigations sur les sols ont été menées uniquement dans le cadre du projet d'aménagement à savoir la construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol.

La campagne d'investigations sur les sols a été réalisée le 25/01/2024 à la tarière mécanique au droit de 3 sondages menés jusqu'à une profondeur maximale de 6,50 m.

Au vu des résultats analytiques, les terres à évacuer dans le cadre du projet pourraient être prises en charge en ISDI et, engendrant des surcoûts, pour du comblement de carrière acceptant les terres sulfatées.

Pour les échantillons analysés entre 5,70 et 6,50 m de profondeur, qui correspondent aux sols qui resteront en place compte tenu de l'aménagement de deux niveaux de sous-sol sur environ 5,70m de profondeur, les résultats d'analyses dans les sols mettent en évidence des teneurs faibles (de l'ordre de la limite de quantification) en hydrocarbures et PCB, non représentatives d'un impact en pollution et n'engendreront pas de risques dans la poursuite du projet d'aménagement actuel.

Au regard des éléments identifiés lors de cette étude, FONDASOL Environnement recommande :

- la réalisation d'investigations complémentaire à l'aide d'un carottier portatif afin de compléter la connaissance de la qualité des sols au droit de l'actuel bâtiment et compte

tenu des sources potentielles ancienne identifiées lors de l'étude historique (et pour partie non localisées précisément) ;

- le suivi environnemental des travaux de terrassement par un bureau d'études compétents notamment en cas de découverte fortuite de cuves enterrées ;

- le dégazage, l'inertage et l'élimination selon la réglementation en vigueur de la cuve aérienne.

RESUME TECHNIQUE

Client	La Poste Immobilier	
Périmètre d'étude	Désignation usuelle du site	-
	Adresse	31 rue Paul Vaillant Couturier à Levallois-Perret
	Parcelles cadastrales	n°91 et 160 de la section 0K
	Surface approximative	6 901 m2
	Altitude moyenne du site	+30 et +32,5 m NGF
Contexte de l'étude	Cette étude est réalisée dans le cadre du réaménagement du site (actuellement exploité par La Poste pour un usage de bureau et de gestion de colis avec un niveau de sous-sol) avec la construction de deux bâtiments de logements et de commerces avec deux niveaux de sous-sol à usage de parkings.	
Synthèse des données acquises dans le cadre de cette étude		
A100 – Visite du site	La visite de site mis en évidence la présence de deux bâtiments à usage de bureau et de gestion de colis, exploités par la société La Poste. Une chaufferie raccordée à une cuve aérienne de mazout de volume inconnu est présente au sous-sol.	
A110 Étude historique	Consultation des photographies aériennes	• Depuis au minimum 1919 : site d'étude bâti, occupé par des entrepôts industriels et intégré dans un environnement industriel • Entre 1951 et 1963 : constructions identifiées au droit du site en 1919 détruites et réaménagement de l'environnement du site • En 1964 : la partie ouest du site d'étude en cours de construction et la partie est fait l'objet de stockages de nature inconnue • Entre 1964 et 1969 : le site d'étude est à nouveau occupé par des constructions • Depuis 1969 et jusqu'à aujourd'hui : configuration du site inchangée
	Consultation de Géorisques[1]	Le site d'étude est référencé dans la base de données CASIAS sous le numéro IDF9201695 pour une activité de garage automobile.

[1] bases de données CASIAS, des informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée, des SIS et des installations classées

<table>
<tr><td></td><td>Consultation des archives municipales</td><td>Le site d'étude a été occupé par diverses sociétés :
au minium depuis 1919 jusqu'entre 1924-1932 par la société des Galeries Lafayette (classée établissement dangereux, insalubre et incommode de 2ème classe) pour une activité de garages automobiles, de dépôt d'hydrocarbures limité à 1 500 litres dont 1 100 litres dans un local spécial et de dépôt souterrain de 15 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie ;
entre 1924-1932 et jusqu'entre 1957-1963 par la société du Garage GIDE (classée établissement dangereux, insalubre et incommode de 2ème classe) pour une activité de garages automobiles, de dépôt d'hydrocarbures limité à 1 500 litres dont 1 100 litres dans un local spécial et de dépôt souterrain de 15000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie
entre 1957-1963 et jusqu'à une date inconnue, par la société du Crédit Commercial de France (classée établissement dangereux, insalubre et incommode de 3ème classe) pour une activité de garages automobiles, de dépôt de 50 000 litres de liquides inflammables de 2ème catégorie (rubrique 255-2° 2ème classe), de dépôt souterrain de 3 000 litres d'essence (rubrique 254.A.2°.c Section DI 3ème classe), de dépôt de 20 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie (essence) en deux réservoirs souterrains : un de 17 000 litres en adjonction à un de 3 000 litres existant et pour de la distribution d'essence aux véhicules de services de la société par un distributeur à fonctionnement électrique type Junior J 4
depuis 1965 par la société La Poste pour une activité de bureau et de gestion de colis</td></tr>
<tr><td>A200
Diagnostic des sols

A260
Diagnostic des terres à excaver</td><td colspan="2">La campagne d'investigations des sols a été réalisée le 25/01/2024.
Réalisation de 3 sondages en extérieur à la tarière mécanique menés jusqu'à une profondeur maximale de 6,50 m selon le projet d'aménagement
Présence de sables graveleux à limoneux marrons à bruns de 0,05 à 2,00 m de profondeur puis des sables fins graveleux beiges jusqu'à 6,50 m de profondeur
Absence d'indices organoleptiques
Mesures PID < limite de quantification de l'appareil
12 échantillons de sols analysés</td></tr>
<tr><td>A270
Interprétation des résultats</td><td>Sols et les terres à excaver</td><td>Au vu des résultats analytiques, les terres à évacuer dans le cadre du projet pourraient être prises en charge en ISDI et, engendrant des surcoûts, pour du comblement de carrière acceptant les terres sulfatées.

Pour les échantillons analysés entre 5,70 et 6,50 m de profondeur, qui correspondent aux sols qui resteront en place compte tenu de l'aménagement de deux niveaux de sous-sol sur environ 5,70m de profondeur, les résultats d'analyses dans les sols mettent en évidence des teneurs faibles (de l'ordre de la limite de quantification) en hydrocarbures et PCB, non représentatives d'un impact en pollution et n'engendreront pas de risques dans la poursuite du projet d'aménagement actuel. Dans le cadre de ces évacuations, il conviendra de réaliser une demande d'acceptation préalable (DAP) auprès des centres repreneurs des terres en amont des travaux. Ceux-ci devront être réalisés selon la règlementation en vigueur.</td></tr>
</table>

Schéma conceptuel	Synthèse des risques retenus	Volatilisation de composés volatils, perméation vers les canalisations d'eau potable compte tenu de l'absence d'investigations sur les sources potentielles de pollution identifiées
Recommandations	Au regard des éléments identifiés lors de cette étude, FONDASOL Environnement recommande : • la réalisation d'investigations complémentaire à l'aide d'un carottier portatif afin de compléter la connaissance de la qualité des sols au droit de l'actuel bâtiment et compte tenu des sources potentielles ancienne identifiées lors de l'étude historique (et pour partie non localisées précisément) ; • le suivi de de terrassement en phase travaux par un bureau d'études compétents notamment en cas de découverte fortuite de cuves enterrées. • le dégazage, l'inertage et l'élimination selon la réglementation en vigueur de la cuve aérienne ; Dans le cadre des évacuations, il conviendra de réaliser une demande d'acceptation préalable (DAP) auprès du centre repreneur des terres en amont des travaux. D'autre part, pour rappel, dès qu'il y a mouvement de plus de 500 m3 de terres excavées, même si les terres restent sur le même site, une déclaration doit être réalisée au Registre National des Déchets, Terres excavées et Sédiments (RNDTS : https://rndts-diffusion.developpement-durable.gouv.fr/fr).	

SOMMAIRE

A. Contexte et objectif de notre mission 12

B. Présentation du site et du projet 13

B.1. Description générale du site 13

B.2. Projet d'aménagement 14

C. Visite de site (A100) 17

C.1. Déroulement de la visite 17

C.2. Description de l'état actuel du site 17

C.3. Description des environs du site 21

C.4. Constat de danger immédiat et mesures de mise en sécurité 21

D. Etude historique et documentaire (A110) 22

D.1. Sources d'informations 22

D.2. Evolution du site – consultation des photographies aériennes 22

D.3. Consultation de la base de données Secteur d'Information sur les Sols (SIS) 26

D.4. Etude de la fiche CASIAS correspondant à l'adresse du site 26

D.5. Etude de la fiche d'informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée présente au droit du site 26

D.6. Historique des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement 26

D.7. Consultation des informations transmises par le client 31

D.8. Accidents ou incidents environnementaux 31

D.9. Synthèse historique de l'exploitation du site 32

D.10. Conclusion sur l'étude historique du site 33

E. Sécurisation des investigations et déroulement des investigations 35

F. Investigations sur les sols et les terres à excaver (A200 et A260) 36

F.1. Rappel du contexte et objectifs des prélèvements de sols 36

F.2. Stratégie d'investigations sur les sols 36

F.3. Déroulement de la campagne de sol 38

F.4. Observations de terrain 38

F.5. Sélection des échantillons de sols 38

F.6. Valeurs de référence pour les sols en place 41

F.7. Valeurs de référence pour la gestion des terres excavées 41

F.8. Présentation des résultats des terres qui resteront en place 41

F.9. Interprétation des résultats d'analyses sur les sols qui resteront en place 43

F.10. Présentation des résultats des terres à excaver 43

F.11. Interprétation des résultats des terres qui seront excavées dans le cadre du projet 46

F.12. Schéma conceptuel 47

G. Conclusion et recommandations 52
G.1. Conclusions 52
G.2. Recommandations 53
H. Limites de la méthode 54
H.1. Etude documentaire 54
H.2. Investigations 54
H.3. Gestion d'une pollution identifiée 54
I. Annexes 56

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Conditions générales de service
Annexe 2 : Abréviations
Annexe 3 : Normes et méthodologie
Annexe 4 : Compte-rendu de visite de site
Annexe 5 : Fiches CASIAS
Annexe 6 : Documents recueillis lors des consultations dans les différentes administrations
Annexe 7 : Propriétés physico-chimiques des composés recherchés
Annexe 8 : Méthodes analytiques, limites de quantification et flaconnage
Annexe 9 : Fiches de prélèvement des sols et des terres à excaver
Annexe 10 : Bordereaux d'analyses des essais de laboratoire sur les sols et les terres à excaver

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Localisation géographique et cadastrale du site d'étude (source : IGN©) 14
Figure 2 : Plan de masse du projet d'aménagement (source : DGM & Associés – étude de faisabilité en date du 23/02/2023) 15
Figure 3 : Plan de coupe du projet d'aménagement (source : DGM & Associés – étude de faisabilité en date du 23/02/2023) 16
Figure 4 : Plan de localisation des bâtiments, installations et sources potentielles de pollution recensées sur le site lors de la visite de site 19
Figure 5 : Reportage photographique de la visite de site 20
Figure 6 : Description du site dans son environnement dans un rayon de 200 m 21
Figure 7 : Photographies aériennes (source : IGN©) 25
Figure 8 : Extraits des plans transmis par le client (source : BTA Architectes en date du 24/02/2020) 31
Figure 9 : Plan de synthèse des sources potentielles de pollution recensées et localisation des sondages en fonction de ces sources 34
Figure 10 : Localisation des investigations sur les sols et des sources potentielles de pollution 37

Figure 11 : Synthèse cartographique des résultats d'analyses sur les terres à excaver _ 47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Prestations réalisées _____ 12

Tableau 2 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées lors de la visite de site _____ 18

Tableau 3 : Liste des clichés consultés (source : IGN© _____ 22

Tableau 4 : Informations issues de la fiche CASIAS n°IDF9201695 _____ 26

Tableau 5 : Informations relatives au site recueillies aux archives départementales des Hauts-de-Seine et municipales de Levallois-Perret _____ 28

Tableau 6 : Synthèse de l'historique de l'exploitation du site _____ 32

Tableau 7 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées _____ 33

Tableau 8 : Stratégie d'investigations _____ 36

Tableau 9 : Coordonnées des points de prélèvements des sondages _____ 38

Tableau 10 : Synthèse du programme analytique sur les sols _____ 40

Tableau 11 : Résultats analytiques sur les sols qui resteront en place _____ 42

Tableau 12 : Résultats analytiques sur les terres à excaver _____ 44

Tableau 13 : Schéma conceptuel à l'issue du diagnostic initial _____ 50

A. CONTEXTE ET OBJECTIF DE NOTRE MISSION

Dans le cadre du projet de construction de deux bâtiments avec deux niveaux de sous-sol à usage de parkings localisé 31 rue Paul Vaillant Couturier sur la commune de Levallois-Perret (92), La Poste Immobilier souhaite réaliser une première évaluation de la qualité environnementale des sols au droit du site.

FONDASOL Environnement a donc été missionné pour la réalisation d'une étude historique, documentaire et mémorielle puis un diagnostic environnemental des sols, suite à l'acceptation de notre devis référencé SQ.95GT.23.10.031 – 1ère diffusion en date du 17/10/2023.

Cette étude a pour objectif de :

- réaliser une visite de site ;
- retracer, à l'aide des différentes ressources à disposition, l'historique des activités exercées sur site et en déduire de potentielles sources de pollution ;
- définir la qualité chimique des sols et déterminer les filières d'élimination des terres à excaver.

Dans ce cadre, notre mission comprend les prestations élémentaires suivantes.

Tableau 1 : Prestations réalisées

Code	Prestations élémentaires
A100	Visite du site
A110	Études historiques, documentaires et mémorielles
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver
A270	Interprétation des résultats des investigations

B. PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET

B.1. Description générale du site

Le site d'étude est localisé au 31 rue Paul Vaillant Couturier sur la commune de Levallois-Perret, dans le département des Hauts-de-Seine (92). Il occupe les parcelles cadastrales n°91 et 160 de la section 0K représentant une superficie totale de l'ordre de 6 901 m².

D'après la carte IGN, le site est implanté à une altitude comprise entre +30 et +32,5 m NGF. Le terrain présente une pente légèrement descendante vers le nord-est.

Le site est actuellement exploité par la société La Poste pour une activité de bureau et de gestion de colis avec une zone de parking, une chaufferie et un stockage aérien de mazout au sous-sol.

Le site est bordé :

- au nord par la rue Marius Aufan, puis une crèche et des résidences collectives ;
- au sud par la rue Paul Vaillant Couturier, puis un supermarché, un restaurant et des résidences collectives ;
- à l'est par l'intersection entre la rue Marius Aufan et la rue Paul Vaillant Couturier, puis un bureau de poste et des résidences collectives ;
- à l'ouest par un bâtiment à usage de bureau et de salle de sport, puis la rue Danton, puis des résidences collectives.

La localisation géographique et cadastrale du site est présentée en Figure 1.

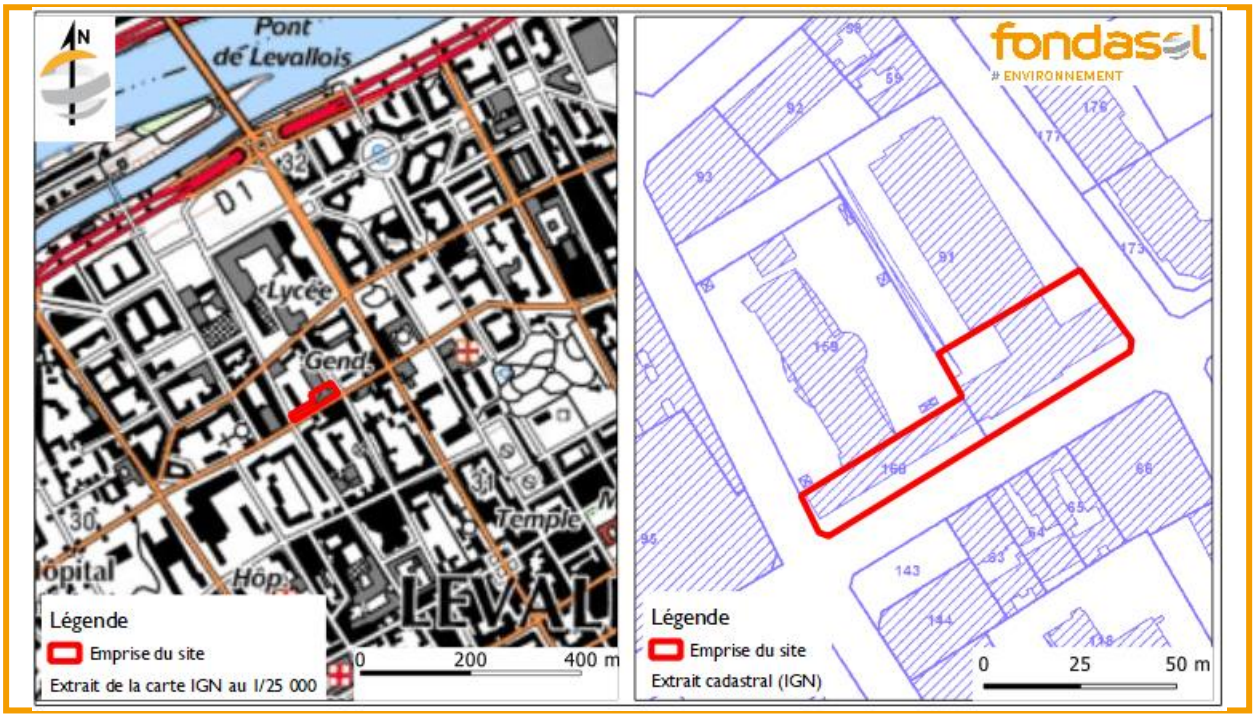


Figure 1: Localisation géographique et cadastrale du site d'étude (source : IGN©)

B.2. Projet d'aménagement

Le projet consiste en la réalisation de deux bâtiments de logements et de commerces. Dans ce cadre, il est prévu :

- la démolition de deux bâtiments existants ;
- la construction de deux immeubles de logements et de commerces désignés sous les noms A et B :
    - le bâtiment A sera de type R+5 à R+6 avec deux niveaux de sous-sol débordants. Il occupera une emprise au sol totale d'environ 333 m² et sera contigu à un bâtiment en R+5, dont la présence ou l'absence d'un niveau en sous-sol demeure inconnue,
    - le bâtiment B sera de type R+5 à R+7 avec deux niveaux de sous-sol débordants. Il couvrira une emprise au sol globale d'environ 621 m² et sera adjacent à un bâtiment en R+1 à R+3, dont l'existence d'un niveau en sous-sol demeure également incertaine,
- la création d'espaces verts sur 190 m² (sur la base des éléments transmis, nous ne retiendrons pas la réalisation de jardins potagers).

Le plan de masse du projet d'aménagement est présenté en Figure 2 et un plan de coupe en Figure 3.

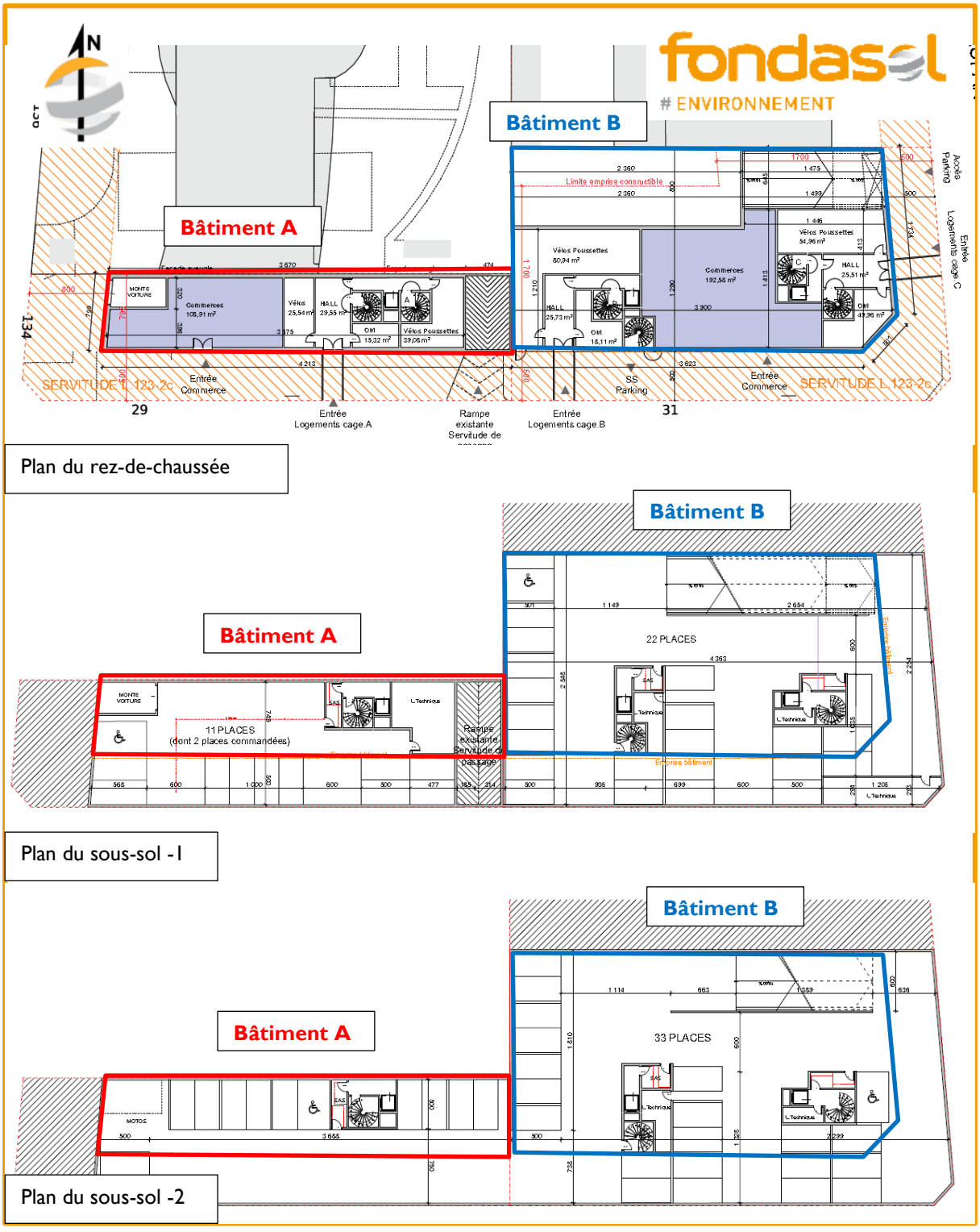


Figure 2 : Plan de masse du projet d'aménagement (source : DGM & Associés – étude de faisabilité en date du 23/02/2023)

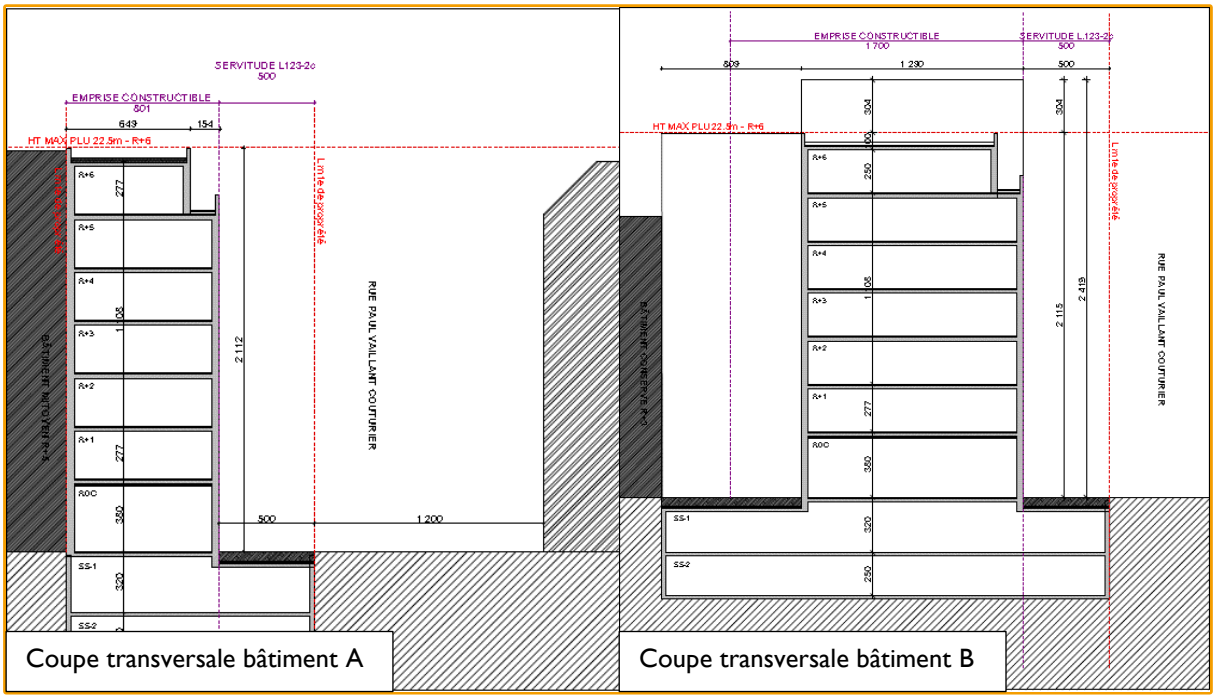


Figure 3 : Plan de coupe du projet d'aménagement (source : DGM & Associés – étude de faisabilité en date du 23/02/2023)

C. VISITE DE SITE (A100)

La visite du site permet de procéder à une analyse préliminaire des enjeux liés à la présence des polluants (état des lieux), de mettre en place les premiers éléments du schéma conceptuel, de décider des actions d'urgence qui pourraient s'avérer nécessaires au niveau des sources, des transferts ou des usages pour réduire les risques immédiats et organiser les actions ultérieures.

C.1. Déroulement de la visite

Une visite de site a été effectuée le 25/01/23 par Auriane MUGUET (ingénieure d'étude) et Agathe COATSALIOU (ingénieure d'étude), en présence de Mme. SHILARES (responsable sécurité du site). L'environnement du site a également été visité dans un rayon de 200 m.

C.2. Description de l'état actuel du site

Le compte-rendu et le reportage photographique de la visite de site sont présentés respectivement en Annexe 4 et en Figure 5.

Le site est actuellement occupé par un bâtiment de la poste pour un usage de bureau et de gestion de colis.

Le bâtiment comporte deux étages et un niveau de sous-sol.

Le sous-sol se compose d'une partie parking et d'une partie chaufferie. La chaufferie est raccordée à une cuve aérienne de mazout de volume inconnu possédant une rétention complète en béton en bon état dans une zone de stockage annexe.

Les investigations à l'intérieur du bâtiment et notamment au niveau du sous-sol ne peuvent se faire qu'à l'aide d'un carottier portatif compte-tenu des accès étroits et de la faible hauteur sous plafond.

Les informations recueillies sont synthétisées dans le Tableau 2 et sur la Figure 4.

Tableau 2 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées lors de la visite de site

Zone d'étude	Bâtiment / Installation	N° sur la (Figure 4)	N° de photos (Figure 5)	Caractéristique	Présence d'une couverture – Type de couverture et état	Typologie de pollution suspectée	Milieux potentiellement impactés
Bâtiment principal	Poste	1	1	Non visité	Inconnue	-	-
	Chaufferie	3 et 4	3 et 4	Chaufferie alimentée au mazout	Dalle béton – bon état	HCT	Sols et eaux souterraines
	Zone de stockage de mazout	5	5	Cuve aérienne de mazout de volume inconnu	Rétention en béton – bon état	HCT	Sols et eaux souterraines
Bâtiment annexe	Usage inconnue	2	2	Non visité	Inconnue	-	-

En orange : les installations potentiellement polluantes

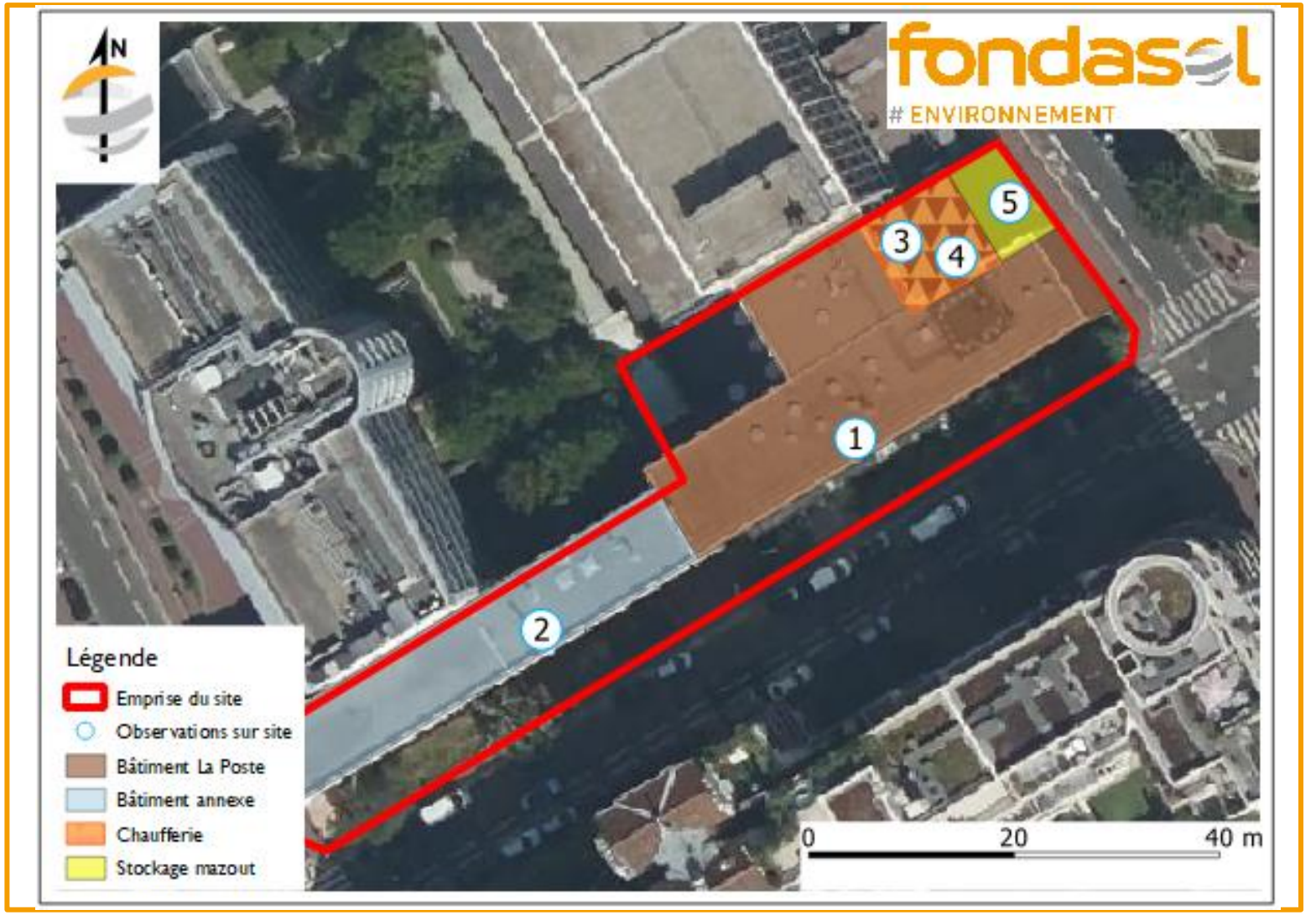


Figure 4 : Plan de localisation des bâtiments, installations et sources potentielles de pollution recensées sur le site lors de la visite de site

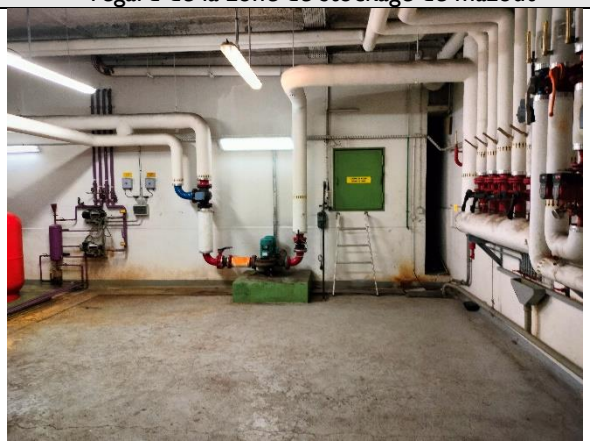
Photographie n°1 : façade de la poste vue depuis la rue Paul Vaillant Couturier	Photographie n°2 : façade bâtiment annexe non visité vue depuis la rue Paul Vaillant Couturier
	
Photographie n°3 : chaufferie située au sous-sol	**Photographie n°4 : chaufferie située au sous-sol avec le regard de la zone de stockage de mazout**
	
Photographie n°5 : cuve de mazout dans la zone de stockage	
	

Figure 5 : Reportage photographique de la visite de site

C.3. Description des environs du site

Le site est bordé :

- au nord par la rue Marius Aufan, puis une crèche (1) et des résidences collectives (2) (usages sensibles) ;
- au sud par la rue Paul Vaillant Couturier, puis un supermarché (5) (usage non sensible), des résidences collectives (6) (usage sensible) et un restaurant (7) (usage non sensible) ;
- à l'est par l'intersection entre la rue Marius Aufan et la rue Paul Vaillant Couturier, puis un bureau de poste (3) (usage non sensible) et des résidences collectives (4) (usage sensible) ;
- à l'ouest par un bâtiment à usage de bureau et de salle de sport (8) (usage non sensible), puis la rue Danton, puis des résidences collectives (9) (usage sensible).

La localisation géographique du site est présentée en Figure 6.

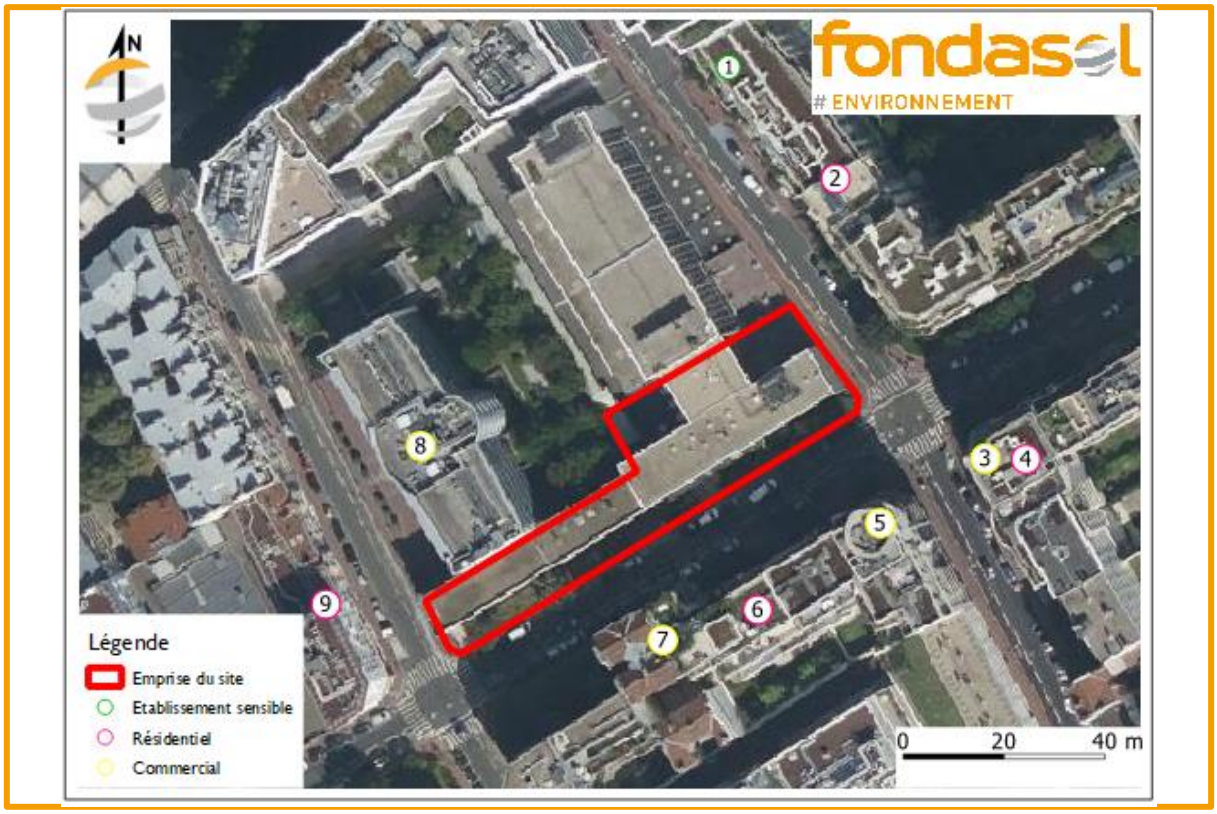


Figure 6 : Description du site dans son environnement dans un rayon de 200 m

C.4. Constat de danger immédiat et mesures de mise en sécurité

FONDASOL Environnement n'a pas fait de constat de danger immédiat.

D. ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE (A110)

L'étude historique a pour but de reconstituer, 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.

D.1. Sources d'informations

Cette étude historique s'appuie sur :

- de la base de données Géorisques pour
    - les sites CASIAS (ex BASIAS) ;
    - les sites disposant d'informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex BASOL) ;
    - les sites disposant d'obligations réglementaires liées aux parcelles cadastrales : Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) et/ou servitudes d'utilité publique (SUP) ;
    - le registre d'émissions polluantes,
- la base de données des ICPE accessible sur Géorisques.gouv.fr ;
- l'étude de photographies aériennes disponibles sur le site de l'IGN© ;
- l'étude de la photographie aérienne disponible sur Géoportail.gouv.fr ;
- l'étude des images satellites disponibles sur GoogleEarth ;
- les informations disponibles en préfecture, aux archives départementales des Hauts-de-Seine et aux archives municipales de Levallois-Perret ;
- la base de données ARIA du BARPI ;
- les informations transmises par le client.

D.2. Evolution du site – consultation des photographies aériennes

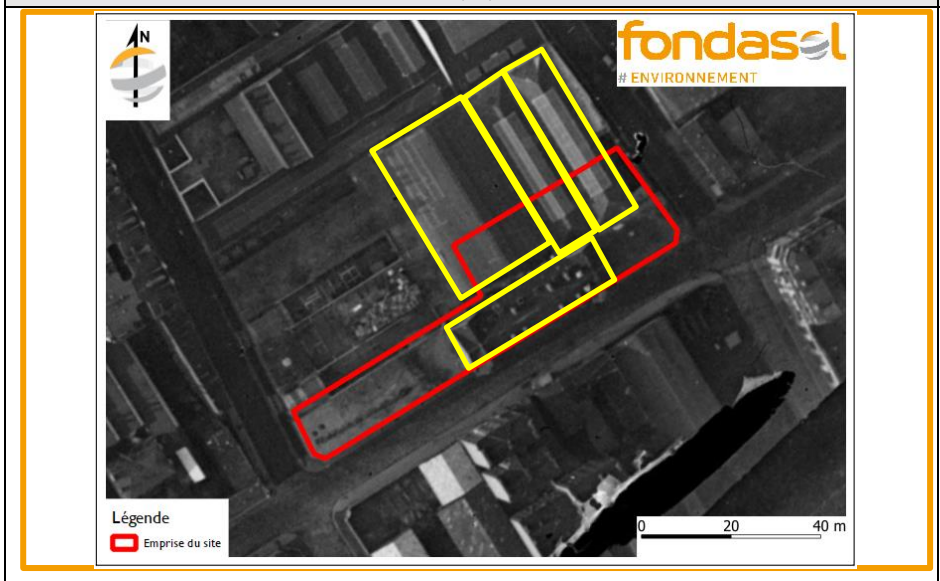
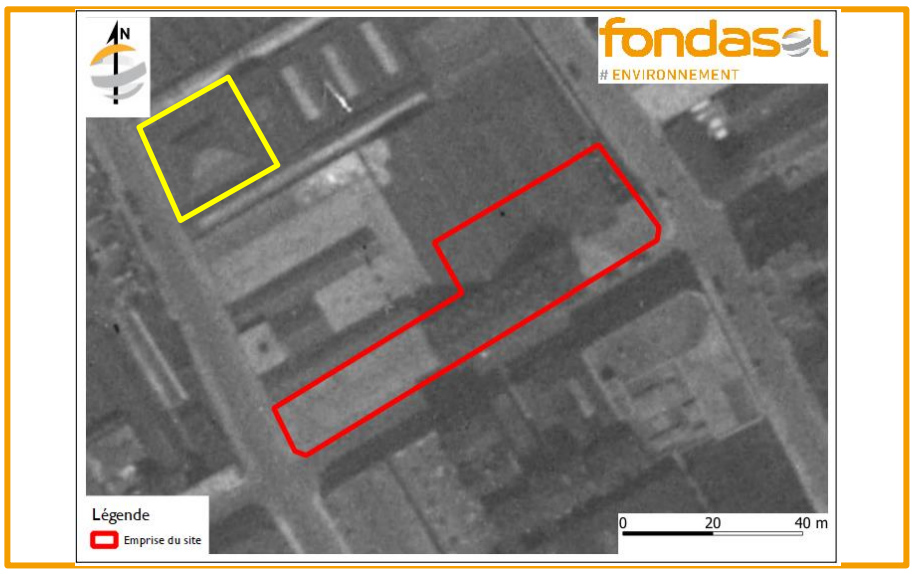
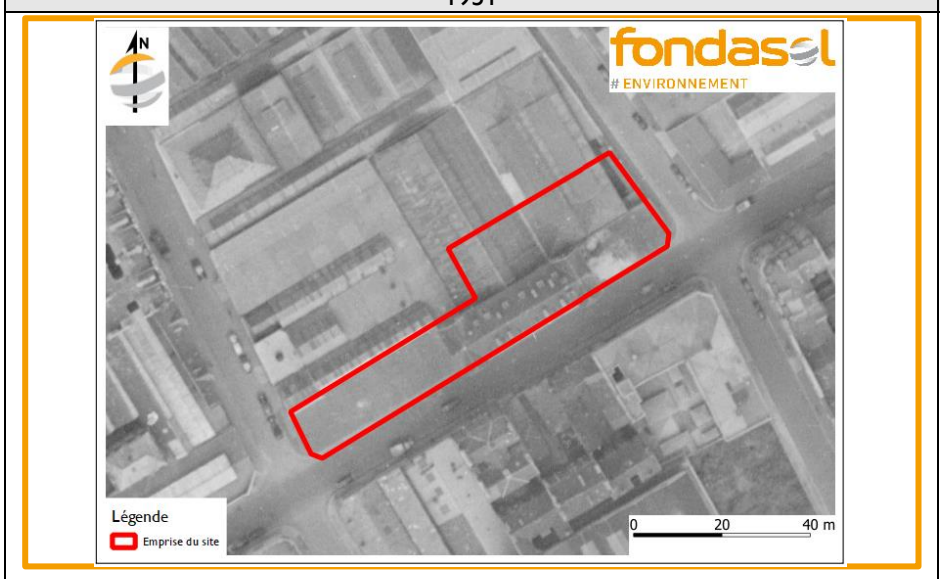
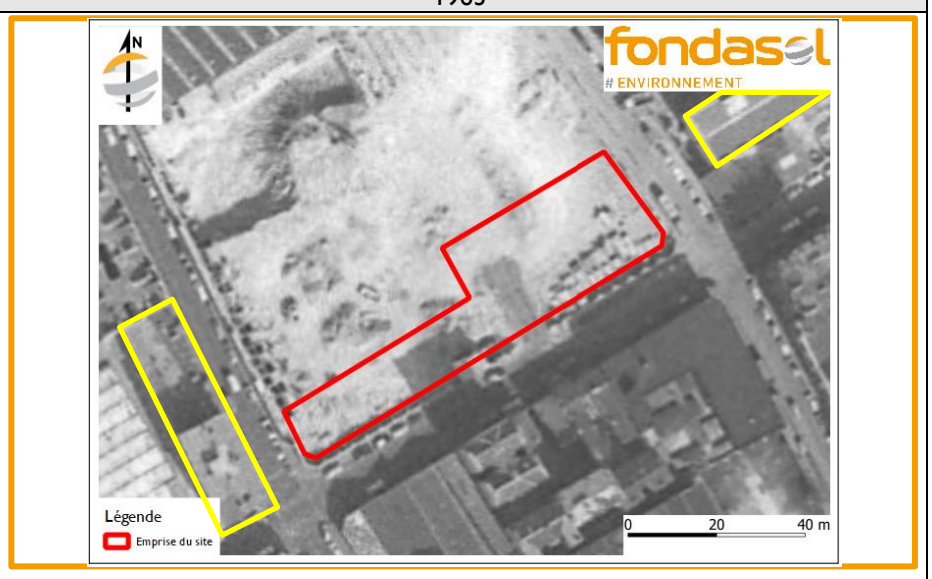
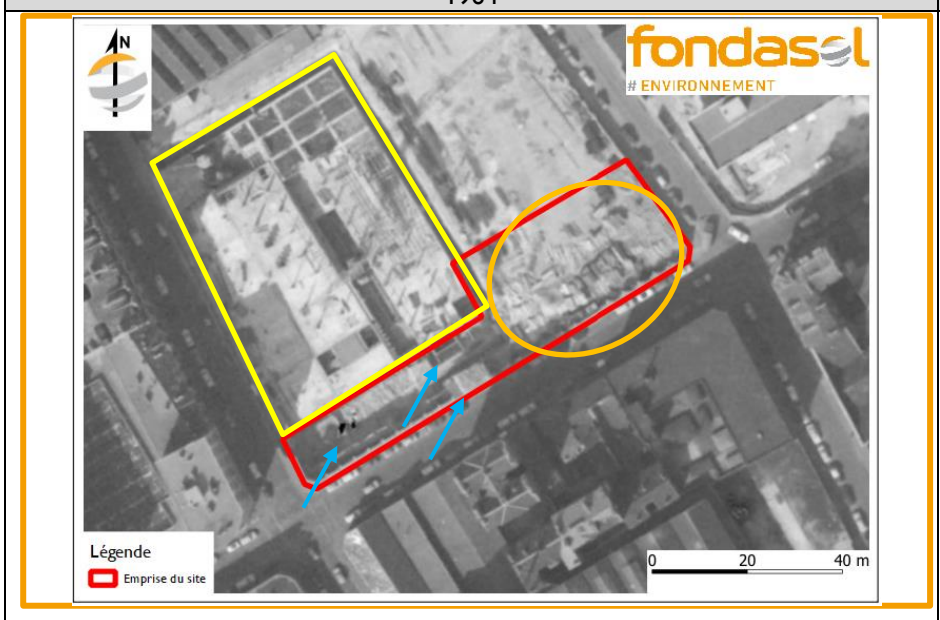
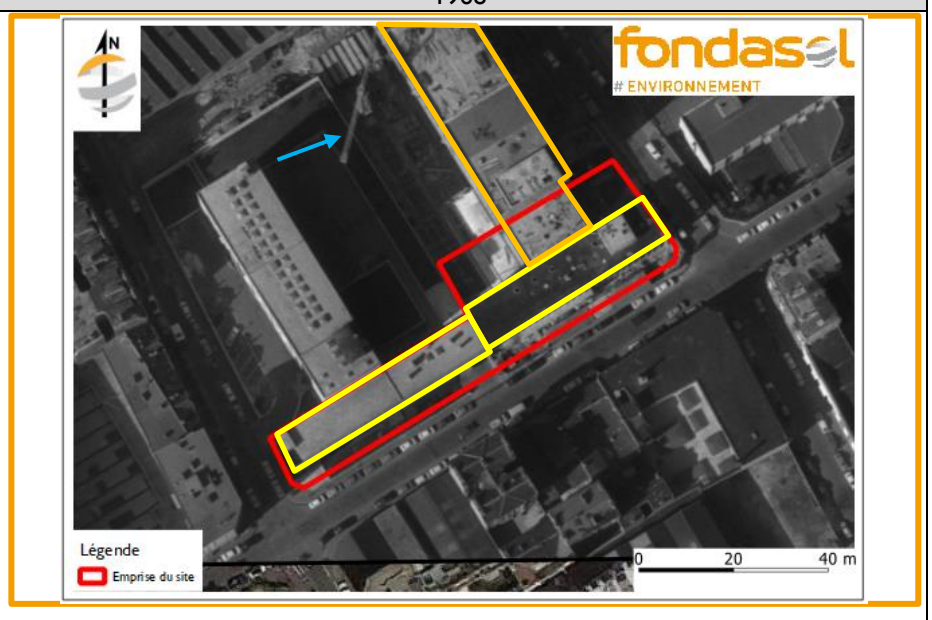
Les clichés consultés sont présentés dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Liste des clichés consultés (source : IGN©

Date	Référence	N° cliché
1919	CCF00B-221_1919_CAF_B-22_0011	11
1919	CCF00A-241_1919_CAF_A-24_0016	16
1921	CCF00H-401_1921_CAF_H-40_0053	53
1931	CCF0H-2351_1931_CAF_H-235_0082	82
1933	C3636-0401_1933_PARIS-ENT-MOREAU_0896	896
1936	C3636-0561_1936_PARIS-ENT-CARLIER-DANGER_0018	18
1944	C2214-1091_1944_106G2130_3291	3291
1951	C93PHQ8221_1951_CDP3650_1113	1113
1952	C93PHQ8261_1952_CDP3693_1665	1665

Date	Référence	N° cliché
1956	C2214-0591_1956_CDP1108_1436	1436
1961	C2314-0102_1961_FR335_0288	288
1963	C2114-0081_1963_F2114-2514_0113	113
1964	CN64000001_1964_FR579_0025	25
1965	C2114-0221_1965_FR946_0276	276
1966	C2214-0061_1966_FR1149_0279	279
1967	C2214-0841_1967_FR1236_0100	100
1968	C2314-0871_1968_CDP7199_4166	4166
1969	C2314-0921_1969_CDP6609_2794	2794
1970	C2214-0031_1970_FR1948_0122	122
1971	C2214-0371_1971_FR2135_0099	99
1971	C2314-0911_1971_CDP6391_6209	6209
1973	C2314-1081_1973_F2314_0084	84
1977	C2314-0521_1977_FR2869_0535	535
1984	C2314-0261_1984_FR3674_0011	11
1985	C2314-0022_1985_FR3736_0006	6
1986	C2314-0011_1986_F2314-2414_0102	102
1989	C2205-0121_1989_F2214-2314_0034	34
1994	C94SAA0962_1994_FR5037_0627	627
1996	C96SAA0751_1996_F2314-2416_0036	36
1999	CA99S00952_1999_FR9039_1143	1143
2000	CA00S00272_2000_FR5396_0037	37
2001	CA01S00644_2001_FR5502_0007	7
2003	CP03000052_FD0075.6_1356	1356
2004	CP04000642_2004_FR5625_0004	4
2008	CP08000272_03-1572	1572
2011	CP11000122_FD75x24_00032	32
2014	CP14000402_FAUUPARIS10x00020_23127	23127
2021	Géoportail	

La synthèse des observations réalisées au droit du site et dans l'environnement proche, ainsi qu'une sélection des photographies jugées les plus représentatives de l'évolution de l'histoire du site et de son environnement, sont présentées dans la Figure 7.

1919	1936
	
En 1919, le site d'étude est bâti. Des entrepôts sont présents au droit du site (encadrés jaunes) et en bordure immédiate nord. Il apparait que le site d'étude et son environnement proche sont principalement à usage industriel.	Entre 1919 et 1936, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un nouveau bâtiment est construit dans l'environnement nord (encadré jaune).
1951	**1963**
	
Entre 1936 et 1951, le site d'étude est toujours à usage industriel et aucun changement significatif n'est observé au droit du site et dans l'environnement immédiat.	Entre 1951 et 1963, l'activité industrielle est terminée au droit du site. Les entrepôts sont démolis et les sols sont remaniés. De nouveaux bâtiments sont construits dans l'environnement ouest et est (encadrés jaunes).
1964	**1968**
	
Entre 1963 et 1964, le site d'étude est exploité dans la partie ouest par plusieurs bâtiments (flèches bleues) et en partie est par la présence de véhicules et de stockages de nature inconnue (cercle orange). Un bâtiment est en construction en bordure immédiate nord-ouest (encadré jaune)	Entre 1964 et 1968, les travaux d'aménagement sont toujours en cours compte tenu la présence d'une grue (flèche bleue). Trois bâtiments sont construits ou en cours de construction (encadrés jaunes au droit du site et encadré orange sur et hors site).

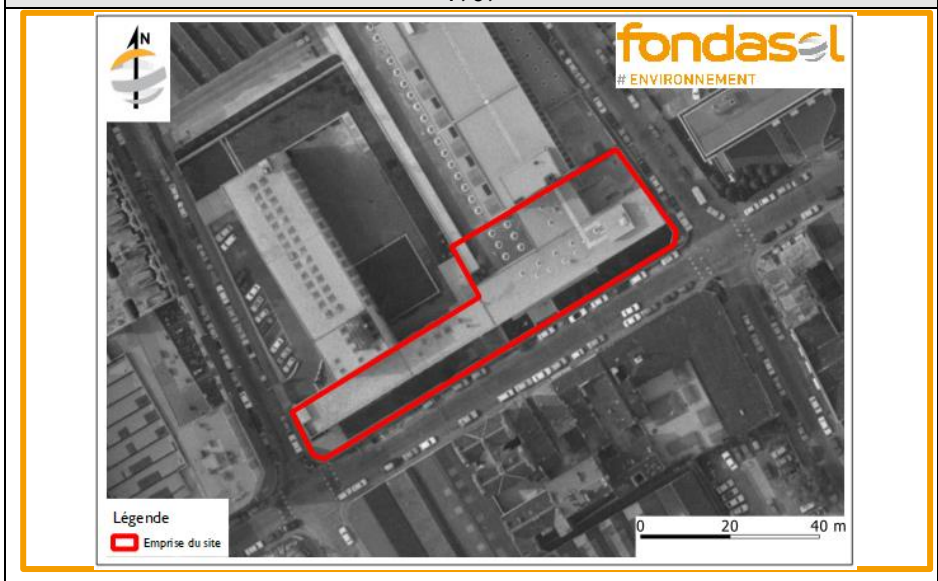
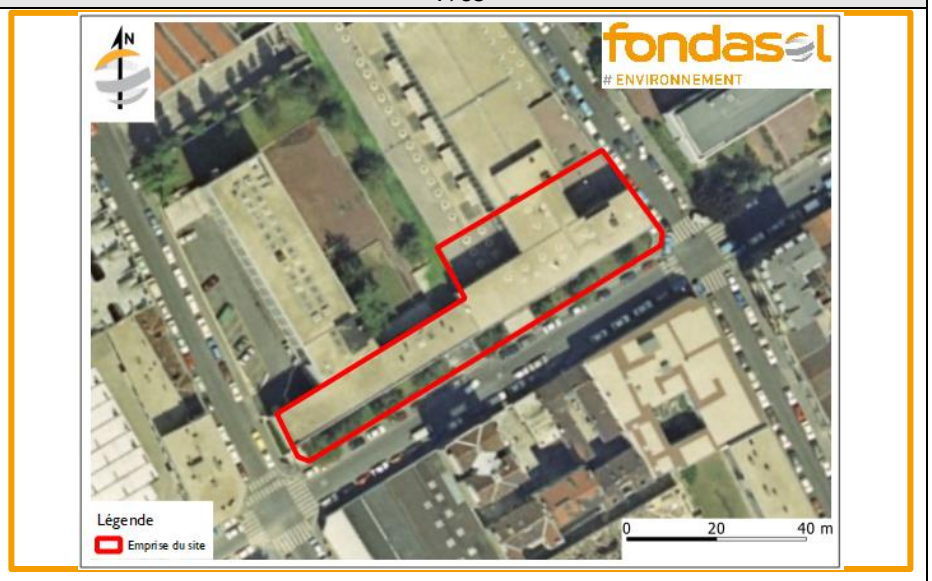
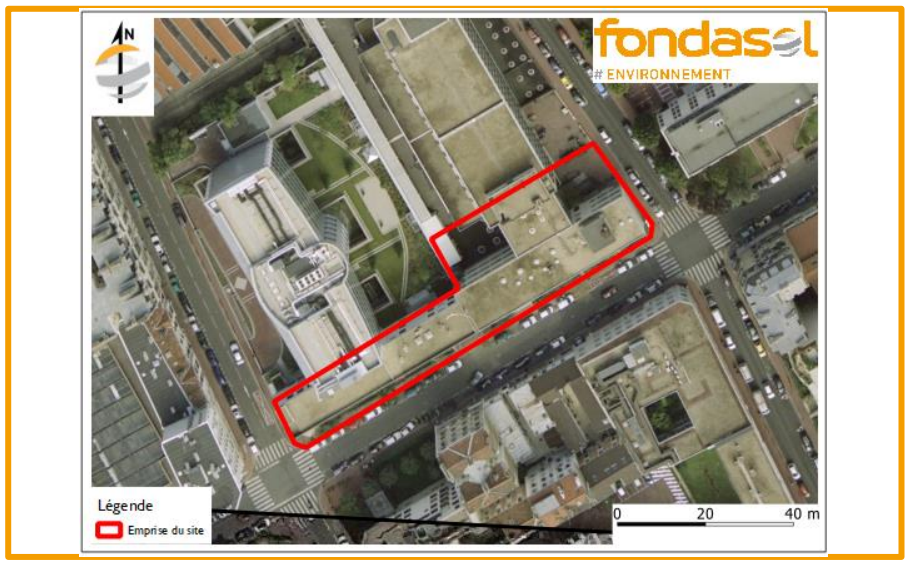
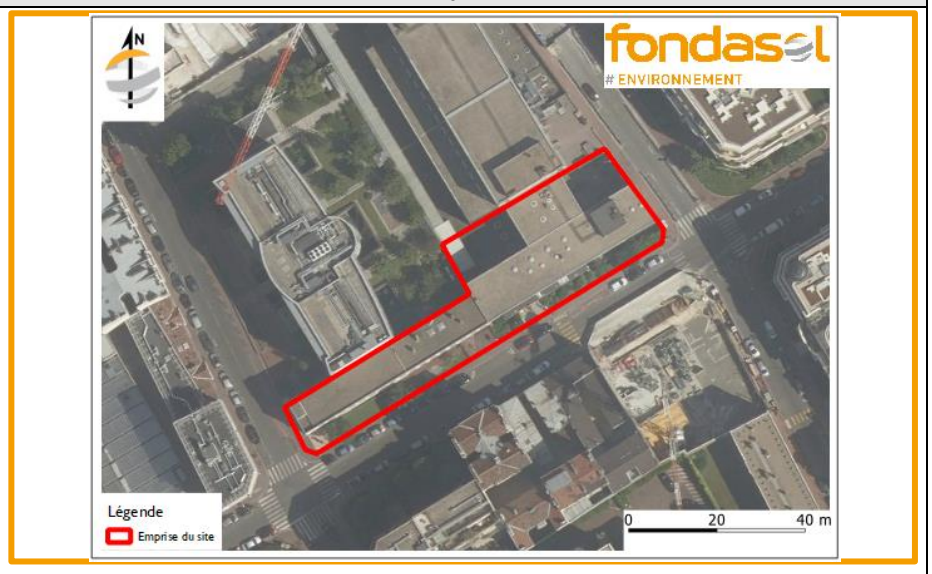
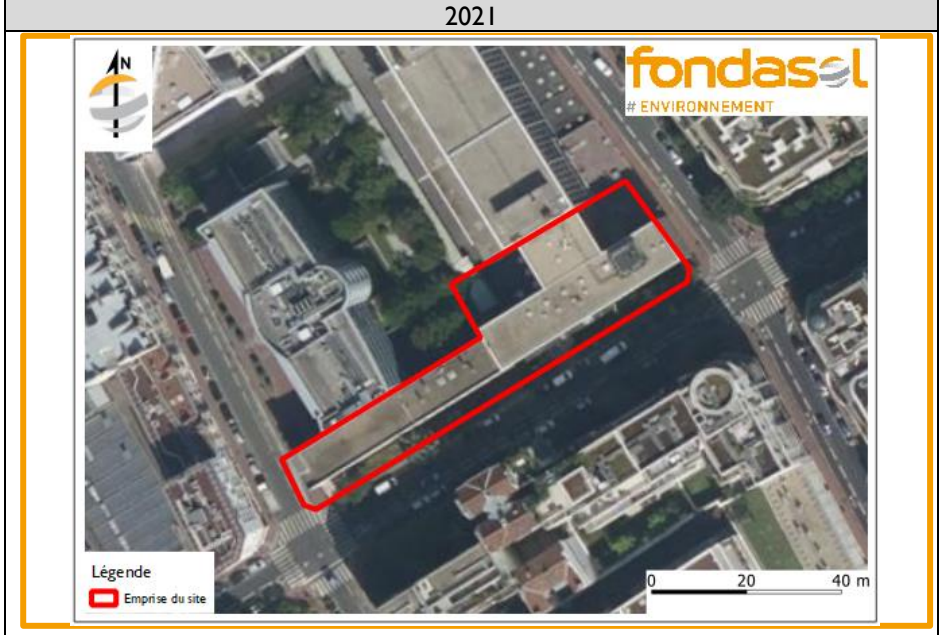
1969	1985
	
Entre 1968 et 1969, les travaux d'aménagement sont vraisemblablement terminés. Les bâtiments présents au droit du site d'étude sont visuellement dans la même configuration que celle actuelle.	Entre 1969 et 1985, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Des espaces verts ont été aménagés en bordure immédiate nord-ouest du site.
2004	**2014**
	
Entre 1985 et 2004, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un nouveau bâtiment est construit au sud.	Entre 2004 et 2014, aucun changement significatif n'est observé au droit du site d'étude. Un bâtiment est construit à l'est et des travaux d'aménagement sont en cours au nord, comme en témoigne la présence d'une grue.
2021	
	
Entre 2014 et 2021, le site d'étude est dans sa configuration actuelle. Aucun changement significatif n'est observé dans l'environnement proche.	

Figure 7 : Photographies aériennes (source : IGN©)

Le site d'étude est bâti depuis au minimum 1919. Il est occupé par des entrepôts industriels. L'environnement du site est également à usage industriel. Entre 1951 et 1963, les constructions identifiées sur la photo de 1919 sont détruites. En 1964, la partie ouest du site d'étude est en cours de construction et la partie est fait l'objet de stockages inconnus. Entre 1964 et 1969, le site d'étude est à nouveau occupé par des constructions. Depuis 1969 et jusqu'à aujourd'hui, la configuration du site n'a pas évolué. L'environnement du site a également été détruit puis reconstruit entre 1951 et 1963. La visite de site du 25/01/2023 a mis en évidence un usage tertiaire (bureaux) au droit du site et dans les environs.

D.3. Consultation de la base de données Secteur d'Information sur les Sols (SIS)

Le site n'est pas référencé dans la base de données SIS.

D.4. Etude de la fiche CASIAS correspondant à l'adresse du site

Le site d'étude est référencé dans la base de données CASIAS sous le numéro IDF9201695. La fiche CASIAS est fournie en Annexe 5. Les informations récoltées sur cette fiche sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Informations issues de la fiche CASIAS n°IDF9201695

Exploitant	Libellé activité	Date de début / date de fin	Régime de classification	Référence dossier	Autres
Garage des PTT	Garages, ateliers, mécaniques et soudure	26/12/1977 - inconnue	-	AD92 1167W121	-

D.5. Etude de la fiche d'informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée présente au droit du site

Le site d'étude n'est pas référencé dans la base de données des sites disposant d'informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée.

D.6. Historique des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Le site n'est pas référencé dans la base de données des ICPE accessible sur https://www.georisques.gouv.fr/risques/installations/donnees?page=1. A noter que cela n'exclut pas le classement ICPE d'une activité au droit du site (notamment au régime de la déclaration).

D.6.1. Consultation de la préfecture des Hauts-de-Seine

Le service des installations classées de la préfecture des Hauts-de-Seine (92) a été contacté par e-mail le 26/12/2023.

Aucune réponse ne nous a été apportée à la date de rédaction de ce rapport.

D.6.2. Consultation des archives départementales des Hauts-de-Seine et municipales

Le service des archives départementales des Hauts-de-Seine (92) a été contacté par e-mail le 26/12/2023. Un dossier est conservé aux archives départementales des Hauts-de-Seine, d'après leur réponse du 26/12/2023. Concernant la côte AD92 1167W121 retrouvée sur la fiche CASIAS du site d'étude, les archives départementales des Hauts-de-Seine ont indiqué qu'il ne s'agissait pas de l'adresse du site d'étude. La consultation du dossier présent aux archives départementales des Hauts-de-Seine a été réalisée le 09/01/2024.

Le dossier 1167W121, fourni par les archives et consulté, comporte des documents et des plans de masse de la société UNELEC. Ceux-ci concernent le 32 rue Paul Vaillant Couturier, 92300 Levallois-Perret et ont mis en évidence que ce dossier ne concerne pas le site d'étude.

Le service des archives municipales de Levallois-Perret a été contacté par e-mail le 28/12/2023. Des dossiers relatifs à des activités de garages, d'ateliers de réparations et des dépôts d'hydrocarbures sont conservés aux archives municipales de Levallois-Perret, d'après leur réponse par e-mail du 03/01/2024. Le service des archives municipales de Levallois-Perret nous a également informé d'un changement d'adresse intervenu le 23 novembre 1946 concernant notre site d'étude. En effet, l'adresse précédente du site d'étude était 29 rue Gide. La consultation de ces dossiers présents aux archives municipales de Levallois-Perret a été réalisée le 05/01/2024.

Trois dossiers ont pu être consultés. Le premier dossier comporte des documents présentant une activité de garages automobiles et de dépôts d'hydrocarbures au 29 rue Gide, par la société des Galeries Lafayette entre 1911 et 1924.

Le second dossier comporte des documents indiquant une activité de garages automobiles et de dépôts d'hydrocarbures au 29 rue Gide, jusqu'au 23 novembre 1946, puis au 31 rue Paul Vaillant Couturier, par la société Garage Gide entre 1932 et 1957.

Le troisième dossier comporte des documents au sujet d'une activité de garages automobiles et de dépôts d'hydrocarbures au 31 rue Paul Vaillant Couturier, par la société Crédit Commercial de France entre 1963 et 1969.

La synthèse des documents consultés aux archives municipales est présentée dans le Tableau 5. La synthèse des sources potentielles recensées lors de cette consultation en Figure 9.

Les documents et plans retrouvés aux archives sont fournis en Annexe 6.

Aucun plan de localisation des installations n'a été retrouvé lors de la consultation des documents mentionnés.

Tableau 5 : Informations relatives au site recueillies aux archives départementales des Hauts-de-Seine et municipales de Levallois-Perret

Exploitant	Activité	Rubrique et régime ICPE	Dates	Nature du document	Informations relatives au document
Société des Galeries Lafayette	Garages de véhicules automobiles et dépôts de liquides inflammables (D.L.I.)	Etablissement dangereux, insalubre et incommode de 3ème classe de 1ère catégorie	Dates exactes d'exploitation du site inconnues Document le plus ancien consulté en date du 07/08/1911 Document le plus récent consulté en date du 10/12/1924	Lettre du bureau d'hygiène de la Préfecture de Police au maire de Levallois-Perret en date du 7 août 1911	Enquête de commodo et incommodo du voisinage du 29 rue Gide concernant la volonté de la société des Galeries Lafayette d'établir un dépôt de troisième classe d'hydrocarbures de première catégorie dans un garage automobiles
				Procès-verbal d'enquête de la mairie de Levallois-Perret en date du 12 août 1911	Résultats de l'enquête commodo et incommodo donnant lieu à aucune observation de la part des riverains et à une approbation du maire quant à la demande de la société des Galeries Lafayette
				Arrêté préfectoral (récépissé n°300-262) en date du 13 décembre 1911	Autorisation de conserver un dépôt d'hydrocarbures dans le garage automobiles situé 29 rue Gide à Levallois-Perret à condition que l'approvisionnement d'essence soit limité à 1500 litres (1 100 litres dans un local spécial, 300 litres dans les réservoirs des voitures et 100 litres en dehors du local spécial) et que le local soit adossé au mur bordant la rue des arts, à 1m80 de la porte de sortie et convenablement ventilé au moyen de cheminées ou de baies garnies d'un grillage métallique fin et résistant
				Lettre du préfet de police au marie de Levallois-Perret en date du 18 juillet 1914	Volonté de la société des Galeries Lafayette de réaliser des transformations dans le garage automobile et d'y installer un dépôt souterrain de 15 000 litres d'hydrocarbures
				Procès-verbal d'enquête de la mairie de Levallois-Perret en date du 8 août 1914	Résultats de l'enquête commodo et incommodo donnant lieu à aucune observation de la part des riverains et à une approbation du maire quant à la demande de la société des Galeries Lafayette d'apporter des modifications au garage et d'installer un dépôt souterrain de 15 000 litres d'hydrocarbures
				Arrêté préfectoral (récépissé n°3299) en date du 29 décembre 1914	Autorisation d'apporter des modifications au garage et rejet du projet d'installation d'un dépôt souterrain de 15 000 litres d'hydrocarbures
				Lettre adressée par la société des Galeries Lafayette au maire de Levallois-Perret et communiqué au préfet de Police en date du 27 janvier 1915	Compte tenu du rejet du projet d'installation d'un dépôt souterrain de 15 000 litres d'hydrocarbures dans l'arrêté préfectoral en date du 29 décembre 1914, la société des Galeries Lafayette réitère une demande pour un dépôt souterrain de 12 000 litres d'hydrocarbures.
				Arrêté préfectoral (récépissé n°3299) en date du 28 mars 1923	Mise en demeure de la société des Galeries Lafayette pour supprimer sans délai un dépôt mixte de liquides inflammables de 1ère et 2ème catégorie illicitement installé dans la cour de l'établissement, dont un réservoir souterrain installé dans la cour de l'établissement
				Lettre de la société des Galeries Lafayette à l'inspecteur du bureau municipal de l'hygiène à la mairie de Levallois-Perret en date du 30 août 1923	Lettre indiquant la présence de 2 fosses de décantation.
				Arrêté préfectoral (récépissé n°18.597) en date du 18 novembre 1924	Autorisation d'exploiter un dépôt souterrain de 15 000 litres de liquides inflammables de la 1ère catégorie comptés pour le cinquième de leur volume soit 3 000 litres (2ème classe)
				Procès-verbal de notification en date du 10 décembre 1924	Notification de la société des Galeries Lafayette de l'arrêté préfectoral en date du 18 novembre 1924
Société du Garage GIDE	Garages de véhicules automobiles et dépôts de liquides inflammables (D.L.I.)	Etablissement dangereux, insalubre et incommode de 2ème classe Rubrique 254. A.2°c	Dates exactes d'exploitation du site inconnues Document le plus ancien consulté en date du 03/05/1932 Document le plus récent consulté en date du 19/12/1957	Arrêté préfectoral (récépissé n°18.597) en date du 3 mai 1932	La société du Garage GIDE doit satisfaire dans un délai de 3 mois à la prescription suivante : interdiction de procéder au transvasement de l'essence par pression d'air comprimé sur le niveau d'essence.
				Lettre adressée par le préfet de Police au maire de Levallois-Perret en date du 28 juin 1944	Suite à une visite du service d'inspection des établissements classés, il a été constaté la remise dans le garage GIDE, en plus des véhicules alimentés par liquides inflammables (essence et alcool), des voitures fonctionnant par gazogène. Il est demandé d'éloigner le plus possible les voitures alimentées avec des liquides ou des gaz inflammables.
				Procès-verbal de notification n°18597 en date du 4 juillet 1944	Notification de la société du Garage GIDE de la lettre adressée par le préfet de police au maire de Levallois-Perret en date du 28 juin 1944 précisant les conditions à respecter quant à la gestion des voitures gazogènes et des voitures fonctionnant avec des liquides ou gaz inflammables.
				Arrêté préfectoral (récépissé n°18.597) en date du 31 juillet 1944	Demande de se conformer aux prescriptions détaillées dans la lettre adressée par le préfet de police au maire de Levallois-Perret en date du 28 juin 1944 (répartition rationnelle dans le garage entre les voitures à gazogène et les voitures alimentées avec des liquides inflammables)
				Procès-verbal de notification en date du 5 août 1944	Notification de la société du Garage GIDE de l'arrêté préfectoral en date du 31 juillet 1944
				Lettre adressée par le préfet de Police au maire de Levallois-Perret en date du 5 novembre 1957	Notification à la société du Garage GIDE de compléter la règlementation du garage en cause et de fixer une nouvelle règlementation du dépôt d'essence sous la rubrique « 254.A.2°c – Dépôt de liquides inflammables de la 1ère catégorie de point d'éclair inférieur ou égal à 21°C, en réservoir souterrain et devant subir des transvasements, la quantité emmagasinée étant inférieure à 2 000 litres »

Exploitant	Activité	Rubrique et régime ICPE	Dates	Nature du document	Informations relatives au document
					Interdiction d'entreposer dans les locaux du garage des matériaux combustibles tels que charbon, coke, bois, contreplaqué, cartons, papiers, etc…
				Procès-verbal de notification en date du 12 novembre 1957	Notification de la société du Garage GIDE de l'arrêté préfectoral en date du 5 novembre 1957
				Lettre adressée par la société du Garage GIDE au maire de Levallois-Perret en date du 27 novembre 1957	Demande de la société du Garage GIDE de surseoir à la décision prise d'évacuer les matériaux combustibles présents dans les locaux du garage compte-tenu de l'intention de la société de cesser son activité
				Arrêté préfectoral (récépissé n°18.597) en date du 10 décembre 1957	Demande de se conformer aux prescriptions détaillées dans la lettre adressée par le préfet de Police au maire de Levallois-Perret en date du 5 novembre 1957 (Interdiction d'entreposer dans les locaux du garage des matériaux combustibles tels que charbon, coke, bois, contreplaqué, cartons, papiers, etc…)
				Lettre adressée par le maire de Levallois-Perret à la préfecture en date du 11/12/1957	Lettre indiquant l'intention de la société du Garage GIDE à cesser son activité de garagistes dans quelques mois
				Procès-verbal de notification en date du 19 décembre 1957	Notification de la société du Garage GIDE de l'arrêté préfectoral (récépissé n°18.597) en date du 10 décembre 1957
Société Crédit Commercial de France	Garages de véhicules automobiles et dépôts de liquides inflammables (D.L.I.)	Etablissement dangereux, insalubre et incommode de 3ème classe	Dates exactes d'exploitation du site inconnues Document le plus ancien consulté en date du 20/12/1963 Document le plus récent consulté en date du 25/08/1969	Lettre adressée par la société du Crédit Commercial de France à la préfecture de police en date du 20 décembre 1963	Déclaration de la société du Crédit Commercial de France pour l'ouverture d'un établissement compris dans la 3ème classe des industries dangereuses, insalubres et incommodes pour une activité de garage de véhicule automobiles, construit en matériaux résistant au feu, de moins de 5 000 m² (rubrique 206.I°b 3ème classe) et que les eaux de lavage, après passage en fosse de décantation, s'évacueront par raccordement à l'égout public
				Lettre du bureau d'hygiène de la Préfecture de Police au maire de Levallois-Perret en date du 10 août 1964	Enquête de commodo et incommodo du voisinage du 31 rue Paul Vaillant Couturier concernant la volonté de la société du Crédit Commercial de France d'établir un dépôt de 50 000 litres de liquides inflammables de la 2ème catégorie (rubrique 255-2° 2ème classe)
				Procès-verbal d'enquête de la mairie de Levallois-Perret en date du 1er septembre 1964	Résultats de l'enquête commodo et incommodo donnant lieu à une opposition de la part d'un riverain et émission d'un avis favorable du maire de Levallois-Perret
				Lettre adressée par la société du Crédit Commercial de France au maire de Levallois-Perret en date du 21 septembre 1964	Réponse du directeur de la société du Crédit Commercial de France à l'opposition formulée à l'enquête en date du 01/09/1964 La société du Garage GIDE possédait, à la même adresse, un réservoir de carburant au rez-de-chaussée du côté de la rue Marius Aufan. Le dépôt prévu serait situé au premier sous-sol.
				Lettre adressée par la société du Crédit Commercial de France à la préfecture de police en date du 22 décembre 1964	Déclaration de la société du Crédit Commercial de France pour l'ouverture d'un établissement compris dans la 3ème classe des industries dangereuses, insalubres et incommodes pour des activités de : • stockage d'essence pour véhicules automobiles dans une citerne métallique de capacité de 3 000 litres, épaisseur 4m/m, enterrée à l'extérieur des bâtiments dans une fosse maçonnée et dont le remplissage s'effectue par une trappe située sur la citerne (rubrique 254.A.2°.c Section DI 3ème classe) • distribution d'essence aux véhicules de services de la Société par un distributeur à fonctionnement électrique type Junior J 4 des établissements ASTER à Saint-Denis.
				Procès-verbal de notification en date du 28 janvier 1965	Notification de la société du Crédit Commercial de France de l'acceptation de la déclaration en date du 22 décembre 1964
				Lettre adressée par le préfet de Police au maire de Levallois-Perret en date du 17 juillet 1965	Notification à la société du Crédit Commercial de France que la demande d'autorisation d'exploiter un dépôt de 50 000 litres de liquides inflammables de 2ème catégorie (2ème classe) a été soumise à l'examen du Conseil d'Hygiène, qui, dans sa séance du 11 juin 1965, a émis l'avis d'accorder l'autorisation sollicitée
				Procès-verbal de notification en date du 26 juillet 1965	Notification de la société du Crédit Commercial de France de l'acceptation de l'autorisation d'exploiter un dépôt de 50 000 litres de liquides inflammables de 2ème catégorie (2ème classe) en date du 17 juillet 1965
				Arrêté préfectoral (récépissé 28.089) en date du 27 août 1965	Autorisation d'exploiter un dépôt de 50 000 litres de liquides inflammables de 2ème catégorie (2ème classe)
				Procès-verbal de notification en date du 4 octobre 1965	Notification de la société du Crédit Commercial de France de l'arrêté préfectoral en date du 27 août 1965
				Lettre adressée par la société du Crédit Commercial de France à la préfecture de police en date du 17 mars 1969	Déclaration de la société du Crédit Commercial de France pour demander l'autorisation d'exploiter un dépôt de 20 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie (essence) en deux réservoirs

Exploitant	Activité	Rubrique et régime ICPE	Dates	Nature du document	Informations relatives au document
					souterrains : un de 17 000 litres en adjonction à un de 3 000 litres existant (modifié conformément aux dispositions mentionnées dans l'avis de principe favorable en date du 16 décembre 1966)
				Arrêté préfectoral (récépissé n°18.597) en date du 14 mai 1969	Déchéance de l'autorisation d'exploiter un garage de véhicules automobiles construit en partie en matériaux non résistant au feu (2ème classe) L'arrêté du 29 décembre 1914 cesse d'avoir effet à compter du 14 mai 1969.
				Procès-verbal de notification en date du 29 mai 1969	Notification de la société du Crédit Commercial de France de l'arrêté préfectoral en date du 14 mai 1969
				Lettre adressée par le préfet de Police au maire de Levallois-Perret en date du 6 août 1969	Transmission de l'arrêté préfectoral autorisant à la société du Crédit Commercial de France d'exploiter un dépôt de 20 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie (essence) en deux réservoirs souterrains : un de 17 000 litres en adjonction à un de 3 000 litres existant (modifié conformément aux dispositions mentionnées dans l'avis de principe favorable en date du 16 décembre 1966)
				Procès-verbal de notification en date du 25 août 1969	Notification de la société du Crédit Commercial de France de l'arrêté préfectoral en date du 6 août 1969
Société La Poste	Activité de bureau et de gestion de colis	-	1965 à aujourd'hui	Registre des cadastres de la commune de Levallois-Perret	A partir de 1965, le site d'étude appartient à la direction des services postaux du ministère des Postes et Télécommunications.

D.7. Consultation des informations transmises par le client

Dans le cadre de la présente étude, le client nous a transmis des plans des bâtiments actuels. Les documents transmis mettent en évidence une chaufferie vraisemblablement raccordée à un stockage de mazout. Ces installations sont situées au sous-sol.

Les documents transmis sont fournis en Annexe 6.

Les plans les plus marquants sont présentés en Figure 8 et la synthèse des sources potentielles recensées lors de cette consultation en Figure 9.

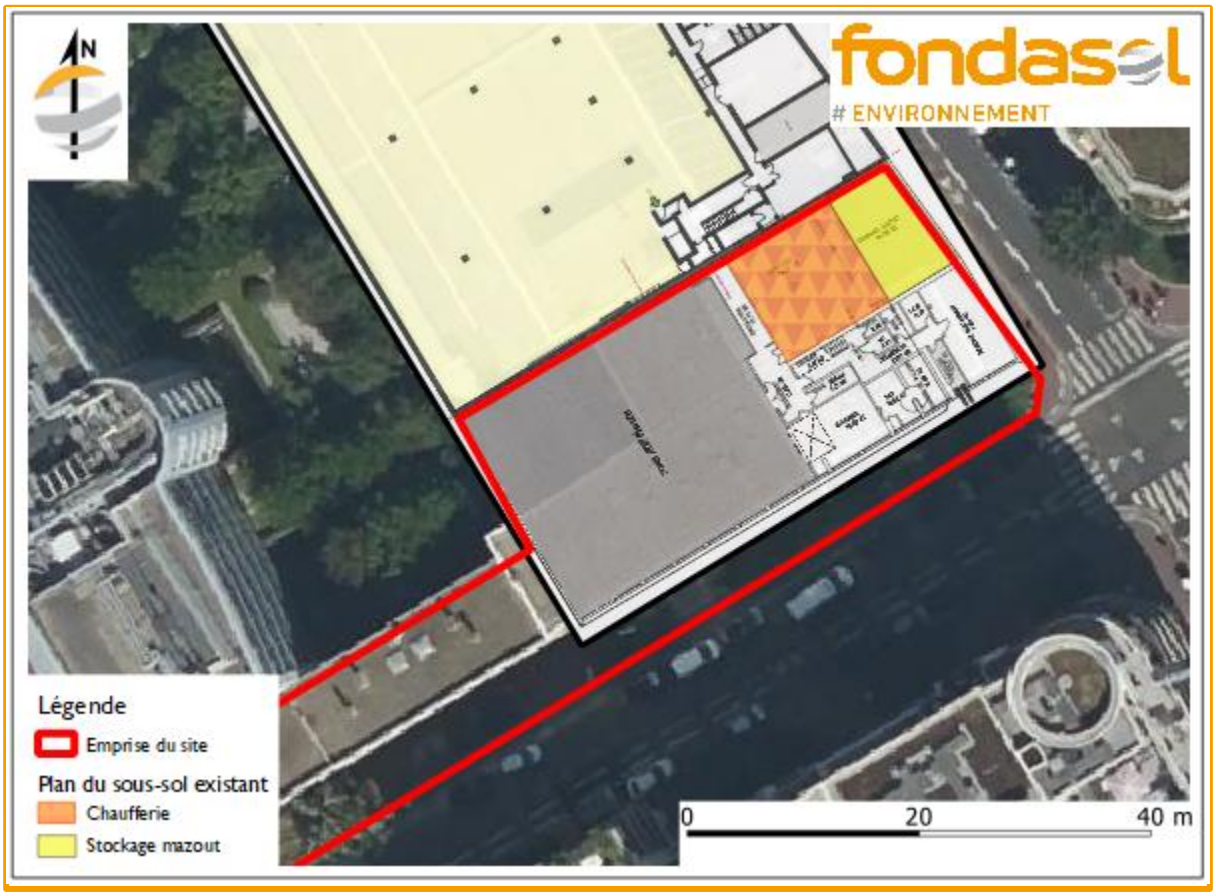


Figure 8 : Extraits des plans transmis par le client (source : BTA Architectes en date du 24/02/2020)

D.8. Accidents ou incidents environnementaux

D'après la base de données ARIA gérée par le BARPI, 6 accidents environnementaux sont recensés sur la commune de Levallois-Perret. Il s'agit :

- des accidents n°9952, 17380, 18582, 22874 et 43262 : incendie dans une école, dans un magasin de lingerie, dans un parking, dans un magasin et d'un transformateur électrique ;
- de l'accident n°54807 : renversement d'un camion transportant du goudron sur la voirie.

Compte tenu des activités identifiées au droit du site et des éléments collectés lors de l'étude historique et de la visite de site, il paraît peu probable que les incidents aient influencé la qualité des sols et/ou des eaux souterraines au droit du site étudié (transport par la nappe).

D.9. Synthèse historique de l'exploitation du site

Le Tableau 6 présente la synthèse de l'historique du site.

La synthèse des sources potentielles recensées au cours de l'étude historique est présentée en Figure 9.

Tableau 6 : Synthèse de l'historique de l'exploitation du site

Exploitant	Années d'exploitation	Activités / stockages / dépôts (rubrique ICPE)	Origine	Régime de classification	Date du début de l'activité	Date de fin de l'activité
Société des Galeries Lafayette	? (au minimum 1911) - Jusqu'entre 1924-1932	Garages automobiles Dépôt d'hydrocarbures limité à 1 500 litres dont 1 100 litres dans un local spécial Dépôt souterrain de 15 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie Présence de 2 fosses de décantation		Etablissement dangereux, insalubre et incommode de 3ème classe	Inconnue	Inconnue
Société du Garage GIDE	Entre 1924-1932 - Jusqu'entre 1957-1963	Garages automobiles de véhicules alimentés par liquides inflammables et gazogène Dépôt d'hydrocarbures limité à 1 500 litres dont 1 100 litres dans un local spécial Dépôt souterrain de 15 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie		Etablissement dangereux, insalubre et incommode de 2ème classe	Inconnue	Inconnue
Société du Crédit Commercial de France	Entre 1957-1963 - Inconnue	Garages automobiles Dépôt de 50 000 litres de liquides inflammables de la 2ème catégorie de configuration aérienne/enterrée inconnue (rubrique 255-2° 2ème classe) Dépôt souterrain de 3 000 litres d'essence (rubrique 254. A.2°.c Section DI 3ème classe) Distribution d'essence aux véhicules de services de la Société par un distributeur à fonctionnement électrique type Junior J 4 Dépôt de 20 000 litres de liquides inflammables de 1ère catégorie (essence) en deux réservoirs souterrains : un de 17 000 litres en adjonction à un de 3 000 litres existant		Etablissement dangereux, insalubre et incommode de 2ème et 3ème classe (rubrique 254.A.2°.c	1963	Inconnue

Exploitant	Années d'exploitation	Activités / stockages / dépôts (rubrique ICPE)	Origine	Régime de classification	Date du début de l'activité	Date de fin de l'activité
La Poste	1965 – Jusqu'à aujourd'hui	Activité de bureau et de gestion de colis Chaufferie raccordée à un stockage aérien de mazout de volume inconnu		-	1965	En activité

	Anciennes photographies aériennes		Documents administratifs / Archives
	Visite de site		Plans transmis par le client

Les documents consultés aux archives municipales de la commune de Levallois-Perret, dans le cadre de l'étude historique et documentaire, ont permis de mettre en évidence le statut d'établissement dangereux, insalubre et incommode du site d'étude jusqu'en 1965, concernant les trois sociétés ayant exploitées des garages automobiles et des dépôts de liquides inflammables.

D.10. Conclusion sur l'étude historique du site

La synthèse des informations collectées dans le cadre de l'étude historique et documentaire est présentée sur le plan en Figure 9 et dans le Tableau 7.

Tableau 7 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées

Installation/activité	Profondeur des sources	Localisation sur le site	Polluants potentiels	Milieux potentiellement impactés
Anciens ateliers et zones de garage	Surface	Nord et centre du site d'étude	HCT, HAP, BTEX, COHV, métaux	Sols et eaux souterraines
Eventuels remblais de qualité inconnue	Surface	Emprise du site d'étude	HCT, HAP, BTEX, COHV, PCB, métaux	Sols
Chaufferie	2 m	Nord-est au sous-sol	HCT	Sols et eaux souterraines
Stockage aérien de mazout de volume inconnu	2 m	Nord-est au sous-sol	HCT	Sols et eaux souterraines
2 fosses de décantation	3 m	Inconnue	HCT, HAP, BTEX, COHV, métaux	Sols et eaux souterraines
Stockage dans un local (aérien) de 1 100 L d'essence 2 cuves enterrées de 12 000 et	2 à 5 m	Inconnue	HCT, BTEX et Pb	Sols et eaux souterraines

Installation/activité	Profondeur des sources	Localisation sur le site	Polluants potentiels	Milieux potentiellement impactés
15 000 L d'hydrocarbures 1 cuve enterrée mixte de 17 000 + 3000 L d'essence 1 cuve de 50 000 L de liquides inflammables				

Les abréviations des composés / packs analytiques proposés sont décrites en Annexe 2.

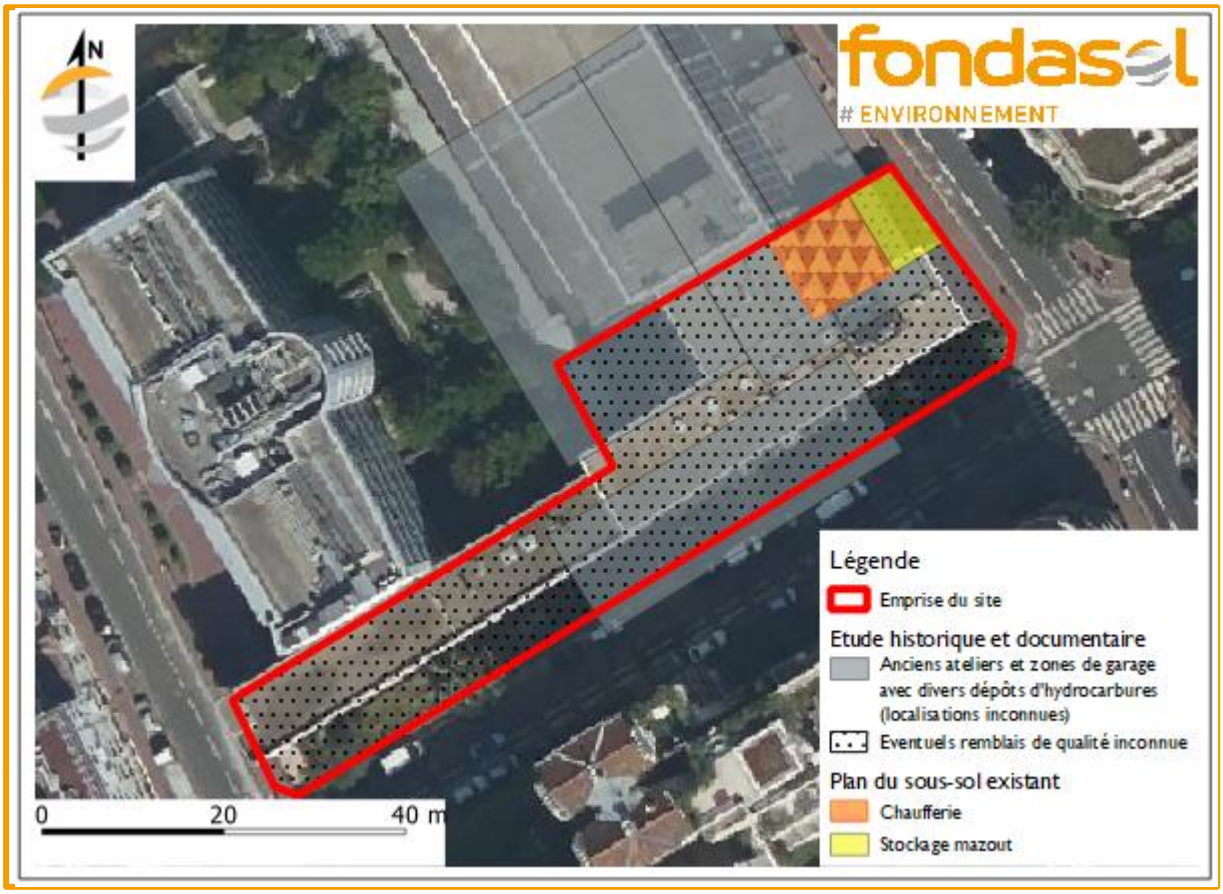


Figure 9 : Plan de synthèse des sources potentielles de pollution recensées et localisation des sondages en fonction de ces sources

Les 2 fosses de décantation et les 5 cuves identifiées dans l'étude historique et documentaire n'apparaissent pas sur le plan de synthèse des sources potentielles de pollution compte tenu de leurs localisations précises inconnues et des incertitudes quant à leurs anciennes présences au droit de l'emprise d'étude. Entre la fin des activités industrielles ayant accueillies ces structures au droit du site et la configuration actuelle de l'emprise d'étude, inchangée depuis 1969, des bâtiments ont été démolis puis reconstruits ce qui peut laisser envisager la gestion et l'évacuation d'éventuelles cuves, réalisées lors de l'excavation de terres dans le cadre de la construction du niveau de sous-sol du bâtiment La Poste existant.

E. SECURISATION DES INVESTIGATIONS ET DEROULEMENT DES INVESTIGATIONS

Dans le but de sécuriser l'intervention vis-à-vis des réseaux enterrés, FONDASOL a géré les DICT. La DT/DICT conjointe a été lancée le 08/12/2023 sous le n°2023120804275D.

Le planning pour cette mission a été le suivant :

- La campagne d'investigations sur les sols a été réalisée le 25/01/2024 par la société FONDASOL.
- Les échantillons de sols sélectionnés ont été pris en charge par transporteur express le 26/01/2024 et réceptionnés par le laboratoire le 29/01/2024.
- Les derniers résultats d'analyses ont été réceptionnés le 05/02/2024.

La campagne d'investigations des sols a dû faire l'objet d'un arrêté de voirie. Des avant-trous manuels ont été réalisés au droit des trois sondages le 22/01/2024 par la société FONDASOL.

F. INVESTIGATIONS SUR LES SOLS ET LES TERRES A EXCAVER (A200 ET A260)

F.1. Rappel du contexte et objectifs des prélèvements de sols

Les investigations sur les sols ont été menées dans le cadre du projet d'aménagement à savoir la construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol à usage de parkings.

Il était initialement prévu, en fonction des accès et des contraintes du site, la réalisation de 3 sondages au carottier portatif. FONDASOL n'a pas pu mobiliser une équipe au carottier portatif pour les investigations en raison des difficultés de trouver un contact sur site permettant de réaliser la visite de site en amont de l'intervention.

Les sources potentielles de pollution identifiées lors de l'étude historique et documentaire n'ont pu être investiguées lors de ce diagnostic initial. Ces sources feront l'objet d'investigations à réaliser avec un carottier portatif lors d'un diagnostic complémentaire.

F.2. Stratégie d'investigations sur les sols

Les investigations menées sur le secteur d'étude ont consisté en la réalisation de 3 sondages de sols à la tarière mécanique conduits jusqu'à une profondeur maximale de 6,50 m.

La stratégie d'investigations est rappelée dans le Tableau 8.

Tableau 8 : Stratégie d'investigations

<table>
<tr><th rowspan="2">Sondages</th><th colspan="2">Enjeu</th><th rowspan="2">Profondeur prévisionnelle</th><th rowspan="2">Profondeur atteinte</th></tr>
<tr><th>Source potentielle de pollution</th><th>Aménagement projeté / Objectif</th></tr>
<tr><td>ST01</td><td rowspan="3">Remblais de qualité inconnue

Dégradation potentielle de la qualité chimique des sols au-delà de la limite de site par les anciens dépôts d'hydrocarbures des garages automobiles</td><td>Démolition des bâtiments existants

Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol

/

Diagnostic de la qualité chimique des sols à excaver et restant en place sous les futurs niveaux de sous-sols</td><td>6,50 m</td><td>6,50 m</td></tr>
<tr><td>ST03</td><td>6,50 m</td><td>3,00 m</td></tr>
<tr><td>ST02</td><td>6,50 m</td><td>6,50 m</td></tr>
</table>

Le sondage ST03 n'a pu être réalisé à la profondeur prévisionnelle compte tenu de refus à l'avancement liés à la présence de blocs bétons.

La localisation des sondages est présentée dans la Figure 10. L'ensemble des données de terrain a été consigné et est présentée en Annexe 9.

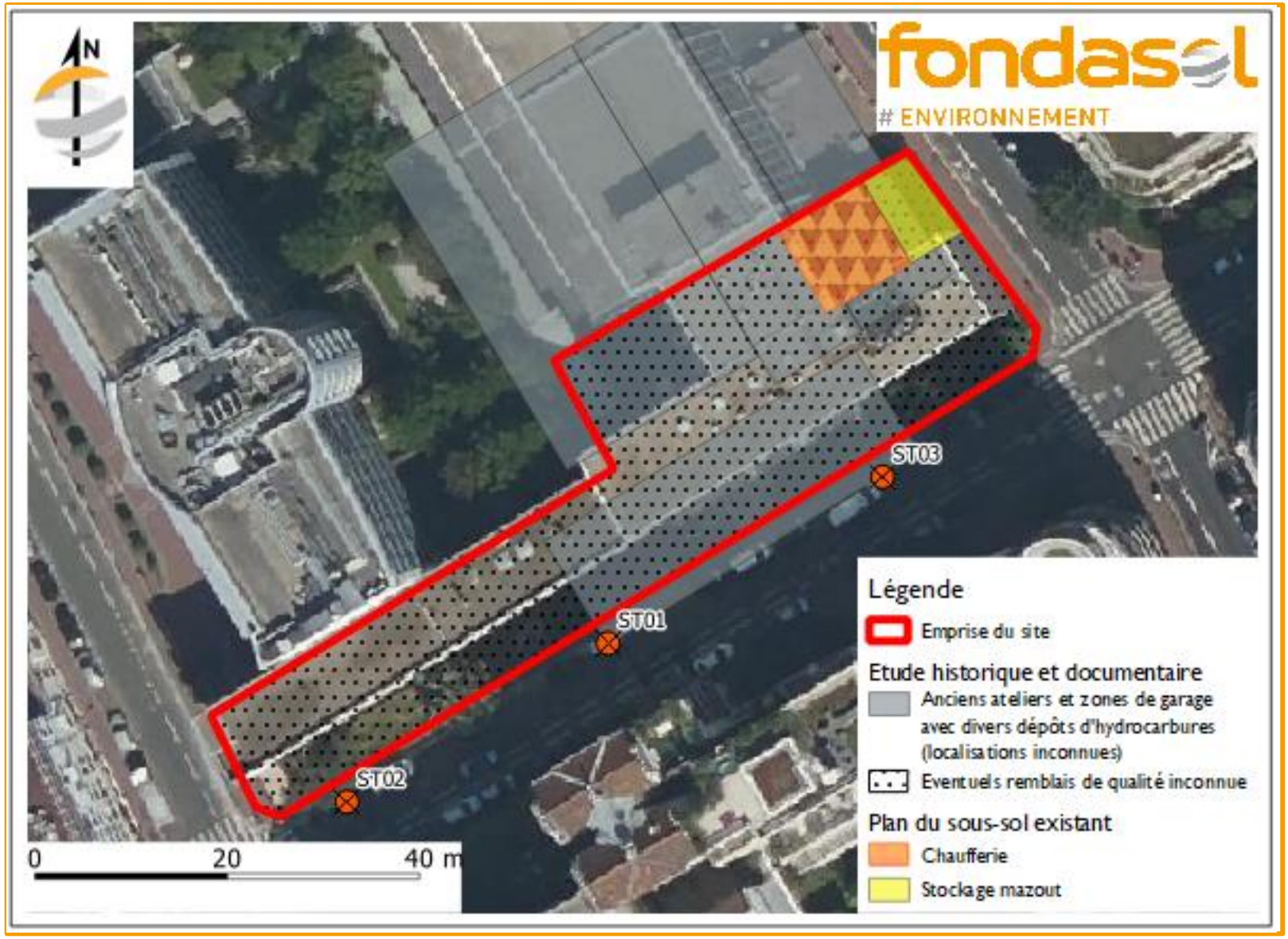


Figure 10 : Localisation des investigations sur les sols et des sources potentielles de pollution

F.3. Déroulement de la campagne de sol

Les coordonnées géographiques des sondages sont précisées dans le Tableau 9.

Tableau 9 : Coordonnées des points de prélèvements des sondages

Points de prélèvement	Coordonnées géographiques en WGS 84 : 4386	
	X	Y
ST01	2,280173000	48,894664000
ST02	2,279826000	48,894522000
ST03	2,280601000	48,894837000

FONDASOL a veillé au bon état du matériel utilisé pour la réalisation des sondages et a nettoyé les outils avant et entre chaque utilisation. Les sondages ont été immédiatement rebouchés avec les cuttings de forage. Aucun matériau excédentaire n'a été laissé sur site.

Les prélèvements ont été réalisés par deux ingénieures du Département Environnement de FONDASOL qui ont procédé au relevé des coupes lithologiques et au prélèvement d'échantillons, à raison d'au moins un échantillon par mètre linéaire de terrains traversés et par faciès géologique rencontré. De plus, elles ont reporté toutes les observations utiles à la sélection des échantillons (aspect, couleur, …) dans les fiches de prélèvements présentées en Annexe 9.

Dès leur prélèvement, les échantillons ont été conditionnés dans des flaconnages spécifiques fournis par le laboratoire, étiquetés sur site afin d'en assurer la traçabilité et stockés en atmosphère réfrigérée afin d'assurer leur bonne conservation jusqu'à leur arrivée au laboratoire d'analyses.

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AGROLAB, accrédité par le RvA – Raad voor Accreditatie – conformément aux critères des laboratoires d'analyses ISO/IEC 17025 :2017, accréditation reconnue par le COFRAC.

F.4. Observations de terrain

De manière générale, les relevés lithologiques ont mis en évidence la présence :

- d'une couche d'enrobé de 0,05 m d'épaisseur ;
- de sables graveleux à limoneux marrons à bruns sur des épaisseurs de l'ordre de 0,05 à 2,00 m de profondeur ;
- de sables fins graveleux beiges jusqu'à 6,50 m de profondeur.

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré en cours des forages.

Aucun indice organoleptique de la présence de polluant n'a été observé lors de la réalisation des investigations.

Les échantillons prélevés ont fait l'objet de mesures PID (référence de l'appareil : 95EN – S6) sur le terrain, afin d'évaluer le potentiel de dégazage des sols en composés organiques volatils. L'ensemble de ces mesures semi-quantitatives a mis en évidence des valeurs inférieures à la limite de quantification de l'appareil.

F.5. Sélection des échantillons de sols

Sur la base des observations de terrain et du projet d'aménagement prévu au droit du site, 12 échantillons de sols ont été sélectionnés afin d'obtenir une caractérisation de l'ensemble des profondeurs et transmis au laboratoire pour analyses

Ainsi, les échantillons envoyés en analyses et les paramètres recherchés sont présentés dans le Tableau 10.

Les propriétés physico-chimiques des composés recherchés sont présentées en Annexe 7 et les méthodes analytiques, les limites de quantification et le descriptif du flaconnage utilisé en Annexe 8.

Tableau 10 : Synthèse du programme analytique sur les sols

Sondages	Echantillons (profondeur)	Enjeu		Paramètres recherchés									
		Source potentielle de pollution	Aménagement projeté / Objectif	HCT	HV	HAP	BTEX	COHV	PCB	8 ETM	12 ETM	Cyanures sur éluat	Pack ISDI
ST01	ST01 (1,75-2,00)	Remblais de qualité inconnue Dégradation potentielle de la qualité chimique des sols au-delà de la limite de site par les anciens dépôts d'hydrocarbures aériens et enterrés des garages automobiles	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol / Diagnostic de la qualité chimique des sols à excaver et restant en place sous les futurs niveaux de sous-sols		X			X			X	X	X
	ST01 (2,00-3,00)				X			X			X	X	X
	ST01 (3,00-4,00)				X			X			X	X	X
	ST01 (4,00-5,00)				X			X			X	X	X
	ST01 (5,00-5,70)				X			X			X	X	X
	ST01 (5,70-6,50)			X	X	X	X	X	X	X			
ST02	ST02 (0,05-1,00)				X			X			X	X	X
	ST02 (3,00-4,00)				X			X			X	X	X
	ST02 (4,00-5,00)				X			X			X	X	X
	ST02 (5,00-5,70)				X			X			X	X	X
	ST02 (5,70-6,50)			X	X	X	X	X	X	X			
ST03	ST03 (2,00-3,00)				X			X			X	X	X

Les abréviations des composés / packs analytiques proposés sont décrites en Annexe 2.

F.6. Valeurs de référence pour les sols en place

Conformément à la méthodologie pour la gestion des sites et sols pollués, nous rappelons que les concentrations doivent être comparées en priorité au bruit de fond ou fond géochimique local.

A cette fin, les résultats d'analyses sur les sols sont comparés à titre indicatif, à la gamme de valeurs du bruit de fond pédo-géochimique régional disponible de la CIRE Ile-de-France.

Puis, en l'absence de données régionales, les données nationales issues :

- du programme ASPITET (INRA, 1994) pour les métaux. Les résultats et les stratégies d'interprétation sont rassemblés dans l'ouvrage de Baize D. (1997) – Teneurs totales en éléments métalliques dans les sols (INRA Editions, Paris) ;

- de la base de données BDSolU qui propose des teneurs de centile 98 pour les HAP et le naphtalène pour les zones urbaines de la France entière.

Par ailleurs, le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) mentionne des seuils de vigilance active et des seuils d'action rapide dans les sols pour l'arsenic[2], le cadmium[3], le mercure[4] et le plomb[5]. Ces valeurs sont des valeurs de gestion mais ne constituent pas la valeur du bruit de fond. En cas de dépassement des seuils de vigilance active, le HCSP recommande de réaliser une analyse des risques sanitaires au cas par cas. En cas de dépassement des seuils d'action rapide, le HCSP recommande la réalisation d'un dépistage sanguin.

En l'absence de valeur caractérisant le bruit de fond pour les autres substances, un simple constat de présence ou d'absence a été réalisé en référence à des teneurs supérieures ou inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Les valeurs de comparaison retenues sont rappelées dans les premières colonnes des tableaux des résultats d'analyses.

F.7. Valeurs de référence pour la gestion des terres excavées

Afin d'appréhender la gestion de terres qui seront potentiellement excavées dans le cadre du projet d'aménagement, les concentrations sur le sol brut et lixiviats ont été comparées aux critères d'acceptation définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ainsi qu'aux seuils d'admission en ISDI+, Comblement de carrière (CC), ISDND, ISDD et Biocentre établis par la FNADE[6].

Elles sont rappelées dans les premières colonnes des tableaux des résultats d'analyses.

F.8. Présentation des résultats des terres qui resteront en place

Les bordereaux d'analyses sur les sols sont présentés en Annexe 10. Le Tableau 11 présente la synthèse des résultats et la comparaison aux valeurs de référence précitées.

[2] Définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués – l'arsenic (HCSP, août 2022)
[3] Définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués – le cadmium (HCSP, août 2022)
[4] Définition de valeurs repères pour des contaminants des sols pollués – le mercure (HCSP, août 2022)
[5] Expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion (HCSP, juin 2014)
[6] Fédération Nationale des Activités de Dépollution et de l'Environnement

Tableau 11 : Résultats analytiques sur les sols qui resteront en place

Paramètre	Unité	Bruits de fond	Haut Conseil à la Santé Publique (HCSP)		Concentrations mesurées	
Echantillon		Base BDSolU (centile98) CIRE Ile-de-France ASPITET (mg/kg)	Seuil de vigilance HCSP (mg/kg)	Valeur seuil entraînant un dépistage HCSP (mg/kg)	ST01 (5,70-6,50)	ST02 (5,70-6,50)
Projet d'aménagement					Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol
Lithologie					Sables graveleux beiges	Sables fins graveleux beiges
Observations / PID					< LD	< LD
Indices organoleptiques					Néant	Néant
Date d'échantillonnage					25/01/2024	25/01/2024
Analyses sur brut						
Matière sèche	%	-	-	-	92.9	91.6
Métaux lourds						
Arsenic	mg/kg	25	25	70	4.8	4.3
Cadmium	mg/kg	0.51	1	15	< 0.1	< 0.1
Chrome	mg/kg	65.2	-	-	13	18
Cuivre	mg/kg	28	-	-	5.8	5.3
Mercure	mg/kg	0.32	1	5	< 0.05	< 0.05
Nickel	mg/kg	31.2	-	-	7.2	6.9
Plomb	mg/kg	53.7	100	300	13	6.7
Zinc	mg/kg	88	-	-	18	15
Hydrocarbures C5-C10						
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg	-	-	-	0.55	0.51
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2
Fraction >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.4	< 0.4
Fraction >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.4	< 0.4
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg	-	-	-	< 1	< 1
Hydrocarbures C10-C40						
Fraction C10-C12	mg/kg	-	-	-	< 4	< 4
Fraction C12-C16	mg/kg	-	-	-	< 4	< 4
Fraction C16-C20	mg/kg	-	-	-	< 2	< 2
Fraction C20-C24	mg/kg	-	-	-	2.2	< 2
Fraction C24-C28	mg/kg	-	-	-	3.3	2.6
Fraction C28-C32	mg/kg	-	-	-	3	3.3
Fraction C32-C36	mg/kg	-	-	-	< 2	3.5
Fraction C36-C40	mg/kg	-	-	-	< 2	2.3
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg	-	-	-	< 20	< 20
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)						
Chlorure de Vinyle	mg/kg				< 0.02	< 0.02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg				< 0.1	< 0.1
1,2-Dichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.025	< 0.025
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.025	< 0.025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.1	< 0.1
Dichlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Tétrachloroéthylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Tétrachlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Trichloroéthylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Trichlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Somme des COHV	mg/kg				< LQ	< LQ
Hydrocarbures Aromatique Polycycliques - HAP						
Acénaphtylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Acénaphtène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Chrysène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Fluoranthène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Fluorène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Naphtalène (4)	mg/kg	0.15			< 0.05	< 0.05
Phénanthrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Pyrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05
Somme HAP	mg/kg	14.7			< LQ	< LQ
PolyChloroBiphényls - PCB						
PCB (28)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001
PCB (52)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001
PCB (101)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001
PCB (118)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001
PCB (138)	mg/kg	-	-	-	0.002	< 0.001
PCB (153)	mg/kg	-	-	-	0.003	< 0.001
PCB (180)	mg/kg	-	-	-	0.003	< 0.001
Somme des 7 PCB	mg/kg	-	-	-	0.008	< LQ
Composés Organiques Volatils - BTEX						
Benzène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05
Toluène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05
Ethylbenzène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05
m,p-Xylène	mg/kg	-	-	-	< 0.1	< 0.1
o-Xylène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05
Somme Xylènes	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ
Somme des BTEX	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ
Autres HAP						
Naphtalène (5)	mg/kg	0.15			< 0.1	< 0.1

Composé inférieur à la limite de quantification du laboratoire = <0.002 ou n.d. ou 0 - 1

En gras : Valeur dépassant la gamme de valeurs du fond géochimique national

1 : Le déchet peut être jugé conforme aux critères ISDI en cas de dépassement du seuil sur lixiviat si la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche est respectée sur éluat, soit au pH du sol, soit pour ur

2 : Le déchet peut encore être jugé conforme si il respecte soit les valeurs associées aux chlorures et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble

3 : Sont considérées comme acceptables en filière de comblement de carrière acceptant les terres sulfatées les terres présentant uniquement des dépassements des critères fraction soluble et sulfates lixivi

4 : Naphtalène analysé selon la méthode NF EN 16181 (ou méthode interne équivalente)

5 : Naphtalène analysé selon la méthode ISO 22155 (ou méthode interne équivalente)

F.9. Interprétation des résultats d'analyses sur les sols qui resteront en place

Pour les échantillons analysés entre 5,70 et 6,50 m de profondeur, qui correspondent aux sols qui resteront en place compte tenu de l'aménagement de deux niveaux de sous-sol sur environ 5,70m de profondeur, les résultats d'analyses dans les sols mettent en évidence des teneurs faibles (de l'ordre de la limite de quantification) en hydrocarbures volatils (C_5-C_6) et hydrocarbures non-volatils (C_{20}-C_{40}) au droit des sondages ST01 et ST02 et la présence de teneurs en PCB, en faible quantité, au droit du sondage ST01. Ces teneurs ne sont pas représentatives d'un impact en pollution et n'engendreront pas de risques dans la poursuite du projet d'aménagement actuel.

Pour les autres composés, les résultats d'analyses dans les sols mettent en évidence des teneurs inférieures aux valeurs de comparaison retenues ou à la limite de quantification du laboratoire, en particulier les composés volatils.

F.10. Présentation des résultats des terres à excaver

Les bordereaux d'analyses sur les sols sont présentés en Annexe 10. Le Tableau 12 présente la synthèse des résultats et la comparaison aux valeurs de référence précitées.

Tableau 12 : Résultats analytiques sur les terres à excaver

Paramètre	Unité	Bruits de fond	Haut Conseil à la Santé Publique (HCSP)		Concentrations mesurées					Critères de gestion des terres excavées / à excaver					
Echantillon		Base BDSolU (centile98) CIRE Ile-de-France ASPITET (mg/kg)	Seuil de vigilance HCSP (mg/kg)	Valeur seuil entraînant un dépistage HCSP (mg/kg)	ST01 (1.75-2.00)	ST01 (2.00-3.00)	ST01 (3.00-4.00)	ST01 (4.00-5.00)	ST01 (5.00-5.70)	Seuils ISDI	Seuils ISDI réhaussés (ISDI+)	Comblement de carrière	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Biocentre
Projet d'aménagement					Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol						
Lithologie					Sables graveleux beiges marrons	Sables argileux beiges marrons	Sables graveleux beiges	Sables graveleux beiges	Sables graveleux beiges						
Observations / PID					<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ						
Indices organoleptiques					Néant	Néant	Néant	Néant	Néant						
Date d'échantillonnage					25/01/2024	25/01/2024	25/01/2024	25/01/2024	25/01/2024						
Analyses sur brut															
Matière sèche	%	-	-	-	79.1	83.5	93	94.3	93.1	-	-	-	-	-	-
COT (1)	mg/kg	-	-	-	3800	2600	< 1000	< 1000	< 1000	30 000	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000
Métaux lourds															
Antimoine	mg/kg	-	-	-	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats
Arsenic	mg/kg	25	25	70	6.4	5.1	3.5	3.8	4.8						
Baryum	mg/kg	-	-	-	45	31	16	17	14						
Cadmium	mg/kg	0.51	1	15	0.2	0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
Chrome	mg/kg	65.2	-	-	19	14	13	11	8.7						
Cuivre	mg/kg	28	-	-	9.9	5.3	3.6	9	3.6						
Mercure	mg/kg	0.32	1	5	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Molybdène	mg/kg	-	-	-	< 1	< 1	< 1	1	< 1						
Nickel	mg/kg	31.2	-	-	11	8.2	5.2	7	5						
Plomb	mg/kg	53.7	100	300	12	6.9	3.7	4.8	3.7						
Sélénium	mg/kg	0.7	-	-	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1						
Zinc	mg/kg	88	-	-	44	21	16	11	10						
Hydrocarbures C5-C10															
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg	-	-	-	0.68	0.63	< 0.4	< 0.4	0.72						
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4						
Fraction >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4						
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg	-	-	-	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1						
Hydrocarbures C10-C40															
Fraction C10-C12	mg/kg	-	-	-	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4						
Fraction C12-C16	mg/kg	-	-	-	26.5	5.1	< 4	< 4	< 4						
Fraction C16-C20	mg/kg	-	-	-	18.5	3.7	< 2	< 2	< 2						
Fraction C20-C24	mg/kg	-	-	-	10.4	< 2	< 2	< 2	< 2						
Fraction C24-C28	mg/kg	-	-	-	12.5	< 2	3.4	< 2	< 2						
Fraction C28-C32	mg/kg	-	-	-	11	< 2	2.9	< 2	< 2						
Fraction C32-C36	mg/kg	-	-	-	10.9	< 2	< 2	< 2	< 2						
Fraction C36-C40	mg/kg	-	-	-	6.2	< 2	< 2	< 2	< 2						
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg	-	-	-	96.5	< 20	< 20	< 20	< 20	500	500	500	2 000	10 000	100 000
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)															
Chlorure de Vinyle	mg/kg				< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02						
1,1-Dichloroéthane	mg/kg				< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
1,2-Dichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025						
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025						
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
Dichlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Tétrachloroéthylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Tétrachlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Trichloroéthylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Trichlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Somme des COHV	mg/kg				< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ						
Hydrocarbures Aromatique Polycycliques - HAP															
Acénaphtylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Acénaphtène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Benzo(a)anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Benzo(a)pyrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Chrysène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Fluoranthène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Fluorène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Naphtalène (4)	mg/kg	0.15			< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Phénanthrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Pyrène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Somme HAP	mg/kg	14.7			< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	50	50	50	100	300	5 000
PolyChloroBiphényls - PCB															
PCB (28)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (52)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (101)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (118)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (138)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (153)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (180)	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
Somme des 7 PCB	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	1	1	1	10	50	50
Composés Organiques Volatils - BTEX															
Benzène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Toluène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Ethylbenzène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
m,p-Xylène	mg/kg	-	-	-	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
o-Xylène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Somme Xylènes	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ						
Somme des BTEX	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	6	6	6	30	30	100 000
Autres HAP															
Naphtalène (5)	mg/kg	0.15			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
Autres composés															
Cyanures libres	mg/kg	-	-	-											
Cyanures totaux	mg/kg	-	-	-											
Indice phénol	mg/kg	-	-	-											
Analyses sur lixiviats															
Métaux lourds															
Antimoine éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.06	0.18	0.06	0.7	5	
Arsenic éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.5	1.5	0.5	2	25	
Baryum éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	20	60	20	100	300	
Cadmium éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.04	0.12	0.04	1	5	
Chrome éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.5	1.5	0.5	10	70	
Cuivre éluat	mg/kg	-	-	-	0.07	0.04	< 0.02	< 0.02	< 0.02	2	6	2	50	100	
Mercure éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.01	0.03	0.01	0.2	2	
Molybdène éluat	mg/kg	-	-	-	0.21	0.1	0.09	< 0.05	0.09	0.5	1.5	0.5	10	30	
Nickel éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.4	1.2	0.4	10	40	
Plomb éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.5	1.5	0.5	10	50	
Sélénium éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.1	0.3	0.1	0.5	7	
Zinc éluat	mg/kg	-	-	-	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	4	12	4	50	200	
Autres paramètres															
L/S cumulé	-	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-
pH du sol	-	-	-	-	8.6	8.7	8.7	8.6	9.2	-	-	-	-	-	-
Chlorures éluat (2)	mg/kg	-	-	-	120	140	16	19	14	800	2 400	15 000	15 000	25 000	25 000
COT éluat	mg/kg	-	-	-	< 200	< 200	< 200	< 200	< 200	500	1 000	500	800	1 000	1 000
Cyanures libres éluat	mg/kg	-	-	-											
Cyanures totaux éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01						
Fluorures éluat	mg/kg	-	-	-	2	1	2	2	2	10	30	150	150	500	500
Fraction soluble éluat (2) (3)	mg/kg	-	-	-	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	4 000	12 000	4 000	60 000	100 000	100 000
Indice phénol éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	1	3	50	50	100	100
Sulfates éluat (2) (3)	mg/kg	-	-	-	260	130	200	260	170	1 000	3 000	>1/2 [FS]	20 000	50 000	50 000
Orientation des terres en cas d'excavation					ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	ISDI						

Légende :

Composé inférieur à la limite de quantification du laboratoire = <0.002 ou n.d. ou 0 - 1

En gras : Valeur dépassant la gamme de valeurs du fond géochimique national

Dépasse le seuil ISDI mais compatible avec les seuils ISDI+
Dépasse les seuils ISDI mais compatible avec les seuils Comblement de carrière
Dépasse les seuils ISDI+ mais compatible avec les seuils ISDND
Dépasse les seuils ISDND mais compatible avec les seuils ISDD

1 : Le déchet peut être jugé conforme aux critères ISDI en cas de dépassement du seuil sur lixiviat si la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche est respectée sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0

2 : Le déchet peut encore être jugé conforme si il respecte soit les valeurs associées aux chlorures et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble

3 : Sont considérées comme acceptables en filière de comblement de carrière acceptant les terres sulfatées les terres présentant uniquement des dépassements des critères fraction soluble et sulfates lixiviables (pas d'indice organoleptique) et respectant [Fraction soluble] > 4 000 mg/kg MS et un ratio [Sulfates] / [Fraction soluble] > ½.

4 : Naphtalène analysé selon la méthode NF EN 16181 (ou méthode interne équivalente)

5 : Naphtalène analysé selon la méthode ISO 22155 (ou méthode interne équivalente)

Paramètre	Unité	Bruits de fond	Haut Conseil à la Santé Publique (HCSP)		Concentrations mesurées					Critères de gestion des terres excavées / à excaver					
Echantillon					ST02 (0.05-1.00)	ST02 (3.00-4.00)	ST02 (4.00-5.00)	ST02 (5.00-5.70)	ST03 (2.00-3.00)						
Projet d'aménagement		Base BDSolU (centile98)	Seuil de vigilance HCSP (mg/kg)	Valeur seuil entraînant un dépistage HCSP (mg/kg)	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol	Démolition des bâtiments existants Construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol						
Lithologie		CIRE Ile-de-France			Sables limono-graveleux marrons	Sables graveleux fins beiges	Sables graveleux fins beiges	Sables graveleux fins beiges	Sables argileux beiges marrons						
Observations / PID		ASPITET			<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ						
Indices organoleptiques		(mg/kg)			Néant	Néant	Néant	Néant	Néant						
Date d'échantillonnage					25/01/2024	25/01/2024	25/01/2024	25/01/2024	25/01/2024	Seuils ISDI	Seuils ISDI réhaussés (ISDI+)	Comblement de carrière	Seuils ISDND	Seuils ISDD	Biocentre
Analyses sur brut															
Matière sèche	%	-	-	-	88	92.1	91.2	92.6	85	-	-	-	-	-	-
COT (1)	mg/kg	-	-	-	6300	< 1000	1300	1200	4600	30 000	30 000	30 000	50 000	60 000	60 000
Métaux lourds															
Antimoine	mg/kg	-	-	-	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats	Critères sur lixiviats
Arsenic	mg/kg	25	25	70	5.9	4.6	4.6	4.5	5.9						
Baryum	mg/kg	-	-	-	62	22	17	26	59						
Cadmium	mg/kg	0.51	1	15	0.1	0.1	< 0.1	0.1	0.1						
Chrome	mg/kg	65.2	-	-	20	14	12	19	15						
Cuivre	mg/kg	28	-	-	12	4.4	3.6	9.7	20						
Mercure	mg/kg	0.32	1	5	0.06	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.62						
Molybdène	mg/kg	-	-	-	< 1	< 1	< 1	1.3	< 1						
Nickel	mg/kg	31.2	-	-	8.9	8.1	6.4	8.6	7.4						
Plomb	mg/kg	53.7	100	300	23	6.3	4.4	9.4	95						
Sélénium	mg/kg	0.7	-	-	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1						
Zinc	mg/kg	88	-	-	40	16	14	21	53						
Hydrocarbures C5-C10															
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg	-	-	-	0.69	< 0.4	0.69	< 0.4	< 0.4						
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2						
Fraction >C6-C8	mg/kg	-	-	-	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4						
Fraction >C8-C10	mg/kg	-	-	-	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4	< 0.4						
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg	-	-	-	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1						
Hydrocarbures C10-C40															
Fraction C10-C12	mg/kg	-	-	-	< 4	< 4	< 4	< 4	< 4						
Fraction C12-C16	mg/kg	-	-	-	6.5	< 4	< 4	< 4	< 4						
Fraction C16-C20	mg/kg	-	-	-	13.3	< 2	< 2	< 2	< 2						
Fraction C20-C24	mg/kg	-	-	-	18.5	< 2	< 2	< 2	< 2						
Fraction C24-C28	mg/kg	-	-	-	28	2.3	< 2	2.7	< 2						
Fraction C28-C32	mg/kg	-	-	-	30	3.4	< 2	4.2	< 2						
Fraction C32-C36	mg/kg	-	-	-	30.8	4.2	< 2	5.2	< 2						
Fraction C36-C40	mg/kg	-	-	-	19	3.9	< 2	4.5	< 2						
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg	-	-	-	150	< 20	< 20	< 20	< 20	500	500	500	2 000	10 000	100 000
Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)															
Chlorure de Vinyle	mg/kg				< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02						
1,1-Dichloroéthane	mg/kg				< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
1,2-Dichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025						
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025	< 0.025						
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg				< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
Dichlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Tétrachloroéthylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Tétrachlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Trichloroéthylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Trichlorométhane	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Somme des COHV	mg/kg				< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ						
Hydrocarbures Aromatique Polycycliques - HAP															
Acénaphtylène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Acénaphtène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Anthracène	mg/kg				0.13	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Benzo(a)anthracène	mg/kg				0.57	< 0.05	< 0.05	0.055	0.2						
Benzo(a)pyrène	mg/kg				0.43	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.27						
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg				0.35	< 0.05	< 0.05	0.058	0.26						
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg				0.25	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.19						
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg				0.19	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.13						
Chrysène	mg/kg				0.49	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.21						
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Fluoranthène	mg/kg				1.3	< 0.05	< 0.05	0.083	0.53						
Fluorène	mg/kg				< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg				0.28	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.22						
Naphtalène (4)	mg/kg	0.15			< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Phénanthrène	mg/kg				0.48	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.27						
Pyrène	mg/kg				1.1	< 0.05	< 0.05	0.076	0.41						
Somme HAP	mg/kg	14.7			5.57	< LQ	< LQ	0.272	2.69	50	50	50	100	300	5 000
PolyChloroBiphényls - PCB															
PCB (28)	mg/kg	-	-	-	0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (52)	mg/kg	-	-	-	0.005	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (101)	mg/kg	-	-	-	0.01	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (118)	mg/kg	-	-	-	0.003	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (138)	mg/kg	-	-	-	0.022	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001						
PCB (153)	mg/kg	-	-	-	0.024	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001						
PCB (180)	mg/kg	-	-	-	0.019	< 0.001	< 0.001	0.001	< 0.001						
Somme des 7 PCB	mg/kg	-	-	-	0.084	< LQ	< LQ	0.002	< LQ	1	1	1	10	50	50
Composés Organiques Volatils - BTEX															
Benzène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Toluène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Ethylbenzène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
m,p-Xylène	mg/kg	-	-	-	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
o-Xylène	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05						
Somme Xylènes	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ						
Somme des BTEX	mg/kg	-	-	-	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	6	6	6	30	30	100 000
Autres HAP															
Naphtalène (5)	mg/kg	0.15			< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1						
Autres composés															
Cyanures libres	mg/kg	-	-	-											
Cyanures totaux	mg/kg	-	-	-											
Indice phénol	mg/kg	-	-	-											
Analyses sur lixiviats															
Métaux lourds															
Antimoine éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.06	0.18	0.06	0.7	5	
Arsenic éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.5	1.5	0.5	2	25	
Baryum éluat	mg/kg	-	-	-	0.17	< 0.1	< 0.1	0.21	20	60	20	100	300		
Cadmium éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.04	0.12	0.04	1	5	
Chrome éluat	mg/kg	-	-	-	0.07	< 0.02	< 0.02		< 0.02	0.5	1.5	0.5	10	70	
Cuivre éluat	mg/kg	-	-	-	0.05	< 0.02	< 0.02		0.1	2	6	2	50	100	
Mercure éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	0.01	0.03	0.01	0.2	2	
Molybdène éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	0.07	0.05	0.1	0.13	0.5	1.5	0.5	10	30	
Nickel éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05		< 0.05	0.4	1.2	0.4	10	40	
Plomb éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.5	1.5	0.5	10	50	
Sélénium éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.1	0.3	0.1	0.5	7	
Zinc éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.02	< 0.02	< 0.02		< 0.02	4	12	4	50	200	
Autres paramètres															
L/S cumulé	-	-	-	-	10	10	10	10	10	-	-	-	-	-	-
pH du sol	-	-	-	-	11.4	9.5	9.5	10.6	9.9	-	-	-	-	-	-
Chlorures éluat (2)	mg/kg	-	-	-	23	12	24	19	20	800	2 400	15 000	15 000	25 000	25 000
COT éluat	mg/kg	-	-	-	< 200	< 200	< 200	< 200	< 200	500	1 000	500	800	1 000	1 000
Cyanures libres éluat	mg/kg	-	-	-											
Cyanures totaux éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01						
Fluorures éluat	mg/kg	-	-	-	3	2	3	3	2	10	30	150	150	500	500
Fraction soluble éluat (2) (3)	mg/kg	-	-	-	3100	< 1000	< 1000		25000	4 000	12 000	4 000	60 000	100 000	100 000
Indice phénol éluat	mg/kg	-	-	-	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	1	3	50	50	100	100
Sulfates éluat (2) (3)	mg/kg	-	-	-	650	280	250	410	15000	1 000	3 000	>1/2 [FS]	20 000	50 000	50 000
Orientation des terres en cas d'excavation					ISDI	ISDI	ISDI	ISDI	CC						

Légende :

Composé inférieur à la limite de quantification du laboratoire = <0.002 ou n.d. ou 0 - 1

En gras : Valeur dépassant la gamme de valeurs du fond géochimique national

Dépasse le seuil ISDI mais compatible avec les seuils ISDI+
Dépasse les seuils ISDI mais compatible avec les seuils Comblement de carrière
Dépasse les seuils ISDI+ mais compatible avec les seuils ISDND
Dépasse les seuils ISDND mais compatible avec les seuils ISDD

1 : Le déchet peut être jugé conforme aux critères ISDI en cas de dépassement du seuil sur lixiviat si la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche est respectée sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0

2 : Le déchet peut encore être jugé conforme si il respecte soit les valeurs associées aux chlorures et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble

3 : Sont considérées comme acceptables en filière de comblement de carrière acceptant les terres sulfatées les terres présentant uniquement des dépassements des critères fraction soluble et sulfates lixiviables (pas d'indice organoleptique) et respectant [Fraction soluble] > 4 000 mg/kg MS et un ratio [Sulfates] / [Fraction soluble] > ½.

4 : Naphtalène analysé selon la méthode NF EN 16181 (ou méthode interne équivalente)

5 : Naphtalène analysé selon la méthode ISO 22155 (ou méthode interne équivalente)

F.11. Interprétation des résultats des terres qui seront excavées dans le cadre du projet

Les analyses ont mis en évidence la présence de dépassements de certains critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) : sulfates et fraction soluble. Une partie des terres excavées devra donc faire l'objet d'une gestion spécifique qui induira des surcoûts.

De plus, selon le même arrêté, si des dépassements à au moins l'une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble sont observées, le déchet peut encore être jugé conforme si : *« Il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble »*.

Cette règle n'étant pas respectée sur l'échantillon ST03 (2,00-3,00), les dépassements en fraction soluble et sulfates sur lixiviats seront considérés comme discriminatoires dans le choix du centre de prise en charge.

Sont considérées comme acceptables en filière de comblement de carrière acceptant les terres sulfatées les terres présentant uniquement des dépassements des critères fraction soluble et sulfates lixiviables (pas d'indice organoleptique) et respectant [Fraction soluble] > 4 000 mg/kg MS et un ratio [Sulfates] / [Fraction soluble] > ½.

Cette règle étant respectée sur l'échantillon ST03 (2,00-3,00), les dépassements en sulfates pourraient être considérées comme acceptables en comblement de carrière.

Compte tenu d'un refus à l'avancement à partir de 3,00 m de profondeur au droit du sondage ST03, nous recommandons de réaliser des analyses de 3,00 à 6,50 m de profondeur lors de l'excavation des terres pour connaître le centre de prise en charge adéquat.

La synthèse cartographique des teneurs non inertes est présentée dans la Figure 11.

Rappelons que les terres présentant des indices organoleptiques (couleur, odeur) ou des débris (ferrailles, …) peuvent ne pas être acceptées en ISDI.

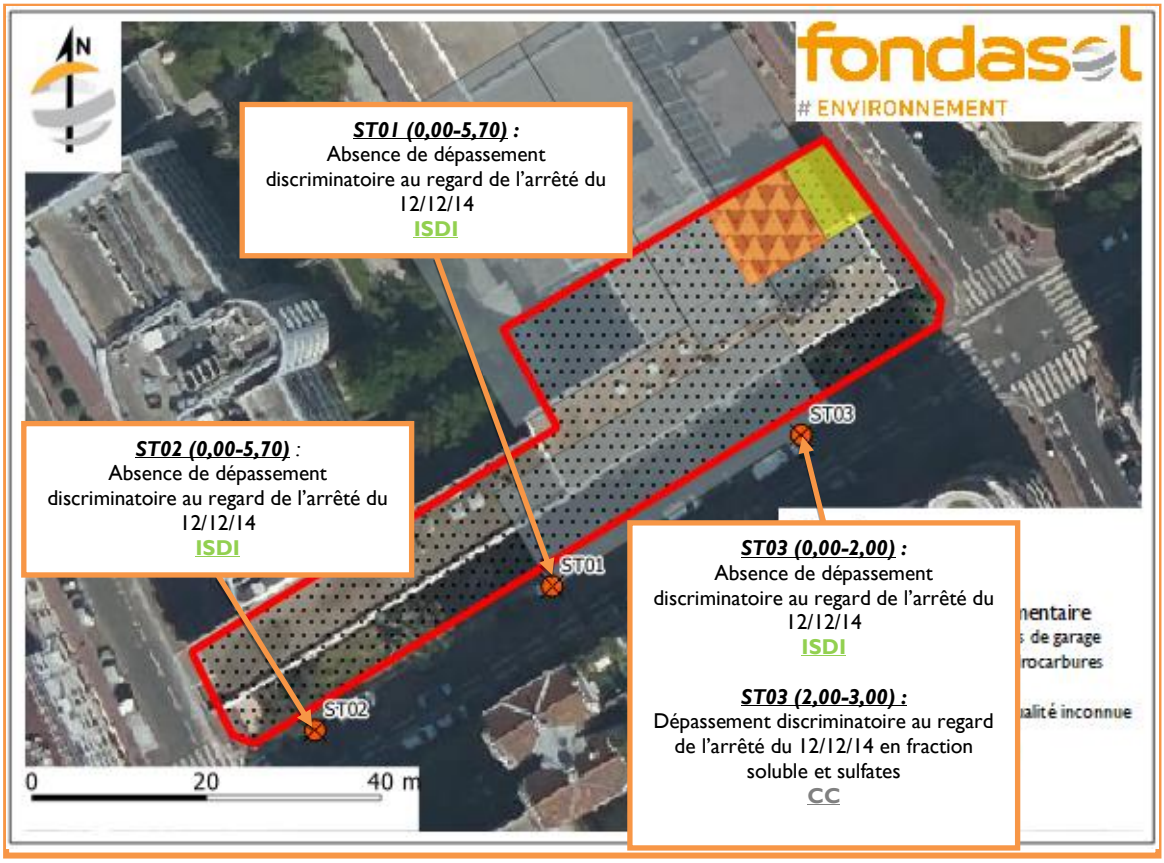


Figure 11 : Synthèse cartographique des résultats d'analyses sur les terres à excaver

F.12. Schéma conceptuel

F.12.1. Rappel sur le schéma conceptuel

Le schéma conceptuel a pour objectif de définir les enjeux sanitaires et environnementaux en illustrant les relations entre les sources potentielles de pollution, les voies de transfert, les milieux d'exposition susceptibles d'être atteints et les cibles concernées.

Véritable état des lieux du milieu ou du site considéré, le schéma conceptuel doit, d'une manière générale, permettre de préciser les relations entre :

- les sources de pollution ;
- les voies de transferts possibles, incluant les divers mécanismes de transport dans chaque milieu et leurs caractéristiques, ce qui détermine l'étendue des pollutions ;
- les récepteurs existants et/ou futurs à protéger : les populations riveraines, les usages des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition, et les ressources naturelles à protéger.

Si cette combinaison n'est pas réalisée, la pollution ne présente pas de risque dans la mesure où sa présence est identifiée et conservée dans les mémoires.

Les modes d'exposition peuvent être directs (ingestion des sols et de poussières, ingestion d'eau, inhalation de gaz provenant du sol ou de la nappe, ou de poussières) ou indirects (ingestion de produits de consommation susceptibles d'être eux-mêmes pollués, comme les produits du jardin).

F.12.2.Rappel du projet d'aménagement

Le projet consiste en la réalisation de deux bâtiments de logements et de commerces. Dans ce cadre, il est prévu :

- la démolition de deux bâtiments existants ;
- la construction de deux immeubles de logements et de commerces désignés sous les noms A et B :
    - le bâtiment A sera de type R+5 à R+6 avec deux niveaux de sous-sol débordants. Il occupera une emprise au sol totale d'environ 333 m² et sera contigu à un bâtiment en R+5, dont la présence ou l'absence d'un niveau en sous-sol demeure inconnue,
    - le bâtiment B sera de type R+5 à R+7 avec deux niveaux de sous-sol débordants. Il couvrira une emprise au sol globale d'environ 621 m² et sera adjacent à un bâtiment en R+1 à R+3, dont l'existence d'un niveau en sous-sol demeure également incertaine,
- la création d'espaces verts sur 190 m² (sur la base des éléments transmis, nous ne retiendrons pas la réalisation de jardins potagers).

F.12.3.Sources de pollution

Pour les échantillons analysés entre 5,70 et 6,50 m de profondeur, qui correspondent aux sols qui resteront en place compte tenu de l'aménagement de deux niveaux de sous-sol sur environ 5,70m de profondeur, les résultats d'analyses dans les sols mettent en évidence des teneurs faibles (de l'ordre de la limite de quantification) en hydrocarbures et PCB, non représentatives d'un impact en pollution et n'engendreront pas de risques dans la poursuite du projet d'aménagement actuel.

Les sources potentielles de pollution identifiées selon les missions A100 (visite de site) et A110 (étude historique et documentaire) sont également considérées dans le cadre de ce schéma conceptuel. Pour rappel, il s'agit :

- des anciens ateliers et zones de garages ;
- des 2 fosses de décantation de localisation inconnue ;
- des 5 dépôts d'hydrocarbures (aériens, enterrés ou de configuration inconnue) de 1 100 à 50 000 litres et de localisations inconnues ;
- de la chaufferie actuelle raccordée à un stockage aérien de mazout de volume inconnu, située au sous-sol.

F.12.4.Récepteurs à protéger

Les récepteurs futurs à protéger sont les résidents adultes, enfants et les travailleurs.

F.12.5.Voies de transfert

Au droit des zones recouvertes (l'ensemble du site), la seule voie de transfert potentielle à considérer est la volatilisation et la remontée de vapeurs.

Au droit des zones non recouvertes, les voies de transfert potentielles à considérer sont :

- la volatilisation et la remontée de vapeurs ;

- le contact direct ;
- l'envol de poussières depuis les secteurs non revêtus ;
- l'emport des polluants par les eaux de ruissellement ;
- la perméation vers les canalisations d'eau potable (conduite en terrain pollué) ;
- l'infiltration / la percolation à travers la zone non saturée en eau du sol puis transfert par les eaux souterraines.

Ainsi, les milieux d'exposition susceptibles d'être atteints sont les sols.

F.12.6. Voies d'exposition

Au droit des zones recouvertes (l'ensemble du site), la seule voie d'exposition potentielle à considérer pour les cibles retenues est l'inhalation de polluant sous forme gazeuse (zone non saturée ZNS).

Au droit des zones non recouvertes, les voies d'exposition potentielles pour les cibles retenues sont sur site :

- l'inhalation de polluant sous forme gazeuse (ZNS) ;
- l'ingestion de sol et de poussières ;
- l'ingestion d'eau contaminée.

Le schéma conceptuel actualisé du site mettant en corrélation les sources de pollution, les milieux de transfert et les cibles est présenté dans le Tableau 13.

Tableau 13 : Schéma conceptuel à l'issue du diagnostic initial

Source de pollution	Cibles / enjeux	Voies de transfert	Milieux concernés par le transfert	Commentaire	Voies d'exposition	Milieu d'exposition	Commentaire
Hydrocarbures volatils (C5-C6) et hydrocarbures non-volatils (C20-C40) Anciens ateliers et zones de garages 2 fosses de décantation de localisation inconnue 5 dépôts d'hydrocarbures (aériens, enterrés ou de configuration inconnue) de 1 100 à 50 000 litres et de localisations inconnues Chaufferie actuelle raccordée à un stockage aérien de mazout de volume inconnu, située au sous-sol	Sur site						
	Les travailleurs futurs Les futurs résidents enfants et adultes	Volatilisation	Sols / eaux souterraines / gaz des sols → Air ambiant	Inhalation de polluant sous forme gazeuse (ZNS ou ZS)	Inhalation de polluant sous forme gazeuse (ZNS ou ZS)	Air ambiant	Risques retenus en raison de l'absence d'investigations des sources potentielles de pollution identifiées
		Contact direct	Sols	Ingestion de sol/poussières	Ingestion de sol/poussières	Sols	Non retenu en raison de l'excavation de terre pour la création de parking
		Envol de poussières	Sols superficiels → Air ambiant	Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières	Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières	Air ambiant	Non retenu en raison de l'excavation de terre pour la création de parking
			Sols	Ingestion de sol/poussières	Ingestion de sol/poussières	Sols	
		Emport des polluants par les eaux de ruissellement	Eaux de ruissellement	Voir hors site	Voir hors site		Non retenu en raison de l'excavation de terre pour la création de parking
		Utilisation des eaux souterraines (arrosage, alimentation en eau potable)	Sols / eaux souterraines → Eaux souterraines	Ingestion de végétaux cultivée sur site	Ingestion de végétaux cultivés sur site	Végétaux	Aucun jardin potager n'est prévu dans le cadre du projet
		Perméation vers les canalisations d'eau potable (conduite en terrain pollué)	Sols / gaz des sols → Eaux de canalisation	Ingestion d'eau contaminée	Ingestion d'eau contaminée	Eaux de canalisation	Risques retenus en raison de l'absence d'investigations des sources potentielles de pollution identifiées
		Infiltration / percolation à travers la zone non saturée en eau du sol puis transfert par les eaux souterraines.	Sols / eaux souterraines → Eaux souterraines	Voir hors site	Voir hors site	Eaux souterraines	Non retenu en raison de la création d'un parking souterrain avec deux niveaux de sous-sol
	Hors site						
	Futur résidents enfants et adultes	Migration par les eaux souterraines	Eaux souterraines → Air ambiant	Inhalation de polluant sous forme gazeuse	Inhalation de polluant sous forme gazeuse (via la nappe)	Air ambiant	Non retenu compte tenu de l'absence d'impacts dans les sols identifiés à proximité du projet d'aménagement
			Eaux souterraines	Ingestion d'eau contaminée	Ingestion d'eau contaminée (un puits privé/baignade)	Eaux souterraines	
		Bioaccumulation	Sols / eaux souterraines → Eaux souterraines	Ingestion de végétaux auto-cultivés ou de poisson (pêche)	Ingestion de végétaux auto-cultivés	Végétaux	Non retenu compte tenu de l'absence d'impacts dans les sols identifiés à proximité du projet d'aménagement

Source de pollution	Cibles / enjeux	Voies de transfert	Milieux concernés par le transfert	Commentaire	Voies d'exposition	Milieu d'exposition	Commentaire
			Eaux souterraines → Eaux superficielles		Ingestion de poisson (pêche)	Poissons	
		Envol de poussières/retombée atmosphérique	Sols superficiels → Air ambiant	Ingestion de polluant adsorbé sur les poussières	Ingestion de polluant adsorbé sur les poussières	Végétaux	Non retenu compte tenu de l'absence d'impacts dans les sols identifiés à proximité du projet d'aménagement

G. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

G.1. Conclusions

Cette étude est réalisée dans le cadre du projet de construction de deux bâtiments de logements et de commerces, avec deux niveaux de sous-sol à usage de parkings dont le niveau bas de sous-sol sera situé à 5,70 m de profondeur, au droit du site localisé 31 rue Paul Vaillant Couturier sur la commune de Levallois-Perret, dans le département des Hauts-de-Seine (92). FONDASOL Environnement a donc été missionné pour la réalisation d'investigations sur les sols et les terres à excaver dans le cadre du projet d'aménagement.

La visite de site mis en évidence la présence de deux bâtiments à usage de bureau et de gestion de colis, exploités par la société La Poste. Une chaufferie raccordée à une cuve aérienne de mazout de volume inconnu est présente au sous-sol.

A la suite de la visite, FONDASOL Environnement n'a pas fait de constat de danger immédiat.

L'étude des photos aériennes historiques a montré que l'emprise d'étude est occupée par des entrepôts industriels depuis au minimum 1919 et jusqu'à la fin des années 50, puis progressivement réaménagée et faisant l'objet de stockages inconnus dans les années 60. Depuis 1969 et jusqu'à aujourd'hui, la configuration du site n'a pas évolué.

L'étude historique et documentaire a permis de mettre en évidence le classement du site au titre des établissements dangereux, insalubres et incommodes et la présence de sources potentielles de pollution suivantes :

- anciens ateliers et zones de garages ;
- éventuels remblais de qualité inconnue ;
- 2 fosses de décantation de localisations inconnues ;
- 5 anciens dépôts d'hydrocarbures (aériens, enterrés ou de configuration inconnue) de 1 100 à 50 000 litres et de localisations inconnues ;
- chaufferie actuelle raccordée à un stockage aérien de mazout de volume inconnu, située au sous-sol.

La campagne d'investigations sur les sols a été réalisée le 25/01/2024 à la tarière mécanique au droit de 3 sondages menés jusqu'à une profondeur maximale de 6,50 m.

Au vu des résultats analytiques, les terres à évacuer dans le cadre du projet pourraient être prises en charge en ISDI et, engendrant des surcoûts, pour du comblement de carrière acceptant les terres sulfatées.

Pour les échantillons analysés entre 5,70 et 6,50 m de profondeur, qui correspondent aux sols qui resteront en place compte tenu de l'aménagement de deux niveaux de sous-sol sur environ 5,70m de profondeur, les résultats d'analyses dans les sols mettent en évidence des teneurs faibles (de l'ordre de la limite de quantification) en hydrocarbures et PCB, non représentatives d'un impact en pollution et n'engendreront pas de risques dans la poursuite du projet d'aménagement actuel.

G.2. Recommandations

G.2.1. Investigations complémentaires

Les investigations sur les sols ont été menées uniquement dans le cadre du projet d'aménagement à savoir la construction de deux bâtiments de logements et de commerce avec deux niveaux de sous-sol.

Au regard des éléments identifiés lors de cette étude, FONDASOL Environnement recommande :

- la réalisation d'investigations complémentaire à l'aide d'un carottier portatif afin de compléter la connaissance de la qualité des sols au droit de l'actuel bâtiment et compte tenu des sources potentielles ancienne identifiées lors de l'étude historique (et pour partie non localisées précisément) ;

- le suivi environnemental des travaux de terrassement par un bureau d'études compétents notamment en cas de découverte fortuite de cuves enterrées ;

- le dégazage, l'inertage et l'élimination selon la réglementation en vigueur de la cuve aérienne.

G.2.2. Gestion des futurs déblais

Au vu des résultats analytiques, les terres à évacuer dans le cadre du projet pourraient être prises en charge en ISDI et pour du comblement de carrière acceptant les terres sulfatées.

Dans le cadre de ces évacuations, il conviendra de réaliser une demande d'acceptation préalable (DAP) auprès du centre repreneur des terres en amont des travaux. Ceux-ci devront être réalisés selon la règlementation en vigueur.

D'autre part, pour rappel, dès qu'il y a mouvement de plus de 500 m³ de terres excavées, même si les terres restent sur le même site, une déclaration doit être réalisée au Registre National des Déchets, Terres excavées et Sédiments (RNDTS : https://rndts-diffusion.developpement-durable.gouv.fr/fr).

H. LIMITES DE LA METHODE

Ce document doit être utilisé dans son entier.

Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des différents milieux investigués (sols, eaux souterraines, gaz du sol, …). Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.

Par ailleurs, ce document a été établi pour un projet d'aménagement spécifique. Toute évolution de ce projet devra donner lieu à une actualisation du présent document. Tout changement d'usage ultérieur pourra conduire à l'établissement de nouvelles mesures de gestion.

Par ailleurs, ce rapport est réalisé sur les données disponibles à la date de réalisation : il rend compte de l'état du milieu à un instant donné. Des évènements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, accidents, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

H.1. Etude documentaire

Cette étude est basée sur une approche documentaire. Les informations présentées ici sont soumises à l'exhaustivité et la fiabilité des documents disponibles et consultables : l'existence d'une information « non identifiée » ou « erronée » est possible. L'exhaustivité et la véracité des informations dont FONDASOL Environnement n'a pas la maîtrise ne peuvent être garanties.

H.2. Investigations

Les prélèvements ne peuvent pas offrir une vision continue de l'état des terrains du site. L'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux prélèvements et/ou à plus grande profondeur, qui aurait échappé à nos investigations, ne peut être exclue. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

D'autre part, le diagnostic permet d'établir un état des lieux de la qualité environnementale des milieux à un instant donné. La survenue d'un incident ou d'une pollution ultérieure à la réalisation des investigations de terrain dans le cadre du diagnostic peut remettre en cause la validité des résultats et des conclusions du diagnostic.

L'échantillonnage du fait de son caractère ponctuel ne permet pas de représenter la totalité des impacts anthropiques (activités et installations humaines ciblées, lors des investigations, en fonction des données disponibles).

Enfin, seule la réalisation de fouilles à la pelle mécanique permet de s'assurer de la présence ou non de DIB dans les terres de remblais. Les déchets enfouis, s'ils ne peuvent être triés à l'avancement des terrassements, peuvent générer des refus en filière ISDI ou en comblement de carrière acceptant les terres sulfatées.

H.3. Gestion d'une pollution identifiée

Cette mission de diagnostic ne permet pas de définir précisément les caractéristiques d'une éventuelle zone de pollution concentrée, ni d'en estimer les coûts de gestion ou les risques vis-à-vis de la santé humaine. Cela est le but d'un Plan de Gestion.

Le Plan de Gestion s'attache à étudier en priorité les modalités de pollutions concentrées puis à maîtriser les impacts et risques associés et enfin à gérer les pollutions résiduelles et

diffuses. Il s'agit d'une étude qui ne vaut pas cahier des charges pour la consultation des prestataires en charge de l'exécution des travaux.



I. ANNEXES

ANNEXE 1 : CONDITIONS GENERALES DE SERVICE

1. Formation du Contrat
Toute commande par le co-contractant (« le Client »), qui a reçu un devis de la part de FONDASOL, ou l'une quelconque de ses filiales (ci-après le « Prestataire »), quelle qu'en soit la forme (par exemple bon de commande, lettre de commande, ordre d'exécution ou acceptation de devis, sans que cette liste ne soit exhaustive) et ses avenants éventuels, constituent l'acceptation totale et sans réserve des présentes conditions générales par ledit Client, que ce dernier ait contresigné les conditions générales ou non, ou qu'il ait émis des conditions contradictoires. Tout terme de la commande, quelle qu'en soit la forme, et de ses avenants éventuels, qui serait en contradiction avec les présentes conditions générales ou le devis, serait réputé de nul effet et inapplicable, sauf s'il a fait l'objet d'une acceptation écrite expresse non équivoque par le Prestataire. Cette acceptation ne peut pas résulter de l'exécution des Prestations prévues au devis et/ou à la commande, quelle qu'en soit la forme, et/ou avenant éventuel, ou de l'absence de réponse du Prestataire sur ledit terme.
Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres conditions y compris contenues dans la commande (quelle que soit sa forme) du Client ou dans les accusés de réception des échanges de données informatisés, sur portail électronique, dans la gestion électronique des achats ou dans les courriers électroniques du Client. Aucune exception ou dérogation n'est applicable sauf si elle est émise par le Prestataire ou acceptée expressément, préalablement et de manière non équivoque par écrit par le Prestataire. À ce titre, toute condition de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit exprès et non-équivoque du Prestataire. Le contrat est constitué par le dernier devis émis par le Prestataire, les présentes conditions générales, la commande ou l'acceptation de devis ou lettre de commande du Client et, à titre accessoire et complémentaire les conditions de la commande expressément acceptées et spécifiquement indiquées par écrit par le Prestataire comme acceptées (le « Contrat »).

2. Entrée en vigueur
Le Contrat n'entrera en vigueur qu'à la réception par le Prestataire de l'acompte prévu au Contrat ou suivant les conditions particulières du devis, ou, le cas échéant, de l'accusé de réception de commande et/ou de réception de paiement émis par le Prestataire. Sauf disposition contraire des conditions particulières du devis, les délais d'exécution par le Prestataire de ses obligations au titre du Contrat commencent quinze (15) jours ouvrés après la date d'entrée en vigueur du Contrat.

3. Prix
Les prix sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement du devis. Préalablement au Contrat, les prix sont valables selon la durée mentionnée au devis et au maximum pendant deux (2) mois à compter de la date du devis. À l'entrée en vigueur du Contrat, les prix sont fermes et définitifs pour une durée de six (6) mois mis à jour tous les six (6) mois par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'Indice de base étant le dernier indice publié à la date d'émission du devis.
Les prix mentionnés dans le Contrat ou le devis ne comprennent pas la TVA, les taxes sur les ventes, les droits, les prélèvements, les taxes sur le chiffre d'affaires, les droits de douane et d'importation, les surtaxes, les droits de timbre, les impôts retenus à la source et toutes les autres taxes similaires qui peuvent être imposées au Prestataire, à ses employés, à ses sociétés affiliées et/ou à ses représentants, dans le cadre de l'exécution du Contrat (les « Impôts »), qui seront supportés par le Client en supplément des prix indiqués. Le Prestataire restera toutefois responsable du paiement de tous les impôts applicables en France.
Au cas où le Prestataire serait obligé de payer l'un des Impôts mentionnés ci-dessus, le Client remboursera le Prestataire dans les trente (30) jours suivant la réception des documents correspondants justifiant le paiement de celui-ci. Au cas où ce remboursement serait interdit par toute législation applicable, le Prestataire aura le droit d'augmenter les prix indiqués dans le devis ou spécifiés dans le Contrat du montant des Impôts réellement supportés.

Sauf indication contraire dans le devis, les prix des Prestations relatifs à des quantités à réaliser, quelle qu'en soit l'unité (notamment sans que cela ne soit exhaustif, profondeurs, mètres linéaires, nombre d'essais, etc) ne sont que des estimatifs sur la base des informations du Client, en conséquence seules les quantités réellement réalisées seront facturées sur la base des prix unitaires du Contrat.

4. Obligations générales du Client
4.1 Le terme « Prestations » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire comme étant comprises dans le devis à la charge du Prestataire. Toute prestation non comprise dans les Prestations, ou dont le prix unitaire n'est pas indiqué au Contrat, fera l'objet d'un prix nouveau à négocier.
Le catalogue des Prestations proposées par le Prestataire permet au Client d'obtenir un état des lieux de la qualité des sols de la zone concernée par son Projet. Si le Client ne dispose pas d'études relatives à cette qualité avant la commande, il appartient au Client de sélectionner les Prestations nécessaires à la satisfaction de l'ensemble de ses obligations dans le cadre de son projet. Le Client est responsable des conséquences résultant d'une sélection lacunaire de Prestations
4.2 Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude, d'ingénierie ou de conseil, ce que le Client reconnait et accepte expressément.
La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés expressément par écrit.
4.3 Sauf disposition contraire expresse du devis, le Client obtiendra à ses propres frais, dans un délai permettant le respect du délai d'exécution du Contrat, tous les permis et autorisations d'importation nécessaires pour l'importation des matériels et équipements et l'exécution des Prestations dans le pays où les matériels et équipements doivent être livrés et où les Prestations doivent être exécutées. En plus de ce qui précède et sauf à ce que l'une ou plusieurs des obligations suivantes soient expressément et spécifiquement intégrées aux Prestations et au bordereau de prix, le Client devra également, notamment, sans que cela ne soit exhaustif :

- Payer au Prestataire les Prestations conformément aux conditions du Contrat ;
- Collecter et remettre au Prestataire, avant le démarrage des Prestations, toutes les études relatives à la qualité du sol dans la zone concernée par le projet qui existent à la date du Contrat ;
- En cas d'ignorance, de méconnaissance, d'incertitude ou de complexité pour la localisation tant des réseaux sur le domaine public que des ouvrages enterrés ou réseaux privés, faire réaliser, à sa charge, les opérations de reconnaissance nécessaires, et les communiquer au Prestataire avant le démarrage des Prestations ;
- Communiquer en temps utile toutes les informations et/ou documentations nécessaires pour l'exécution du Contrat et notamment, mais pas seulement, tout élément qui lui paraîtrait de nature à compromettre la bonne exécution des Prestations ou devant être pris en compte par le Prestataire ;
- Permettre un accès libre et rapide au Prestataire à ses locaux et/ou au site où sont réalisées les Prestations y compris pour la livraison des matériels et équipements nécessaires à la réalisation des Prestations et notamment, mais pas seulement, les machines de forage ;
- Approuver tous les documents du Prestataire conformément au devis et à défaut dans un délai de deux jours au plus ;
- Préparer ses installations pour l'exécution du Contrat, et notamment, sans que cela ne soit exhaustif, décider et préparer les implantations des forages, fournir eau et électricité, et veiller, le Client étant toujours responsable de ses installations, à ce que le Prestataire dispose en permanence de toutes les ressources nécessaires pour exécuter le Contrat, sauf accord spécifique contraire dans le Contrat. Si le Personnel du Client est tenu d'exécuter un travail lié au Contrat incluant, mais sans s'y limiter, l'assemblage ou l'installation d'équipements, ce personnel sera qualifié et restera en permanence sous la responsabilité du Client. Le Client conservera le droit exclusif de diriger et de superviser le travail quotidien de son personnel. Dans ce cas, le Prestataire ne sera en aucun cas responsable d'une négligence ou d'une faute du personnel du Client dans l'exécution de ses tâches, y compris les conséquences que cette négligence ou faute peut avoir sur le Contrat. Par souci de clarté, tout sous-traitant du Prestataire imposé ou choisi par le Client restera sous l'entière responsabilité du Client ;
  - fournir, conformément aux articles R.554-1 et suivants du même chapitre du code de l'environnement, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles déclarations d'intentions de commencement de travaux (DICT) (le délai de réponse, est de 7 à 15 jours selon les cas, hors jours fériés) et pour connaitre l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur le domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles ou des avant-trous à la pelle mécanique pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.
  - Déclarer aux autorités administratives compétentes tout forage réalisé, notamment, sans que cela ne soit exhaustif, de plus de 10 m de profondeur ou lorsqu'ils sont destinés à la recherche, la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

4.4 La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en aucun cas pour quelque dommage que ce soit à des ouvrages publics ou privés (notamment, à titre d'exemple, des ouvrages, canalisations enterrés) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à l'émission du dernier devis et intégrés au Contrat.

5. Obligations générales du Prestataire
Le Prestataire devra :
- Exécuter avec le soin et la diligence requis ses obligations conformément au Contrat, et dans les limites du périmètre des Prestations confiées toujours dans le respect des spécifications techniques et du calendrier convenus entre les Parties par écrit ;
- Respecter toutes les règles internes et les règles de sécurité raisonnables qui sont communiquées par le Client par écrit et qui sont applicables dans les endroits où les Prestations doivent être exécutées par le Prestataire ;
- S'assurer que son personnel reste à tout moment sous sa supervision et direction et exercer son pouvoir de contrôle et de direction sur ses équipes ;
- Procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre, étant entendu qu'il s'agit d'une obligation de moyen et en aucun cas d'une obligation de résultat ou de moyens renforcée ;
- Faire en sorte que son personnel localisé dans le pays de réalisation des Prestations respecte les lois dudit pays.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement prévue et expressément agréée dans le devis et dans ce cas la solidarité ne s'exerce que sur la durée de réalisation sur site du Client du Contrat. En cas d'intervention du Prestataire sur site du Client, si des éléments de terrain diffèrent des informations préalables fournies par le Client, le Prestataire peut à tout moment décider que la protection de son personnel n'est pas assurée ou adéquate et suspendre ses Prestations jusqu'à ce que les mesures adéquates soient mises en œuvre pour assurer la protection du personnel, par exemple si des traces de pollution sont découvertes ou révélées. Une telle suspension sera considérée comme un Imprévu, tel que défini à l'article 14 ci-dessous.

6. Délais de réalisation
À défaut d'engagement précis, ferme et expresse du Prestataire dans le devis sur une date finale de réalisation ou une durée de réalisation fixe et non soumise à variations, les délais d'intervention et d'exécution données dans le devis sont purement indicatifs et, notamment du fait de la nature de l'activité du Prestataire, dépendante des interventions du Client ou de tiers, ne sauraient en aucun cas engager le Prestataire. Les délais de réalisation sont soumis aux ajustements tels qu'indiqués au Contrat. À défaut d'accord exprès spécifique contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard. Nonobstant toute clause contraire, les pénalités de retard, si elles sont prévues, sont plafonnées à un montant total maximum et cumulé pour le Contrat de 5% du montant total HT du Contrat.

- Le Prestataire réalise le Contrat sur la base des informations communiquées par le Client. Ce dernier est seul responsable de l'exactitude et de la complétude de ces données et transmettra au Prestataire toute information nécessaire à la réalisation des Prestations. En cas d'absence de transmission, d'inexactitude de ces données ou d'absence d'accès au(x) site(s) d'intervention, quelles que soient les hypothèses que le Prestataire a pu prendre, notamment en cas d'absence de données ou d'accès, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité et les délais de réalisation sont automatiquement prolongés d'une durée au moins équivalente à la durée de correction de ces données et de reprise des Prestations correspondantes.

7. Formalités, autorisations et accès, obligations d'information, dégâts aux ouvrages et cultures
À l'exception d'un accord contraire dans les conditions spécifiques du devis ou dans les cas d'obligations législatives ou règlementaires non transférable par convention à la charge du Prestataire, toutes les démarches et formalités administratives ou autres, pour l'obtention des autorisations et permis de pénétrer sur les lieux et/ou d'effectuer les Prestations sont à la charge du Client. Le Client doit obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public. Le Client doit également fournir tous les documents et informations relatifs aux dangers et aux risques de toute nature, notamment sans que cela ne soit exhaustif, ceux cachés, liés aux réseaux, aux obstacles enterrés, à l'historique du site et à la pollution des sols, sous-sols et des nappes. Le Client communiquera les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité, hygiène et respect de l'environnement. Il assure également en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, sur les règles propres à son site, avant toute intervention sur site. Le Client sera responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel, consécutif ou non-consécutif, résultant des évènements mentionnés au présent paragraphe et qui n'aurait pas été mentionné au Prestataire.
Lorsque les Prestations consistent à mesurer, relever voire analyser ou traiter des sols pollués, le Prestataire a l'obligation de prendre les mesures nécessaires pour protéger son personnel dans la réalisation desdites Prestations, sur la base des données fournies par le Client.

Les forages et investigations de sols et sous-sols peuvent par nature entraîner des dommages sur le site en ce compris tout chemin d'accès, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part du Prestataire. Ce dernier n'est en aucun cas tenu de remettre en état ou réparer ces dégâts, sauf si la remise en état et /ou les réparations font partie des Prestations, et n'est en aucun cas tenu d'indemniser le Client ou les tiers pour lesdits dommages inhérents à la réalisation des Prestations.

8. Implantation, nivellement des sondages
À l'exception des cas où l'implantation des sondages fait partie des Prestations à réaliser par le Prestataire, ce dernier est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation et est tenu indemne des conséquences liées à la décision d'implantation, tels que notamment, sans que cela ne soit exhaustif, le retard de réalisation, les surcoûts et/ou la perte de forage. Les Prestations ne comprennent pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais.

9. Hydrogéologie - Géotechnique
9.1 Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport final d'exécution des Prestations correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et au moment précis du relevé. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études et Prestations. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).
9.2 L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés et de bien d'autres facteurs telle que la variation latérale de faciès. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment à titre d'exemple glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.
9.3 L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des Prestations de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Pollution - dépollution
Lorsque l'objet de la Prestation est le diagnostic ou l'analyse de la pollution de sols et/ou sous-sols, ou l'assistance à la maitrise d'œuvre ou la maitrise d'œuvre de prestations de dépollution, le Client devra désigner un coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé sur le site (SPS), assister le Prestataire pour l'obtention des autorisations nécessaires auprès des autorités compétentes, fournir au Prestataire toute information (notamment visite sur site, documents et échantillons) nécessaire à l'obtention des Certificats d'Acceptation Préalable de Déchets ainsi que pour l'obtention des autorisations nécessaire au transport, au traitements et à l'élimination des terres, matériaux, effluents, rejets, déchets, et plus généralement de toute substance polluante.
Sauf s'il s'agit de l'objet même des Prestations confiées au Prestataire, le Contrat porte sur un site dans lequel il n'existe aucun danger potentiel lié à la présence de produits radioactifs et/ou pyrotechniques, et le Prestataire n'est tenu d'effectuer aucune étude ni investigation à ce sujet.
Les missions d'assistance à maitrise d'œuvre ou de maitrise d'œuvre seront exercées conformément à l'objectif de réhabilitation repris dans le devis. À défaut d'une telle définition d'objectif, ces missions ne pourront commencer.

11. Rapport de mission, réception des Prestations par le Client
Sauf disposition contraire du Contrat et sous réserve des présentes conditions générales, la remise du dernier document à fournir dans le cadre des Prestations marque la fin de la réalisation des Prestations. La fin de la réalisation des Prestations sur site du Client est marquée par le départ autorisé du personnel du Prestataire du site. L'approbation du dernier document fourni dans le cadre des Prestations doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client. A défaut de rejet explicite et par écrit par le Client dans ce délai, le document sera considéré comme approuvé. L'émission de commentaires ne vaut pas rejet et n'interrompt pas le délai d'approbation. Le Prestataire répondra aux commentaires dans les dix (10) jours de leur réception. A défaut de rejet explicite et par écrit par le Client dans les cinq (5) jours de la réception des réponses aux commentaires ou du document modifié, le document sera considéré comme approuvé. Si le Client refuse le document et que le document n'est toujours pas approuvé deux (2) mois après sa remise initiale, les Parties pourront mettre en œuvre le processus de règlement des litiges tel que défini au Contrat. A défaut de mise en œuvre de ce processus, le rapport sera considéré comme approuvé définitivement trois mois après la date de sa remise initiale au Client.

12. Réserve de propriété, confidentialité
Les coupes de sondages, plans et documents établis par le Prestataire dans le cadre des Prestations ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable exprès du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour tout autre objectif que celui prévu au Contrat ou pour le compte de tiers, toute information se rapportant au savoir-faire, techniques et données du Prestataire, que ces éléments soient brevetés ou non, dont le Client a pu avoir connaissance au cours des Prestations ou qui ont été

acquises ou développées par le Prestataire au cours du Contrat, sauf accord préalable écrit exprès du Prestataire.

13. Propriété Intellectuelle

Si dans le cadre du Contrat, le Prestataire met au point, développe ou utilise une nouvelle technique, celle-ci est et/ou reste sa propriété exclusive. Le Prestataire est libre de déposer tout brevet s'y rapportant. Le Prestataire est titulaire des droits d'auteur et de propriété sur les résultats et/ou données compris, relevés ou utilisés dans les ou, au cours des, Prestations et/ou développés, générés, compilés et/ou traités dans le cadre du Contrat. Le Prestataire concède au Client, sous réserve qu'il remplisse ses obligations au titre du Contrat, un droit non exclusif de reproduction des documents remis dans le cadre des Prestations pour la seule utilisation des besoins de l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site Client concerné.

En cas de reproduction des documents remis par le Prestataire dans le cadre des Prestations, le Client s'engage à indiquer la source en portant sur tous les documents diffusés intégrant lesdits documents du Prestataire, quelle que soit leur forme, la mention suivante en caractères apparents : « *source originelle : Groupe Fondasol – date du document : JJ/MM/AAAA* » sans que ces mentions ne puissent être interprétées comme une quelconque garantie donnée par le Prestataire. Le Client s'engage à ce que tout tiers à qui il aurait été dans l'obligation de remettre l'un ou les documents, se conforme à l'obligation de citation de la source originelle telle que prévue au présent article.

Le Client garantit au Prestataire qu'il dispose de tous les droits de propriété intellectuelle sur les études qu'il remet à ce dernier, en application de l'article 4.3, et il autorise le Prestataire à intégrer, à conserver et à exploiter les données de ces études dans ses outils d'analyse.

14. Modifications du contenu des Prestations en cours de réalisation

La nature des Prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le Client et ceux recueillis lors de l'établissement du devis. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement du devis touchant à la géologie et éléments de terrains et découvertes imprévues, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant au cours de la réalisation des Prestations (l'ensemble désigné par les « Imprévus ») pourront conduire le Prestataire à proposer au Client un ou des avenant(s) avec notamment application des prix du bordereau du devis, ou en leur absence, de nouveau prix raisonnables et des délais de réalisation mis à jour. À défaut d'un refus écrit exprès du Client dans un délai de sept (7) jours à compter de la réception de la proposition d'avenant ou de modification des Prestations, ledit avenant ou modification des Prestations devient pleinement effectif et le Prestataire est donc rémunéré du prix de cet avenant ou de cette modification des Prestations, en sus. En cas de refus écrit exprès du Client, le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution des Prestations jusqu'à confirmation écrite expresse du Client des modalités pour traiter de ces Imprévus et accord des deux Parties sur lesdites modalités. Les Prestations réalisées à cette date sont facturées et rémunérées intégralement, sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Le temps d'immobilisation du personnel du Prestataire est rémunéré selon le prix unitaire indiqué dans le bordereau de prix du devis. Dans l'hypothèse où le Prestataire notifie qu'il est dans l'impossibilité d'accepter les modalités de traitement des Imprévus telles que demandées par le Client, ce dernier aura le droit de résilier le Contrat selon les termes prévus à l'article 19.2 (Résiliation).

15. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport de fin de mission, quel que soit son nom, constitue une synthèse des Prestations telle que définie au Contrat. Ce rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou totale, ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou conseil desdits maitre d'ouvrage, constructeur ou maitre d'œuvre pour un projet différent de celui objet du Contrat est interdite et ne saurait en aucun cas engager la responsabilité du Prestataire à quelque titre que ce soit. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet, au site, à l'ouvrage et/ou à son environnement non révélé expressément au Prestataire lors de la réalisation des Prestations ou dont il lui a été demandé de ne pas tenir compte, rend le rapport caduc, dégage la responsabilité du Prestataire et engage celle du Client. Le Client doit faire actualiser le dernier rapport émis dans le cadre du Contrat en cas d'ouverture du chantier (pour lequel le rapport a été émis) plus d'un an après remise dudit rapport. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

16. Force Majeure

Le Prestataire ne sera pas responsable, de quelque manière que ce soit, de la non-exécution ou du retard d'exécution de ses obligations à la suite d'un événement de Force majeure. La Force Majeure sera définie comme un événement qui empêche l'exécution totale ou partielle du Contrat et qui ne peut être surmonté en dépit des efforts raisonnables de la part de la Partie affectée, qui lui est extérieure. La Force Majeure inclura, notamment les événements suivants : catastrophes naturelles ou climatiques, pénurie de main d'œuvre qualifiée ou de matières premières, incidents majeurs affectant la production des agents ou sous-traitants du Prestataire, actes de guerre, de terrorisme, sabotages, embargos, insurrections, émeutes ou atteintes à l'ordre public.

Tout événement de Force Majeure sera notifié par écrit à l'autre Partie dès que raisonnablement possible. Si l'événement de Force Majeure se poursuit pendant plus de deux (2) mois et que les Parties ne se sont pas mises d'accord sur les conditions de poursuite du Contrat, l'une ou l'autre des Parties aura le droit de résilier le Contrat, sur préavis écrit d'au moins trente (30) jours adressé à l'autre Partie, auquel cas la stipulation de la clause de Résiliation du Contrat s'appliquera.

Quand l'événement de Force Majeure aura cessé de produire ses effets, le Prestataire reprendra l'exécution des obligations affectées dès que possible. Le délai de réalisation sera automatiquement prolongé d'une période au moins équivalente à la durée réelle des effets de l'événement de Force Majeure. Tous frais supplémentaires raisonnablement engagés par le Prestataire suite à l'événement de Force Majeure seront remboursés par le Client au Prestataire contre présentation de la preuve de paiement associée et de la facture correspondante.

17. Conditions de paiement, acompte, retenue de garantie

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur les paiements des Prestations.

Dans le cas où le Contrat nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies et envoyées par le Prestataire pour paiement par le Client. Les paiements interviennent à réception et sans escompte. L'acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières du devis est déduit de la facture ou décompte final(e).

En cas de sous-traitance par le Client au Prestataire dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité sera exigible sans qu'un rappel ou mise en demeure soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.

Si la carence du Client rend nécessaire un recouvrement contentieux, le Client s'engage à payer, en sus du principal, des frais, dépens et émoluments ordinairement et légalement à sa charge et des dommages-intérêts éventuels, une indemnité fixée à 15% du montant TTC de la créance avec un minimum de 500 euros. Cette indemnité est due de plein droit, sans mise en demeure préalable, du seul fait du non-respect de la date de paiement. Les Parties reconnaissent expressément qu'elle constitue une évaluation raisonnable de l'indemnité de recouvrement et de l'indemnisation des frais de recouvrement.

Un désaccord quelconque dans le cadre de l'exécution des Prestations ne saurait en aucun cas constituer un motif de non-paiement des Prestations réalisées et non soumises à contestation précise et documentée. La compensation est formellement exclue. En conséquence, le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue du prix des Prestations facturé ou de retenir les paiements.

18. Suspension

L'exécution du Contrat ne peut être suspendue par le Prestataire que dans les cas suivants :

(i) En cas d'Imprévus,
(ii) En cas de violation par le Client d'une ou plusieurs de ses obligations contractuelles,
(iii) En cas de Force Majeure.

Quand l'un des événements mentionnés ci-dessus se produit, le Prestataire a le droit de notifier au Client son intention de suspendre l'exécution du Contrat. Dans ce cas, le délai de réalisation sera prolongé d'une période équivalente à la durée de cette suspension et tous les frais associés engagés par le Prestataire suite à cette suspension seront remboursés par le Client contre présentation des preuves de paiement associées, en ce compris l'indemnité d'immobilisation au taux prévu au devis. Le Prestataire peut soumettre la reprise des obligations suspendues au remboursement par le Client au Prestataire des sommes mentionnées ci-dessus.

Si l'exécution du Contrat est suspendue pendant une période de plus de deux (2) mois, le Prestataire aura le droit de résilier le Contrat immédiatement sur préavis écrit d'au moins trente (30) jours, auquel cas les stipulations de l'article « Résiliation » (19.2 et suivants) du Contrat s'appliqueront. À partir du moment où les obligations du Prestataire ou le Contrat sont suspendus pendant une durée égale ou supérieure à deux (2) mois, les Prestations seront considérées comme finies et acceptées par le Client.

19. Résiliation

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de négociation et résolution amiable du différend.

19.1 Résiliation pour manquement

Si l'une des Parties commet une violation substantielle du Contrat, l'autre Partie peut demander, par écrit, que la Partie défaillante respecte les conditions du Contrat. Si dans un délai de trente (30) jours, ou dans un autre délai dont les Parties auront convenu, après la réception de cette demande, la Partie défaillante n'a pas pris de mesures satisfaisantes pour respecter le Contrat, la Partie non défaillante peut, sans préjudice de l'exercice des autres droits ou recours dont elle peut disposer, résilier le Contrat en remettant à la Partie défaillante une notification écrite à cet effet.

19.2 Résiliation pour insolvabilité ou événement similaire ou après suspension prolongée

Si l'une ou l'autre des Parties est en état de cessation des paiements ou devient incapable de répondre à ses obligations financières, ou après une suspension supérieure à deux (2) mois, l'autre Partie peut, sans préjudice de l'exercice des autres droits ou recours dont elle peut disposer, résilier le Contrat en remettant

à la première Partie une notification à cet effet. Cette résiliation entrera en vigueur à la date où ladite notification de résiliation est reçue par la première Partie.

19.3 Indemnisation pour résiliation

En cas de résiliation du Contrat en totalité ou en partie par le Client ou le Prestataire, conformément aux stipulations des Articles 19.1 ou 19.2, le Client paiera au Prestataire :

(i) Le solde du prix des Prestations exécutées conformément au Contrat, à la date de résiliation non encore payées, et

(ii) Les coûts réellement engagés par le Prestataire jusqu'à la date de résiliation pour la réalisation des Prestations y compris si certaines Prestations ne sont pas terminées,

(iii) les coûts engagés par le Prestataire suite à la résiliation, y compris, mais sans s'y limiter, tous les frais liés à l'annulation de ses contrats de sous-traitance ou de ses contrats avec ses propres fournisseurs et les frais engagés pour toute suspension prolongée (le cas échéant), et

(iv) un montant raisonnable pour compenser les frais administratifs et généraux du Prestataire du fait de la résiliation, qui ne sera en aucun cas inférieur à quinze (15) pour cent du prix des Prestations restant à effectuer à la date de résiliation.

En cas de résiliation du Contrat due à un événement de Force Majeure conformément à l'Article 16, le Client paiera au Prestataire les montants mentionnés aux alinéas (i), (ii) et (iii) ci-dessus et tous les autres frais raisonnables engagés par le Prestataire suite à l'événement de Force Majeure et à la suspension associée.

19.4 Effets de la résiliation

La résiliation du Contrat en totalité ou en partie, pour quelque raison que ce soit, n'affectera pas les stipulations du présent article et des articles concernant la propriété intellectuelle, la confidentialité, la limitation de responsabilité, le droit applicable et le règlement des différends.

20. Répartition des risques, responsabilités

20.1 Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte-tenu de sa compétence. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution des Prestations spécifiquement confiées. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la réalisation des Prestations doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une prestation complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la prestation complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir des données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des Prestations possède une représentativité limitée et donc incertaine par rapport à l'ensemble du site pour lequel elles seraient extrapolées.

20.2 Le Prestataire est responsable des dommages qu'il cause directement par l'exécution de ses Prestations, dans les conditions et limites du Contrat. A ce titre, il est responsable de ses Prestations dont la défectuosité lui est imputable. Nonobstant toute clause contraire dans le Contrat ou tout autre document, la responsabilité totale et cumulée du Prestataire au titre du ou en relation avec le Contrat sera plafonnée au prix total HT du Contrat et à dix mille (10 000) euros pour tout Contrat dont le prix HT serait inférieur à ce montant, quel que soit le fondement de la responsabilité (contractuelle, délictuelle, garantie, légale ou autre). Nonobstant toute clause contraire dans le Contrat ou tout autre document, il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs et/ou non-consécutifs à un dommage matériel et ne sera pas responsable des dommages tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements, que ceux-ci soient considérés directs ou non.

20.3 Le Prestataire sera garanti et indemnisé en totalité par le Client contre tous recours, demandes, actions, procédures, recherches en responsabilité de toute nature de la part de tiers au Contrat à l'encontre du Prestataire du fait des Prestations.

21. Assurances

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. **À ce titre et en toute hypothèse y compris pour les ouvrages non soumis à obligation d'assurance, les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€ HT, doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire**. Il est expressément convenu que le Client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Au-delà de 15 M€ HT de valeur de l'ouvrage, le Client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Le Client prendra en charge toute éventuelle sur-cotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voire inhabituels sont exclus du contrat d'assurance en vigueur et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. A défaut de respecter ces engagements, le Client en supportera les conséquences financières. Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le Client.

22. Changement de lois

Si à tout moment après la date du devis du Prestataire au Client, une loi, un règlement, une norme ou une méthode entre en vigueur ou change, et si cela augmente le coût de réalisation des Prestations, ou si cela affecte plus généralement l'une des conditions du Contrat, tel que, mais sans que ce ne soit limitatif, le délai de réalisation ou les garanties, le prix du Contrat sera ajusté en fonction de l'augmentation des coûts subie par le Prestataire du fait de ce changement et supporté par le Client. Les autres conditions du Contrat affectées seront ajustées de bonne foi pour refléter ce/ces changement(s).

23. Interprétation, langue

En cas de contradiction ou de conflit entre les termes des différents documents composant le Contrat tel qu'indiqué en article 1, les documents prévalent l'un sur l'autre dans l'ordre dans lequel ils sont énoncés audit article 1. Sauf clause contraire spécifique dans le devis, tout rapport et/ou document objet des Prestations sera fourni en français. Les titres des articles des présentes conditions générales n'ont aucune valeur juridique ni interprétative.

24. Cessibilité de Contrat, non-renonciation

Le Contrat ne peut être cédé, en tout ou en partie, par le Client ou le Prestataire à un tiers sans le consentement exprès, écrit, préalable de l'autre Partie. La sous-traitance par le Prestataire n'est pas considérée comme une cession au titre du présent article. Le fait que le Prestataire ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des stipulations du Contrat et/ou tolère un manquement par le Client à l'une quelconque des obligations visées dans le Contrat ne peut en aucun cas être interprété comme valant renonciation par le Prestataire à se prévaloir ultérieurement de l'une quelconque desdites stipulations.

25. Divisibilité

Si une stipulation du Contrat est jugée par une autorité compétente comme nulle et inapplicable en totalité ou en partie, la validité des autres stipulations du Contrat et le reste de la stipulation en question n'en sera pas affectée. Le Client et le Prestataire remplaceront cette stipulation par une stipulation aussi proche que possible de la stipulation rendue invalide, produisant les mêmes effets juridiques que ceux initialement prévus par le Client et le Prestataire.

26. Litiges - Attribution de juridiction

LE PRESENT CONTRAT EST SOUMIS AU DROIT FRANÇAIS ET TOUT LITIGE RELATIF AUDIT CONTRAT (SA VALIDITE, SON INTERPRETATION, SON EXISTENCE, SA REALISATION, DEFECTUEUSE OU TOTALE, SON EXPIRATION OU SA RESILIATION NOTAMMENT) SERA SOUMIS EXCLUSIVEMENT AU DROIT FRANÇAIS.

À DEFAUT D'ACCORD AMIABLE DANS UN DELAI DE 30 JOURS SUIVANT L'ENVOI D'UNE CORRESPONDANCE FAISANT ETAT D'UN DIFFEREND, TOUT LITIGE SERA SOUMIS POUR RESOLUTION AUX JURIDICTIONS DU RESSORT DU SIÈGE SOCIAL DU PRESTATAIRE QUI SONT SEULES COMPÉTENTES, ET AUXQUELLES LES PARTIES ATTRIBUENT COMPETENCE EXCLUSIVE, MÊME EN CAS DE DEMANDE INCIDENTE OU D'APPEL EN GARANTIE OU DE PLURALITÉ DE DÉFENDEURS. LA LANGUE DU CONTRAT ET DE TOUT REGLEMENT DES LITIGES EST LE FRANÇAIS.

AVRIL 2023

ANNEXE 2 : ABREVIATIONS

Cette annexe contient 2 pages.

Abréviation	Définition
ADES	Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP	Adduction en Eau Potable
APB	Arrêté de Protection de Biotope
ARIA	Analyse, Recherche et Information sur les Accidents
ARS	Agence Régionale de Santé
ASTDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques de Pollutions Industrielles
BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS	Banque de données du Sous-Sol
BTEX	Hydrocarbures mono-aromatiques : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes
CASIAS	Cartes des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
COHV	Composés Organiques Halogénés Volatils
DIB	Déchets Industriels Banals
DICT	Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux
DJA	Dose Journalière Admissible
DJE	Dose Journalière d'Exposition
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRIEE	Direction Régionale Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie
ENS	Espaces naturels sensibles

Abréviation	Définition
EQRS	Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires
ERI	Excès de Risque Individuel de cancer
ERU	Excès de Risque Unitaire
FNADE	Fédération Nationale des Activités de Dépollution et de l'Environnement
FOD	Fioul domestique
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 composés US EPA)
HCT	Hydrocarbures Totaux C_{10}-C_{40}
HV	Hydrocarbures Volatils C_5-C_{10}
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
ISDD	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
J&E	Johnson & Ettinger
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
LD	Limite de Détection
LQ	Limite de Quantification
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
MTÉS	Ministère de la Transition écologique et solidaire
8 ETM	8 éléments traces métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)
MS	Matière Sèche
NGF	Nivellement Général de la France
OEHHA	Office of Environmental Health

Abréviation	Définition
	Hazard Assessment
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
Pack ISDI	- analyses sur brut : Carbone Organique Total (COT), HAP, BTEX, PCB, HCT - test de lixiviation : COT, 12 métaux lourds, chlorures, sulfates, fraction soluble, indice phénol, fluorures.
PCB	Polychlorobiphényles
POA	Pesticides organo-azotés
POC	Pesticides organochlorés
POP	Pesticides organophosphorés
PNR	Parc Naturel Régional
QD	Quotient de Dangers
RAMSAR	Zone humide d'importance internationale
RIVM	Institut National de Santé Publique et de l'Environnement, Hollande
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Site d'Importance Communautaire
SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
TPH	Total Petroleum hydrocarbons : coupe pétrolière incluant 8 fractions aliphatiques et 8 fractions aromatiques
USEPA	United States Environmental Protection Agency
VTR	Valeurs Toxicologiques de Référence
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

ANNEXE 3 : NORMES ET METHODOLOGIE

Cette annexe contient 2 pages.

METHODOLOGIE NATIONALE DES SITES ET SOLS POLLUES

La méthodologie retenue par FONDASOL Environnement pour la réalisation de cette étude prend en compte :

- à la Circulaire ministérielle du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués – Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués, complétée en avril 2017 ;
- au référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués dite « certification LNE SSP » du 30 mai 2011 – Révision n°7 de février 2022 ;
- les exigences de la norme NF X 31-620-1 à 5 « Qualité du sol - Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » de décembre 2021.

NORMES DE PRELEVEMENT ET DOCUMENTS DE REFERENCE

Les prélèvements de sol ont été réalisés conformément aux normes en vigueur, notamment :

- norme NF ISO 18400-101 de juillet 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 101 : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage », qui annule et remplace la norme NF ISO 10381-1 de mai 2003 ;
- norme NF ISO 18400-102 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage », qui annule et remplace la norme NF ISO 10381-2 de mars 2003 ;
- norme NF ISO 18400-103 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 103 : Sécurité », qui annule et remplace la norme NF ISO 10381-3 de mars2002 ;
- norme NF ISO 18400-104 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 104 : Stratégies et évaluations statistiques » ;
- norme NF ISO 18400-105 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 105 : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons » qui annule et remplace la norme NF ISO 10381-6 de juin 2009 ;
- norme NF ISO 18400-106 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 106 : Contrôle de la qualité et assurance de la qualité » ;
- norme NF ISO 18400-107 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 107 : Enregistrement et notification » ;
- norme NF ISO 18400-201 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 201 : Prétraitement physique sur le terrain » ;
- norme NF ISO 18400-202 d'avril 2019 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 20 :2 : Diagnostics préliminaires » ;

- norme NF ISO 18400-203 d'avril 2019 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 203 : Investigation des sites potentiellement contaminés » ;

- norme NF ISO 18512 d'octobre 2007 « Qualité du sol - Lignes directrices relatives au stockage des échantillons de sol à long et court termes » ;

- norme NF ISO 10381-5 de décembre 2005 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 5 : Lignes directrices pour la procédure d'investigation des sols pollués en sites urbains et industriels » ;

- norme NF X 31-003 de décembre 1998 : « Qualité du sol – Description du sol » ;

- norme NF X 31-100 de décembre 1992 : « Qualité des sols – Echantillonnage – Méthode de prélèvement d'échantillons de sol » ;

- norme NF ISO 15800 de mars 2020 : « Caractérisation des sols en lien avec l'évaluation de l'exposition des personnes ».

Les prélèvements des terres excavées ont été réalisés conformément au :

- norme NF ISO 18512 d'octobre 2007 : « Qualité du sol - Lignes directrices relatives au stockage des échantillons de sol à long et court termes » ;

- norme NF ISO 18176 d'avril 2003 : « Caractérisation de la terre excavée et d'autres matériaux du sol destinés à la réutilisation » ;

- norme NF ISO 18400-102 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage », qui annule et remplace la norme NF ISO 10381-2 de mars 2003 ;

- norme NF ISO 18400-103 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 103 : Sécurité », qui annule et remplace la norme NF ISO 10381-3 de mars 2002 ;

- norme NF ISO 18400-104 de décembre 2019 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 104 : Stratégies et évaluations statistiques » ;

- norme NF ISO 18400-107 de décembre 2017 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 107 : Enregistrement et notification » ;

- norme NF ISO 18400-202 d'avril 2019 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 202 : Diagnostics préliminaires » ;

- norme NF ISO 18400-203 d'avril 2019 : « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 203 : investigation des sites potentiellement contaminés - Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 203 : Investigation des sites potentiellement pollués » ;

- guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement – Rapport BRGM-INERIS – avril 2020.

ANNEXE 4 : COMPTE-RENDU DE VISITE DE SITE

Cette annexe contient 10 pages.

GUIDE DE VISITE DE SITE

N° affaire : PR.95GT.23.0404-95EN Date : 25/01/23

Personnel FONDASOL réalisant la visite et fonction : Auriane MUGUET (ingénieure d'étude) et Agathe COATSALIOU (Ingénieure d'étude)

Accompagnant(s) et fonction : Mme Shilares (Responsable sécurité du site)

Client(s) : La Poste Immobilier

Personne(s) rencontrée(s) et fonction : -

Document(s) fourni(s)/consulté(s) : -

1. Localisation / Identification

Commune : Levallois Le Perret Département : Hauts de Seine

Désignation usuelle du site : La poste espace client pro

Adresse : 31 rue Paul Vaillant Couturier

Topographie du site / dénivellation : +30 et +32,5 m NGF

Superficie : 6901 m2

Parcelles cadastrales : n°91 et 160 de la section 0K

Propriétaire : -

Exploitant : La poste

TYPOLOGIE DU SITE / USAGE(S) ACTUEL(S)

☐ Décharge	☐ Habitation (individuelle, collective)
☐ Industrie	☐ Commerce
☐ Occupation actuelle	☐ Documents d'urbanisme (PLU, …)
☐ Friche industrielle	☐ Etablissement sensible
☐ Agriculture	☒ Autres : bureau et gestion de colis

CONDITION D'ACCÈS AU SITE

Site clôturé :	☐ oui	☒ non	☐ Autres : _____
Site surveillé :	☐ oui	☒ non	
	Si oui :	☐ Gardien sur place	☐ Société de gardiennage
Site bâti :	☒ oui	☐ non	
Contrainte d'accès :	☒ oui	☐ non	Si oui, précisez : carrotier portatif

POPULATIONS PRÉSENTES SUR LE SITE

☐ Aucune présence ☐ Présence régulière : nombres : ____

☐ Présence occasionnelle ☒ Non observé

Typologie : ☒ Travailleurs adultes ☐ Visiteurs adultes ☐ Visiteurs enfant

☐ Habitant adultes ☐ Habitants enfants ☐ Autres : _____

2. Description du site

BÂTIMENT(S) EXISTANTS

Dénomination	**Configuration** (plain-pied, vide sanitaire …)	**Utilisation**	**Présence d'une dalle ?**	**Etat général** (murs, toiture, dallage)	**Mode de chauffage**	**Accès** (dont hauteur sous plafond)	**Indice de pollution**
Bâtiment principal	Un niveau de sous-sol	Bureau de poste avec chaufferie et parking	Oui	Bon état général	Mazout	Carottier portatif	Aucun
Bâtiment annexe	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue

Description des activité(s) industrielles pratiquées sur le site

Le site est actuellement un bureau de poste, aucune activité de type industrielle n'est pratiqué.

Inventaire des produits utilisés

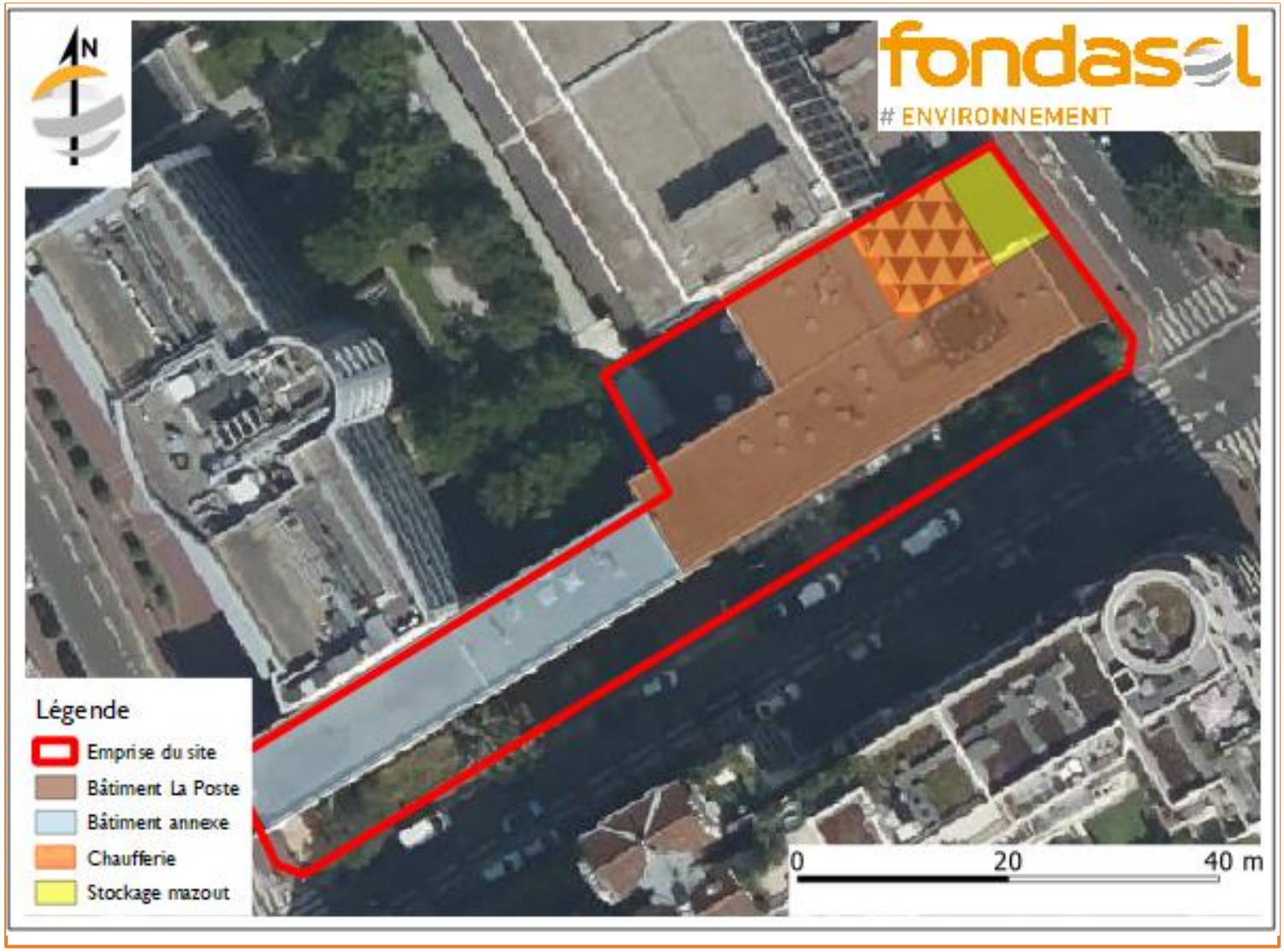
Aucun produit n'est utilisé sur le site.

SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) / STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Type (cuve, dépôts …)	**Aérien ?** (rétention ? revêtement des sols ?) **Souterrain ?** (double peau ?)	**Volume (m^3)**	**Conditionnement**	**Etat**	**Type de produits stockés / déchets identifiés**	**Contraintes d'accès / machines de forage ?**	**Accident ? Incident ? Commentaires**
Cuve	Aérien avec cuve de rétention en béton	Inconnue	Liquide	Bon état	Mazout	Accessible autour de la cuve à l'extérieur du bac de rétention en béton.	Aucun

ESPACES EXTÉRIEURS

Le site ne dispose pas d'espace extérieur.


N
fondasol
ENVIRONNEMENT
Légende
Emprise du site
Bâtiment La Poste
Bâtiment annexe
Chaufferie
Stockage mazout
0
20
40 m

3. Milieu(x) susceptible(s) d'être pollué(s)

AIR

Existence de produits volatils / pulvérulents : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

Existence de sources d'émissions gazeuses ou de poussières : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

EAUX SUPERFICIELLES

Cours d'eau (ou étendue d'eau) le plus proche (dénomination) : La Seine

Distance du site ou de la source au cours d'eau (ou étendue d'eau) le (la) plus proche : 600m

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

Existence de rejets directs ou ruissellement provenant du site : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

Existence de rejets en provenance de l'extérieur du site : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

Présence de signes de ruissellement superficiels anormaux : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

Présence de séparateur HCT : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

Présence de mares : ☐ oui ☒ non

Si oui, précisez : _____

EAUX SOUTERRAINES

Existence de piézomètres / forage / puits au droit du site : ☐ Oui ☒ Non ☐ Absence d'information

SOL

Projet de requalification du site à court terme :	☐ Oui	☒ Non
Indices de pollution du sol du site (déchets, brûlage, tâches …) :	☐ Oui, lesquels	☒ Non observé
Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques ; zones de brulage dans l'environnement du site, cheminées industrielles à proximité, etc.) :	☐ Oui, lesquels	☒ Non observé
Ouvrage à protéger (piézairs, terres excavées, ...) :	☐ Oui	☒ Non

POLLUTIONS / ACCIDENTS DÉJÀ CONSTATÉS

Pollution déjà observée :	☐ Oui	☒ Non
Pollution de l'atmosphère :	☐ Oui, lesquelles	☒ Non
Pollution des eaux de surface :	☐ Oui, lesquelles	☒ Non
Pollution des eaux souterraines :	☐ Oui, lesquelles	☒ Non
Pollution des sols :	☐ Oui, lesquelles	☒ Non
Présence de lagunes :	☐ Oui, lesquelles	☒ Non

MESURE DE MISE EN SÉCURITÉ

Présence de réseaux		
Enterrés :	☐ Oui (nature :)	☒ Non
Aériens :	☒ Oui (nature : Inconnue)	☐ Non
Plans fournis par le client :	☐ Oui	☒ Non
Co-activité :	☐ Oui, lesquelles	☒ Non

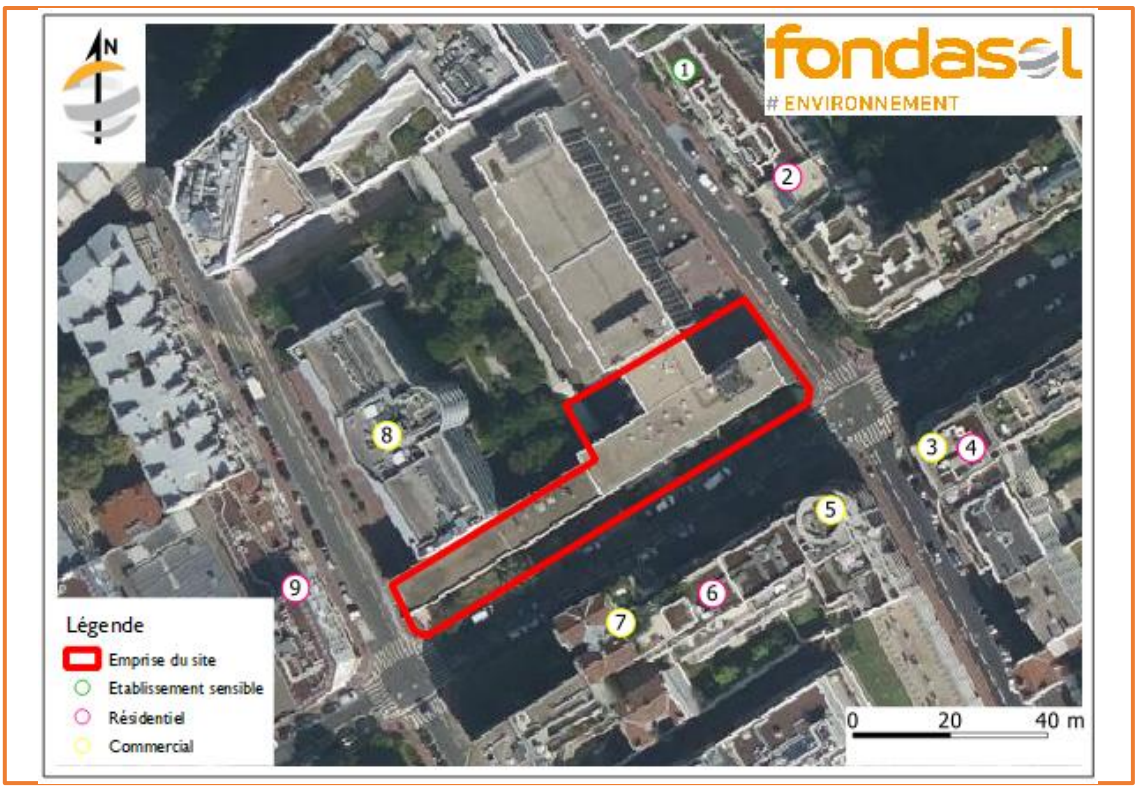
Mesures d'urgence à prendre :

ACTION	CHOIX	JUSTIFICATIONS
Enlèvement de sources de pollution : déchets fûts, bidons, …	☐	Aucune source de pollution avérée visuellement
Excavation des terres	☐	Pas de pollution avérée nécessitant un traitement
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts, …)	☐	Pas d'action nécessaire sur les actuels bassins
Mise en œuvre d'un confinement ou recouvrement des sols à nu	☐	Pas de pollution avérée nécessitant un confinement
Evacuation du site	☐	Pas de pollution avérée nécessitant une évacuation
Restrictions d'accès au site (clôture…)	☐	Site en bâtiment clos
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens …)	☐	Aucune démolition de superstructure à prévoir
Comblement de vides	☐	Pas de vide observé
Contrôle de la qualité de l'eau du robinet ou limitation d'usage sur site	☐	Pas de suspicion de contamination
Contrôle de la qualité des sols ou limitation de l'usage sur site (cultures par ex)	☐	Absence d'indice de pollution
Contrôle de la qualité des eaux de surface ou limitation de l'usage sur site	☐	Absence d'indice de pollution
Création d'un réseau de surveillance des eaux souterraines ou limitation de l'usage sur site	☐	Absence d'indice de pollution

4. Visite hors site : environnement du site

Occupation			Localisation par rapport au site et distance au site	Précision
Agricole		☐		
Forestier		☐		
Industriel		☐		
Commercial		☒	10m (3, 5, 7 et 8)	Divers (médical, sportif, supermarché, poste)
Etablissements sensibles au sens de la circulaire du 08.02.2007 : « Crèches, écoles maternelles et élémentaires, établissements hébergeant des enfants handicapés relevant du domaine médico-social, ainsi que les aires de jeux et espaces verts qui leur sont attenants, Collèges et lycées, ainsi que les établissements accueillant en formation professionnelle des élèves de la même tranche d'âge »		☒	50m (1)	Crèche
Résidentiel	Collectif	☒	10m (2, 4, 6 et 9)	☐ Sous-sol ☐ Plain-pied ☒ Pas de précision
	Individuel	☐		☐ Sous-sol ☐ Plain-pied ☐ Pas de précision ☐ Jardin, potager ☐ Puits
☐ Cours d'eau ☐ Etang / Base de loisir		☐		Activités récréatives : ☐ Oui ☐ Non Autres : _____
Captages		☐		

Les occupations sont reportées sur le plan ci-après.



5. Remarques générales / informations supplémentaires

Sans objet

PERSONNES À CONTACTER OU À RENCONTRER, SUITE A LA VISITE

Sans objet

ANNEXE 5 : FICHES CASIAS

Cette annexe contient 2 pages.

IDF9201695

Fiche Détaillée

Pour connaitre le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le préambule départemental.

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : IDF
Date de création de la fiche : (*) 08/09/2003
Nom(s) usuel(s) : Garage
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Garage des PTT	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
Paul Vaillant Couturier (rue) 31 LEVALLOIS-PERRET	01/01/1111

Etat de connaissance : Inventorié
Sous surveillance : ?
Visite du site : Non

2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	30/08/2005	Non	

3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie
31		rue	Vaillant-Couturier (Paul)

Code INSEE : 92044
Commune principale : LEVALLOIS-PERRET (92044)
Zone Lambert initiale : Lambert II étendu
Précision centroïde Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	595,884	595,883	647,240	595,963
Y (m)	2,432,967	2,432,966	6,866,347	2,433,001
Préc.XY	Mètre			numéro

4 - Propriété du site

Nombre de propriétaires actuels : ?

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Ne sait pas
Date de première activité : (*) 26/12/1977
Origine de la date : ?=Origine de la date non connue
Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Garages, ateliers, mécanique et soudure	G45.21A	26/12/1977	01/01/1111	?	2ième groupe	?=Origine de la date non connue		

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
?	01/01/1111	

6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : ?

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

Substratum : Argile/Marne/Molasse terrigène

Zones de contraintes et d'interêts particuliers :

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
Monument historique (dans périmètre de 500m)	499	IAURIF 2007.

Nom de la nappe : -

Code du système aquifère : 013a

Nom du système aquifère : PARISIS / RIVE GAUCHE DE L'OISE

9 - Etudes et actions

.

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : AD92 1167W121

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

ANNEXE 6 : DOCUMENTS RECUEILLIS LORS DES CONSULTATIONS DANS LES DIFFERENTES ADMINISTRATIONS

Cette annexe contient 109 pages.

DEPARTEMENT
DE LA SEINE

ARRONDISSEMENT
DE
SAINT-DENIS

Canton de Levallois-Perret

Bureau d'Hygiène

APPLICATION DES LOIS
DES 15 FÉVRIER 1902
ET 7 AVRIL 1903

Envoyé le 30 AOUT 1911 190
30 AOUT 1911

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

Rue Gide N° 29

Application des Lois
des 15 Février 1907 - 7 Avril 1903

Sté des Galeries Lafayette

Dépôt d'hydrocarbures.

BORDEREAU DES PIÈCES

Dressé par le Directeur du Bureau d'Hygiène, soussigné.

Levallois-Perret, le.....

Enquête :

du 12 Août
au 21 Août } 1911

LEVALLOIS-PERRET — IMP. REVEUX & BALLÉ, 6, RUE RIVAY, TÉL. 150. — 1000-12-07

N° d'Ordre des Pièces	Date des Pièces ou de leur Dépôt	DÉSIGNATION DES PIÈCES	OBSERVATIONS

Préfecture de Police

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

2e SECTION

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

3e CLASSE

N° 300-262

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le -7 AOÛT 1911

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

M La Société des Galeries Lafayette, 8, rue Mogador, à Paris,

m'a adressé la demande ci-jointe, à l'effet d'être autorisé à établir un dépôt de troisième classe d'hydrocarbures de première catégorie dans un garage d'automobiles, rue Gide, 29, à Levallois-Perret.

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
ENTRÉE
- 8 Aoû 1911
N° 148

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien procéder, auprès des propriétaires et des locataires du même immeuble et des maisons voisines, à une enquête *de commodo et incommodo* dont la durée *devra être* de 10 *jours*.

Je vous prie également de prévenir immédiatement le pétitionnaire qu'il doit s'abstenir, *de la manière la plus absolue*, de commencer ses travaux d'installation avant qu'il ait été statué sur sa demande : toutes les dépenses auxquelles il se livrerait, contrairement à cet avertissement, pourraient tourner en pure perte, et, dans aucun cas, elles ne seraient, aux yeux de l'Administration, une considération en faveur de son projet d'établissement.

Vous aurez à communiquer au pétitionnaire les oppositions qui se produiraient, et à mentionner à la suite de votre procès-verbal les observations qui vous seront faites en réponse à ces protestations.

Vous voudrez bien l'informer, en outre, que le local choisi par lui sera visité par l'Architecte de la Préfecture de Police, par l'Inspecteur des Établissements classés, par un membre de la Commission d'Hygiène de l'arrondissement, par un officier du Service technique d'Incendie, s'il y a lieu, et par un délégué du Conseil de Salubrité, qui ont à me donner leur avis.

A l'expiration du délai de 10 jours indiqué ci-dessus, vous voudrez bien me retourner le plan ci-joint visé par vous et me transmettre le procès-verbal d'enquête *ainsi que votre avis* sur l'installation projetée.

POUR LE PRÉFET DE POLICE :
Le Chef de la 2e Division,
Le Chef du Bureau d'Hygiène,

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 1824-07.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

PROCÈS-VERBAL D'ENQUÊTE

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

L'an mil neuf cent onze *le* 12 Août 1911

en conformité d'une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 7 Août 1911

relative à la demande faite par la Société des Galeries LAFAYETTE

à l'effet d'être autorisé à exploiter un dépôt de 3ème classe d'hydrocarbures de première catégorie dans un garage d'automobiles, rue Gide, 29, à Levallois-Perret.

Nous, Maire de la Commune de Levallois-Perret, avons ouvert le présent Procès-Verbal, destiné à recevoir les dires et observations que les habitants croiraient devoir présenter contre l'exploitation projetée.

En conséquence, des affiches ont été placardées aujourd'hui aux lieux ordinaires et notamment :

Rue Gide, 29, 20 et 46, Rue de Courcelles, Tableau Courcelles

Tableau Champerret, rue de Cormeille etc.....

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

Le Maire,

E. Dumas

Et le 21 Août *mil neuf cent* onze

nous, Maire de Levallois-Perret, certifions que les affiches sus-

désignées sont restées apposées pendant le délai fixé soit dix jours

et qu'il ne *nous est parvenu* aucune *observations.*

Le Maire,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

AVIS DU MAIRE

Le Maire de Levallois-Perret, vu la demande présentée par la société des Galeries Lafayette, 8, rue Mogador à Paris *à l'effet d'exploiter* à Levallois-Perret, 29, rue Gide, undépôt de troisième classe d'hydrocarbures de 1ère catégorie dans un garage d'automobiles.

L'enquête n'a donné lieu à aucune observation de la part des habitants de la Ville de Levallois-Perret;

Le Maire est d'avis d'accueillir favorablement la demande sollicitée par la Société des Galeries Lafayette aux conditions suivantes:

1°.- Le local devant renfermer les hydrocarbures sera construit en matériaux incombustibles, ventilé convenablement, fermé par une porte métallique pourvue d'une serrure. Le sol sera dallé carrelé ou bétonné formant cuvette de capacité suffisante pour retenir la totalité des liquides emmagasinnés au cas où ils viendraient à être accidentellement répandus;

2°; La Société sera tenue en outre, de prendre toutes les précautions nécessaires dans l'intérêt de la salubrité et de la sécurité publiques.

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Le Maire.

BUREAU MUNICIPAL
D'HYGIÈNE

ÉTABLISSEMENTS
Dangereux, Insalubres
ou Incommodes

Affaire
300-262

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

L'an mil neuf cent (1) onze

le 12 Août, *en exécution des instructions de M. le Préfet de Police à nous transmises relativement à la demande formée par* la Société des Galeries LAFAYETTE, 8, rue Mogador, à Paris

en autorisation d'établir sur le territoire de la Ville de Levallois-Perret, rue Gide 29, un dépôt de troisième classe d'hydrocarbures de 1ère catégorie dans un garage d'automobiles

Nous, Maire de la Ville de Levallois-Perret, avons fait apposer, cejourd'hui, conformément à l'article 3 du 15 Octobre 1810, les affiches annonçant la demande ci-dessus spécifiée, dans l'étendue de cette Ville.

(1) Indiquer la date de l'apposition des affiches.

Savoir : (2)

1° Rue Gide 29, 20 et 46

2° Rue de Courcelles

3° Tableau Courcelles

4° Tableau Champerret

5° Rue de Cormeille

(2) Indiquer les points principaux où a eu lieu l'affichage.

En foi de quoi nous avons rédigé et signé le présent procès-verbal.

A Levallois-Perret, le 12 Août *19* 11

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

Le Maire,

Et avenant le(3) 21 Août 1911

mil neuf cent onze

Nous, Maire de la Ville de Levallois-Perret, certifions que les affiches sus-désignées sont restées apposées pendant ~~UN MOIS~~, *et qu'il*(4) ne s'est pas produit des oppositions.

A Levallois-Perret, le 21 Août 1911 *19*

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

Le Maire,

(3) Indiquer la date de l'expiration du délai fixé par l'affichage.

(4) Indiquer s'il s'est produit ou s'il ne s'est pas produit des oppositions.

Imp. Fortin et Cie, Paris.

(Mod. 67-d.)

PRÉFECTURE DE POLICE

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

2e SECTION

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

3e Classe.

N° 300 — 262.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 13 Décembre 1911.

NOUS, PRÉFET DE POLICE,

Vu : 1° La demande faite par M. la Société des Galeries Lafayette, dont le siège est à Paris, 8, rue Caumartin, tendant à obtenir la permission de conserver un dépôt d'hydrocarbures dans le garage d'automobiles sis à Levallois-Perret 29, rue Gide, et le plan des lieux y annexé ;

2° Le procès-verbal d'enquête *de commodo et incommodo*, dressé du 12 au 21 août 1911, par le Maire de Levallois-Perret constatant qu'aucune opposition ne s'est produite, et contenant l'avis de ce fonctionnaire ;

3° Le rapport du Commissaire de police de la circonscription de Levallois-Perret en date du 18 août 1911 ;

4° Le rapport de la Commission d'Hygiène de l'arrondissement de St Denis, en date du 12 Septembre 1911 ;

5° Le rapport du Service d'Inspection des Établissements classés, en date du 17 août 1911 ;

6° Le rapport du Service des Architectes de la Préfecture de Police, en date du 28 Septembre 1911 ;

7° Le rapport du Service technique du Régiment de Sapeurs-Pompiers, en date du 30 août 1911 ;

8° Le rapport du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine, en date du 27 octobre 1911 ;

9° Le rapport du Service des Ponts et Chaussées, en date du 21 août 1911 ;

10° Le décret du 15 octobre 1810 et l'ordonnance royale du 14 janvier 1815 ;

11° L'approbation donnée, à la date du 21 novembre 1911 au présent arrêté par M. le Ministre du Commerce et de l'Industrie,

ARRÊTONS :

ARTICLE PREMIER.

La Sté des Galeries Lafayette est autorisée à conserver un dépôt d'hydrocarbures dans son garage d'automobiles sis à Levallois-Perret, 29 rue Gide, aux conditions suivantes :

1 Perret.

pintes
ate du
l
tte est
t
'auto-
, rue
iété
e qui
arrêté
s tôt

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 3733-11.

1° L'approvisionnement total d'essence du garage sera limité à 1500 litres, savoir : 1100 litres dans un local spécial (dépôt proprement dit), 300 litres dans les réservoirs des voitures, et cent litres en dehors du local spécial, pour le service courant;

2° Le local spécial de dépôt sera ~~situé~~ adossé au mur bordant la rue des Arts, à 1m,50 environ de la porte de sortie.

Il sera convenablement ventilé au moyen de cheminées ou de baies garnies d'un treillage métallique fin et résistant.

Il sera construit en matériaux incombustibles, convenablement isolé de tout contact susceptible de propager un commencement d'incendie. Il devra pouvoir être facilement surveillé. Il sera clos par une porte en fer, normalement fermée à clef; le sol sera dallé, carrelé ou bétonné, et disposé de manière à former une cuvette imperméable, ayant une capacité suffisante pour contenir la totalité du liquide au cas où celui-ci serait accidentellement répandu.

Aucun conducteur d'électricité ne devra passer dans ledit local;

3° Les bidons d'essence ne devront être introduits dans le local de dépôt ci-dessus ou en être retirés qu'à la clarté du jour. Durant la nuit, l'entrée de ce local est absolument interdite.

Dans ledit local et à ses abords, il est interdit de fumer, d'allumer ou d'apporter du feu, des lumières ou des allumettes.

4° Le garage sera séparé de tous les locaux habités par des murs ou planchers construits en matériaux incombustibles ou tout au moins en bois entièrement recouvert par une épaisseur convenable de plâtre;

5° Un logement pourra être établi dans le garage pour un portier-gardien et sa famille. Ce logement sera placé à distance convenable du local de dépôt et à proximité de la sortie du garage;

6° Dans toute l'étendue du garage, le sol sera incombustible et imperméable;

7° Les opérations d'emplissage et de vidage des réservoirs, et, d'une manière générale, tous les transvasements d'essence de quelque nature qu'ils soient sont rigoureusement interdits dans le garage pendant la nuit.

L'essence nécessaire au service courant, autre que celle placée dans les réservoirs des voitures, ne pourra être conservée qu'en bidons d'une contenance de dix litres au maximum.

Les débris d'emballage ainsi que les bidons vides seront enlevés au fur et à mesure des renouvellements.

Tous les chiffons et cotons imprégnés de liquides inflammables ou de substances grasses seront renfermés dans des récipients métalliques clos et étanches;

8° Le garage sera suffisamment ventilé.

Durant le jour, il sera éclairé exclusivement à la lumière naturelle. Durant la nuit, les locaux où se trouvent les voitures ne

pourront être éclairés qu'au moyen d'appareils fixes placés à une hauteur d'au moins 1m,80 au-dessus du sol; ces appareils devront être pourvus d'un verre, d'un globe ou de tout autre dispositif propre à empêcher la chute des étincelles.

Les opérations comportant l'emploi de foyers, feux de forge, lampes à souder, etc., ne pourront avoir lieu que dans des parties de l'établissement qui seront tout spécialement ventilées et en dehors des salles de garage.

Le chauffage du garage ne pourra se faire qu'au moyen d'appareils dont les foyers seront placés en dehors des salles de garage dans des parties de l'établissement tout spécialement ventilées

L'atelier de réparation pourra être disposé dans la travée du fond du garage, mais il sera séparé du garage par une cloison pleine et incombustible de (1m,80) un mètre quatre-vingts au moins de hauteur, la clôture actuelle étant insuffisante.

3

9° Il est interdit de fumer dans les salles de garage. Cette interdiction sera inscrite en caractères très apparents à l'entrée et sur divers points de l'établissement.

Il est interdit de livrer l'essence aux acheteurs autrement qu'en bidons pleins, clos et plombés.

L'allumage des lanternes de voitures est interdit dans les salles de garage. Il sera toléré seulement aux abords immédiats de la porte de sortie et une fois celle-ci ouverte.

Il est interdit d'entrer dans le garage avec les lanternes allumées;

10° Des moyens efficaces pour éteindre tout commencement d'incendie seront entretenus constamment en état de service.

Ces moyens de secours comprendront, notamment :

Des extincteurs à acide carbonique (dont la charge sera vérifiée au moins tous les six mois) des caisses remplies de sciure mouillée et des couvertures ignifugées, qui seront répartis dans le garage, bien en vue et à portée du personnel pour être employés à la première alerte;

Un tas de sable meuble de (1) un mètre cube au moins, avec des pelles, près du magasin des hydrocarbures, dans la cour;

On affectera exclusivement au Service d'incendie deux des sept robinets de (40) quarante millimètres manuellement posés. On les choisira près des portes d'accès et à l'opposite. Ils seront armés de tuyaux de (40) quarante millimètres d'une longueur suffisante pour atteindre les différents points et d'une lance à orifice de (12) douze millimètres.

On laissera également constamment armés de tuyaux et de lance les deux autres robinets placés dans la cour dans le voisinage du dépôt d'essence. Les précautions ordinaires seront prises contre la gelée. Des seaux pleins d'eau seront placés sur divers points du garage, de la cour, des magasins et des ateliers.

11° Des dispositions devront être prises pour éviter dans tous les cas l'envoi d'essence dans les conduites d'évacuation débouchant dans les égouts publics ou particuliers.

(Mod. 85-A.)

E

19

Police,
Levallois-Perret.

esser ci-jointes
été en date du
duquel
afayette est
un dépôt
rage d'auto-
ret, 29, rue
la Société
ur timbre qui
on de cet arrêté
er le plus tôt
ation.
Police;
ral.

ART. 2.

Les conditions ci-dessus prescrites devront être réalisées dès la mise en exploitation du garage pour laquelle il est accordé un délai de 6 mois.

Si cette mise en exploitation n'avait pas lieu dans le délai imparti, la présente autorisation cesserait d'avoir son effet.

ART. 3.

Faute par la Société permissionnaire de se conformer aux conditions susindiquées, et à toutes celles que l'Administration jugerait nécessaire, dans l'intérêt de la salubrité et de la sécurité publiques, de lui prescrire ultérieurement, la présente autorisation pourra être suspendue.

ART. 4.

La présente autorisation n'est valable que pour l'emplacement indiqué sur le plan annexé à la minute du présent arrêté. Il est expressément défendu à la Société permissionnaire de donner aucune extension à son établissement, et d'y apporter aucune modification avant d'en avoir obtenu l'autorisation.

ART. 5.

La présente Permission se trouverait périmée de plein droit si l'exploitation était interrompue pendant six mois.

ART. 6.

Les droits des tiers sont expressément réservés.

ART. 7.

Le présent arrêté sera notifié à la Société permissionnaire par M. le Maire de Levallois-Perret, chargé d'en assurer l'exécution,

Extrait en sera remis au Service d'Inspection des Établissements classés, qui devra nous faire connaître si les conditions ci-dessus indiquées ont été remplies exactement.

Le Préfet de Police,

Signé : Lépine.

Pour expédition certifiée conforme,
Le Secrétaire Général.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Préfecture de Police

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

2e SECTION

N° 300-262-3e

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

Notification d'arrêté

Remis le 18 JANV 1912 190

Envoyé le 18 JANV 1912 190

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 1826-14.

(Mod. 85-A.)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 15 DÉCEMBRE 1911 19

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
ENTRÉE
16 DÉC. 1911
N° 279

Le Préfet de Police,
à Monsieur le Maire de Levallois-Perret.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-jointes deux expéditions de l'arrêté en date du 13 Décembre 1911 en vertu duquel La Société des Galeries Lafayette est autorisée à conserver un dépôt d'hydrocarbures dans un garage d'automobiles sis à Levallois-Perret, 29, rue Gide.

Je vous prie de remettre à la Société en forme de notification l'expédition sur timbre qui lui est destinée et de veiller à l'exécution de cet arrêté.

Vous voudrez bien m'adresser le plus tôt possible, votre procès-verbal de notification.

Pour le Préfet de Police:
Le Secrétaire Général.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

BUREAU DU TRAVAIL
et de la Prévoyance sociale

2e SECTION

N° 300-262

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

(Mod. 238-d.)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 18 JUILLET 1914 *191* .

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
ENTRÉE
N° 20464

Voirie

LE PREFET DE POLICE

à Monsieur le Maire de Levallois Perret.

Etablissements classés.

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET
BUREAU D'HYGIÈNE
N° 100/14
(SEINE)

Envoyé le 25 JUIL 1914 19

La Sté des Galeries Lafayette m'a demandé l'autorisation de réaliser des transformations dans le garage d'automobiles qu'elle exploite 29, rue Gide, en votre commune et d'y installer un dépôt spécial de 15.000 litres d'hydrocarbures.

Il résulte des constatations faites par le délégué du Service d'Inspection des Etablissements Classés que le dépôt fixe, dont la construction est actuellement presque terminée, se trouve placé à quelqes mètres seulement de bâtiments qui figurent d'ailleurs au plan général joint à la requête.

Cette disposition est contraire aux prescriptions impératives du décret du 19 Mai 1873, mais le représentant de la Société pétitionnaire s'est engagé à faire démolir toutes les constructions existant à moins de 10 mètres du dépôt projeté.

D'autre part, le plan périmétrique est inexact et incomplet et n'indique pas, notamment, les modifications intervenues dans la région depuis la suppression du champ de courses de Levallois.

IMP. CHAIX (SUCC. D). — 323-14.

J'ai l'honneur, en conséquence, de vous prier d'informer la société des Galeries Lafayette qu'il ne sera donné suite à sa demande que lorsqu'elle m'aura fait parvenir:

I°.- un plan en quintuple copie de tout son établissement, à l'échelle de 0,005m/m par mètre indiquant exactement tout le détail du projet qu'elle veut réaliser et prévoyant notamment par une mention spéciale la suppression des constructions voisines.

2°.- un plan périmétrique en triple copie et à l'échelle de 0,020m/m pour 100 mètres donnant la composition exacte du voisinage dans un rayon de 800 mètres.

Vous voudrez bien, en outre, notifier à la société pétitionnaire qu'en attendant la solution définitive à intervenir, qui n'est d'ailleurs aucunement préjugée, l'exploitation du dépôt spécial de 15.000 litres d'hydrocarbures est formellement interdite, sous peine de contravention, sans préjudice de toutes autres mesures qui pourraient être prises dans l'intérêt de la sécurité publique.

Je vous serais obligé de remettre les plans ci-joints à la Société intéressée et de me rendre compte du résultat de vos soins et de vos constatations.

Pr. le Préfet de Police:
Le Secrétaire Général,

Laurent

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

(Mod. 56-d.)

PRÉFECTURE
DE POLICE

2e DIVISION

2e BUREAU

TRAVAIL
et Prévoyance sociale

2e Section.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

AVIS IMPORTANT

Établissements insalubres, incommodes ou dangereux.
(1re, 2e ET 3e CLASSES).

Les établissements compris dans l'une des trois classes des ateliers insalubres, incommodes ou dangereux, régis par le décret du 15 octobre 1810 et par l'ordonnance royale du 14 janvier 1815, ne peuvent être formés qu'en vertu d'une autorisation spéciale et après l'accomplissement des formalités prescrites par les règlements sur la matière.

Cependant il arrive que certains industriels commencent les travaux de construction et mettent même leur établissement en activité avant d'avoir obtenu l'autorisation. Ils agissent ainsi soit par ignorance de la législation, soit parce qu'ils croient que l'Administration ne saurait se refuser à accepter les faits accomplis.

Le Préfet de Police rappelle aux industriels que cette manière d'agir, outre qu'elle est en contradiction formelle avec l'article 1er du décret du 15 octobre 1810, peut leur porter un grand préjudice.

En effet, dans le cas où la demande est rejetée, les dépenses se trouvent absolument inutiles.

Dans le cas, beaucoup plus fréquent, d'une autorisation, l'installation peut ne pas être conforme aux prescriptions imposées, et l'industriel, pour se mettre en règle, est obligé de démolir ce qu'il a construit.

Toutes les dépenses faites contrairement au présent avis pourraient tourner en pure perte, et, dans aucun cas, elles ne sauraient être prises en considération en faveur de la demande.

Les demandes d'autorisation doivent être faites en double expédition, l'une sur papier libre, l'autre sur papier timbré.

Aucune demande en autorisation ne sera instruite s'il n'y est joint un plan en cinq expéditions, dressé à une échelle de 5 millimètres par mètre, et indiquant les détails de l'exploitation, c'est-à-dire la désignation des fours, fourneaux, machines ou chaudières à vapeur, foyers de toute espèce, réservoirs, ateliers, cours, puisards, etc., qui devront servir à l'exploitation de l'établissement. *Ce plan devra indiquer le nom des voies publiques ou privées et la nature des immeubles (cours, jardins, champs, hangars, ateliers, maisons d'habitation,.....) immédiatement contigus à l'enceinte de l'établissement.* Il devra également comprendre les vis-à-vis lorsque l'établissement sera en bordure d'une rue ou d'une chaussée dont on indiquera la largeur. Si l'établissement est au contraire enclavé dans des habitations, on figurera sur le plan la voie d'accès, son orientation, sa largeur et son raccordement avec la voie publique.

Lorsque la demande aura pour objet l'autorisation d'un établissement compris dans la première classe, il devra être produit par le pétitionnaire, indépendamment du plan ci-dessus indiqué, un second plan, en triple expédition, dressé à une échelle de 20 millimètres pour 100 mètres, et qui donnera l'indication de toutes les habitations situées dans un rayon de 800 mètres au moins.

Lorsqu'il y aura un *appareil à vapeur* dans l'établissement, cet appareil devra faire l'objet d'une déclaration spéciale et séparée. Cette déclaration, faite en double expédition, l'une sur papier libre, l'autre sur papier timbré, contiendra toutes les indications exigées par le décret du 9 octobre 1907.

Les enquêtes relatives aux établissements de 1re classe ont une durée d'un mois. Elles sont annoncées par des affiches apposées dans toutes les communes situées dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'emplacement désigné. L'impression de ces affiches est à la charge du pétitionnaire.

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 1733-14.

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

(Mod. 38-E.)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

BUREAU DU TRAVAIL
et de la Prévoyance sociale

2e SECTION

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 21 JUILLET 1914 *191*

Voirie

Dans transmis à
la Mairie de
Levallois-Perret
pour faire suite à notre
lettre du 18 juillet
1914.

Mr. Pierdet
la lettre était
une lettre de la Préfecture
réponse à l'autorisation

LB

IMP. CHAIX (SUCC. H). — 332-14.

Dossiers cour

e dûment

ci-dessous,

u date

19

sent procès-

ité,

ueuses

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

L'an mil neuf cent *quatorze*, le 24 JUIL 1914

nous soussigné *Schanentgen Bernard*

Inspecteur de la Salubrité du Bureau Municipal d'Hygiène dûment assermenté, certifie avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à M *la Société des Galeries Lafayette*

demeurant à LEVALLOIS-PERRET

rue *Gide* n° *29*

une *lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 18 Juillet 1914*

à LEVALLOIS-PERRET le 24 JUIL 1914 19

à *10* heure*s*.

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Inspecteur de la Salubrité,

P. Schanentgen

Reçu copie. *4 feuilles dossiers contenant plans et indications*

L'Intéressé,

Bernard

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

AUX GALERIES LAFAYETTE

25 JUIL 1914

PARIS

(Mod. 76-d.)

PRÉFECTURE DE POLICE

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

(Mod.60-d.)

PRÉFECTURE DE POLICE

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

BUREAU DU TRAVAIL
ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

2e SECTION

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 5 Août 1914

ÉTABLISSEMENTS

DANGEREUX, INSALUBRES

OU INCOMMODES

1re **Classe.**

N° 3299

Quartier .....

Commune Levallois-Perret

Le Préfet de Police
à Monsieur le Colonel, Commandant le Régiment
de Sapeurs-Pompiers de Paris.

M. Société des Galeries Lafayette, dont les Bureaux sont à Paris, rue Mogador, 8.

m'a demandé l'autorisation 1° d'apporter des modifications au Garage d'automobiles avec dépôt d'hydrocarbures limité à 1.500 litres de liquides de la 1ère catégorie (3e cl.), qu'elle exploite à Levallois-Perret, rue Gide, 29, en vertu de l'Arrêté Préfectoral du 13 Xbre 1911. et 2° d'installer dans le dit garage d'automobiles un dépôt spécial d'hydrocarbures limité à 15.000 litres de liquides de la 1ère catégorie conservés en réservoir souterrain (1re cl.)

J'ai l'honneur de vous prier de me faire connaître, aussitôt que possible, votre avis sur la suite à donner à cette demande, et, si vous estimez qu'elle doive être favorablement accueillie, de formuler les conditions spéciales qu'il y aurait lieu d'imposer au permissionnaire pour prévenir ou combattre tout danger d'incendie.

Ci-joint le plan de l'établissement.

POUR LE PRÉFET DE POLICE :

Le Chef de la 2e Division,

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 2122-10.

9.)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

PROCÈS-VERBAL D'ENQUÊTE

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

L'an mil neuf cent quatorze le huit Août

en conformité d'une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 5 Août 1914

relative à la demande faite par la Sté des Galeries Lafayettes, Rue Gide 29

à l'effet d'être autorisé à ~~exploiter~~ apporter des modifications au Garage d'automobiles avec dépôt d'hydrocarbures limité à 1700 l de liquides de la 1re catégorie (3e cl.) et d'installer dans le dit garage un dépôt spécial d'hyd.ne limité à 15.000 l de liquides de la 1re catégorie contenus en réservoir souterrain (1re cl.)

Nous, Maire de la Commune de Levallois-Perret, avons ouvert le présent Procès-Verbal, destiné à recevoir les dires et observations que les habitants croiraient devoir présenter contre l'exploitation projetée.

En conséquence, des affiches ont été placardées aujourd'hui aux lieux ordinaires et notamment : Rues Baudin Victor Hugo, Antonin Laymarie de Courcelles, Raspail, Marjolin, Gide, Collange, Place de Chateaudun etc ...,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

Le Maire,

Et le huit Septembre mil neuf cent quatorze

nous, Maire de Levallois-Perret, certifions que les affiches sus-désignées sont

restées apposées pendant le délai fixé soit un mois

et qu'il ne *nous est parvenu* aucune *observation.*

Le Maire,

AVIS DU MAIRE

Le Maire de Levallois-Perret, vu la demande présentée par la Sté des Galeries Lafayettes, Rue Gide 29 à Levallois-Perret

à l'effet ~~d'exploiter~~ d'apporter des modifications, à ladite adresse, au Garage d'automobiles, qu'elle exploite, 29 Rue Gide (dépôt d'hydrocarbures 3e cl.) pour installer un dépôt spécial d'hydrocarbures limité à 1.000 l. de liquides de la 1re catégorie conservés en réservoir souterrain (1re class).

Vu le procès-verbal d'enquête ne renfermant aucune observation de la part des habitants de la Ville de Levallois-Perret,

Le Maire est d'avis que la demande présentée par la Sté des Galeries Lafayettes peut être prise en considération à condition que toutes les mesures de précaution soient prises au point de vue de la sécurité et de la salubrité publiques.

Le Maire ;

BUREAU MUNICIPAL
D'HYGIÈNE

ÉTABLISSEMENTS
Dangereux, Insalubres
ou Incommodes

Affaire .....

.....

REPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

(1) Indiquer la date de l'apposition des affiches

L'an mil neuf cent (1) quatorze -

le 8 Août, *en exécution des instructions de M. le Préfet de Police à nous transmises relativement à la demande formée par* la Sté des Galeries Lafayette demeurant à Levallois - Perret Rue Gide 29 - *en autorisation* ~~d'établir~~ d'apporter *sur le territoire de la Ville de Levallois-Perret* des modifications au Garage d'automobiles avec dépôt d'hydrocarbures limité à 1500 l. de liquide de la 1re catégorie (3e cl.) qu'elle exploite à Levallois, Perret Rue Gide, 29, en vertu de l'arrêté préfectoral du 13 Xbre 1911 et 2° d'installer dans le dit garage d'autoles un dépôt spécial d'hydrocarbures, limité à 15.000 l. de liquide de la 1re catégorie enfouis dans un réservoir souterrain (1re cl.) conformément aux plans déposés à la Préfecture de Police.

Nous, Maire de la Ville de Levallois-Perret, avons fait apposer, cejourd'hui, conformément à l'article 3 du 15 Octobre 1810, les affiches annonçant la demande ci-dessus spécifiée, dans l'étendue de cette Ville.

(2) Indiquer les points principaux ou a eu lieu l'affichage.

Savoir : (2)

1° Rue Baudin -
2° " Victor - Hugo -
3° " Antonin - Raynaud -
4° " de Courcelles -
5° " Raspail -
6° " Marjolin -
7° Gide -
8° Collange -
9° Place Chateaudun -

En foi de quoi nous avons rédigé et signé le présent procès-verbal.

A Levallois-Perret, le 8 Août *19*14

Le Maire,

(3) Indiquer la date de l'expiration du délai fixé par l'affichage.

Et avenant le(3) 8 Septembre -

mil neuf cent quatorze -

Nous, Maire de la ville de Levallois-Perret, certifions que les affiches sus-désignées sont restées apposées pendant **UN MOIS,**

(4) Indiquer s'il s'est produit ou s'il ne s'est pas produit des oppositions.

et qu'il(4) ne s'est produit aucune opposition

A Levallois-Perret, le 8 Septembre *19*14 -

Le Maire,

Imp. Fortin et Cie, Paris.

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 3088-14.

(Mod. 90-d.)

PRÉFECTURE DE POLICE

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° 3299

Rappel d'Enquête.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

BUREAU DU TRAVAIL
ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

Paris, le 23 SEPTEMBRE 1914

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

Par lettre en date du 5 août 1914.

vous avez été chargé de procéder à une enquête de *commodo et incommodo* sur la demande de la Société des Galeries Lafayette en autorisation d'apporter des modifications au Garage d'automobiles qu'elle exploite à Levallois-Perret, rue Gide, 29.

Les pièces de cette enquête ne m'étant pas encore parvenues, je vous prie, Monsieur le Maire, de vouloir bien me les adresser, dans le plus bref délai possible, avec votre avis sur l'établissement projeté.

POUR LE PRÉFET DE POLICE :

Le Chef de la 2e Division,

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 1940-7-08

PRÉFECTURE DE POLICE

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE SOCIALE

BUREAU DU TRAVAIL

(Mod. 63-d.)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

(Mod. 238-d.)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

TRAVAIL
ET PRÉVOYANCE SOCIALE

2e SECTION

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 12 NOVEMBRE 1914 *191* .

N° 3299-1e

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret .

Etablissements classés.

Le 5 août dernier , je vous ai prié de bien vouloir soumettre à une enquête de commodo et incommodo, d'une durée de trente jours, la demande présentée par la Société des Galeries Lafayette, en autorisation d'apporter des modifications au garage d'automobiles qu'elle exploite à Levallois-Perret , rue Gide , 29, et d'installer dans ledit garage d'automobiles un dépôt spécial d'hydrocarbures limité à 15.000 litres de liquide de la première catégorie conservés en réservoir souterrain (1e classe) .

A la même date , je vous ai adressé 30 affiches annonçant ladite demande, destinées à être placardées par vos soins dans votre commune .

Or, vous m'avez retourné le procès-verbal d'affichage , mais vous avez omis de me renvoyer votre procès-verbal d'enquête ainsi que la demande de la Société pétitionnaire à laquelle deux plans étaient annexés .

J'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 3088-14.

...ret. le 8 Août 1914

RÉPUBLIQUE FRANÇAI

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRAT

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

BUREAU DU TRAVAIL
DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

Paris, le

m'adresser d'urgence ces pièces ,qui sont indispensables à l'enquête .

Le Préfet de Police ,

P. le Préfet de Police
Le Chef de Bureau

[illegible]

(Mod. 238-d.)

PRÉFECTURE DE POLICE

2e DIVISION

BUREAU D'HYGIÈNE

2e SECTION

BUREAU DU TRAVAIL ET DE LA PRÉVOYANCE SOCIALE

(Mod. 63-d.)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 29 décembre 1914.

ÉTABLISSEMENTS DANGEREUX, INSALUBRES OU INCOMMODES

1re Classe.

N° 3299.

NOUS, PRÉFET DE POLICE,

Vu : 1° La demande faite par M la Société anonyme des Grands Magasins "Aux Galeries Lafayette" dont les bureaux du service des travaux sont à Paris, 3, rue Mogador, à l'effet d'obtenir l'autorisation : 1° d'apporter des modifications au garage d'automobiles avec dépôt d'hydrocarbures limité à quinze cents litres (1,500) de liquides de la première catégorie, déjà autorisé par un arrêté du 13 décembre 1911, qu'elle exploite, à Levallois-Perret, rue Gide, 29; 2° d'installer dans les dépendances dudit garage un dépôt spécial d'hydrocarbures limité à quinze mille litres (15,000) de liquides de la première catégorie conservés en vases clos souterrains;

et le plan des lieux y annexé;

2° Le procès-verbal d'enquête *de commodo et incommodo*, dressé du 8 août au 8 septembre 1914, par le Maire de Levallois-Perret constatant qu'aucune opposition ne s'est produite, et contenant l'avis de ce fonctionnaire;

3° Les certificats d'apposition d'affiches dans les communes environnantes dans un rayon de cinq kilomètres;

4° Le rapport du Commissaire de police de la circonscription de Levallois-Perret en date du 7 septembre 1914;

5° Le rapport de la Commission d'Hygiène de l'arrondissement de Saint-Denis, en date du 6 octobre 1914;

6° Le rapport du Service d'Inspection des Établissements classés, en date du 30 juillet et 16 août 1914;

7° ~~Le rapport du Service vétérinaire sanitaire, en date du~~

8° Le rapport du Service des Architectes de la Préfecture de Police, en date du 20 août 1914;

9° Le rapport du Service technique du Régiment de Sapeurs-Pompiers, en date du 7 octobre 1914;

10° Le rapport du Service des Ponts et Chaussées, en date du 15-19 août 1914;

11° Le rapport du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine, en date du 11 décembre 1914;

12° ~~L'avis du Conseil de Préfecture du département de la Seine, en date du~~

13° Le décret du 15 octobre 1810 et l'ordonnance du 14 janvier 1815;

14° Le décret du 25 mars 1852 sur la décentralisation administrative;

IMP. CHAIX (SUCC. D.) — 2361-13.

Considérant que les garages d'automobiles avec dépôts d'hydrocarbures de (600) quinze cents litres au plus de liquides de la première catégorie sont compris dans la troisième classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, et que les dépôts d'hydrocarbures de (15.000) quinze mille litres de cette même catégorie de liquides, sont rangés dans la première classe;

Attendu qu'il résulte des rapports sus-visés du service d'Inspection des établissements classés et du Conseil départemental d'hygiène publique et de salubrité;

d'une part: en ce qui concerne le garage d'automobiles auquel la société pétitionnaire demande la permission d'apporter des modifications, que ce garage sera, sur son nouvel emplacement fort bien aménagé, construit en matériaux incombustibles avec éclairage électrique et de nombreux postes de secours; que l'autorisation sollicitée peut donc être accordée;

et d'autre part, en ce qui touche le dépôt de (15.000) quinze mille litres d'hydrocarbures que la société demande également l'autorisation d'installer dans une dépendance de son garage, que ce dépôt ne répond nullement aux dispositions de l'article 5 du décret du 19 mai 1873, modifié par le décret du 29 décembre 1910 qui exige pour les dépôts d'hydrocarbures de la première classe un éloignement d'au moins dix mètres des habitations ou bâtiments quelconques appartenant à des tiers; qu'il y a dès lors lieu de rejeter cette partie de la requête de la société pétitionnaire;

par ces motifs:

Sur la proposition du Secrétaire Général;

Arrêtons:

Article premier:

La Société anonyme des "Grands Magasins aux Galeries Lafayette" est autorisée à apporter des modifications au garage d'automobiles avec dépôt d'hydrocarbures limité à (600) quinze cents litres de liquides de la première catégorie, déjà autorisé par un arrêté du 13 décembre 1911, qu'elle exploite à Levallois-Perret, rue Gide, n° 29,

aux conditions suivantes:

1° L'approvisionnement total d'essence du garage sera limité à 600 litres dans les réservoirs des voitures;

2° Le local spécial sera constitué par un dépôt classé à part et il en sera autorisé;

3° Le garage sera séparé de tous les locaux habités par des murs de planchers construits en matériaux incombustibles ou tout au moins en bois entièrement recouvert par une épaisseur convenable de plâtre;

4° - Un logement pourra être établi dans le garage pour un portier-gardien et sa famille. Le logement sera placé à distance convenable du local de dépôt et à proximité de la sortie du garage;

5° - Dans toute l'étendue du garage, le sol sera incombustible et imperméable;

6° - Les opérations d'emplissage et de vidage des réservoirs, et, d'une manière générale, tous les transvasements d'essence de quelque nature qu'ils soient sont rigoureusement interdits dans le garage pendant la nuit;

7° Les débris d'emballage ainsi que les bidons vides seront enlevés au fur et à mesure des renouvellements.

Tous les chiffons et cotons imprégnés de liquides inflammables ou de substances grasses seront renfermés dans des récipients métalliques clos et étanches;

8° - Le garage sera suffisamment ventilé.

Durant le jour, il sera éclairé exclusivement à la lumière naturelle. Durant la nuit, les locaux où se trouvent les voitures ne pourront être éclairés qu'au moyen d'appareils fixes placés à une hauteur d'au moins 1m80 au dessus du sol; ces appareils devront être pourvus d'un verre, d'un globe ou de tout autre dispositif propre à empêcher la chute des étincelles.

Les opérations comportant l'emploi de foyers, (lampe de forge, lampes à souder, etc-), ne pourront avoir lieu que dans des parties de l'établissement qui seront spécialement ventilées et en dehors des salles de garage;

Le chauffage du garage ne pourra se faire qu'au moyen d'appareils dont les foyers seront placés en dehors des salles de garage dans des parties de l'établissement tous spécialement ventilées.

L'atelier de réparations pourra être disposé dans la travée du fond de l'ancien garage, mais il sera

séparé du garage par une cloison pleine et incombustible d'une hauteur d'au moins 1m 80;

9e - Il est interdit de fumer dans les salles de garage. Cette interdiction sera inscrite en caractères très apparents à l'entrée et sur divers points de l'établissement.

Il est interdit de livrer l'essence aux acheteurs autrement qu'en bidons pleins, clos et plombés.

L'allumage des lanternes de voitures est interdit dans les salles de garage. Il sera toléré seulement aux abords immédiats de la porte de sortie et une fois celle-ci ouverte.

Il est interdit d'entrer dans le garage avec les lanternes allumées;

10e - Des moyens efficaces pour éteindre tout commencement d'incendie seront entretenus constamment en état de service.

Ils comprendront:

Des extincteurs à acide carbonique (dont la charge sera vérifiée au moins tous les six mois), des caisses de sable sec de sciure mouillée, réparties dans le garage, bien à portée du personnel et pouvant être employés à la première alerte.

Dans chacun des deux halls, deux au moins des robinets de 0m040 seront affectés exclusivement au service d'incendie. Ils seront près des portes d'accès et à l'opposite. Ils seront armés de tuyaux de (0m040) quarante millimètres avec lance, le tout de longueur suffisante pour atteindre les différents points du garage;

Des moyens de secours efficaces et des seaux pleins d'eau existeront également dans l'établissement en dehors des halls du garage;

11e Des dispositions devront être prises pour éviter dans tous les cas l'envoi d'essence dans les conduites d'évacuation

Lettre adressée par la Société des Grands Magasins
Lafayette, à Monsieur le Maire de la Ville de Levallois-Perret et com-

débouchant dans les égouts publics ou particuliers.

article 2:

Les conditions de l'article premier devront être réalisées dès la mise en exploitation du garage pour laquelle il est fixé un délai de six mois à dater de la cessation des hostilités actuelles.

Le dépôt ancien reste soumis aux conditions de l'arrêté du 13 décembre 1911 jusqu'à ce que la question soit définitivement réglée.

article 3:

Est rejetée la partie de la requête de la société des Grands Magasins "aux Galeries Lafayette" tendant à obtenir l'autorisation d'exploiter un dépôt de quinze mille litres d'hydrocarbures de la première catégorie dans les dépendances de son garage, à ladite adresse.

ART. 4.

La présente autorisation n'est valable que pour l'emplacement indiqué sur le plan annexé à la minute du présent arrêté. Il est expressément défendu à la Société permissionnaire de donner aucune extension à son établissement et d'y apporter aucune modification avant d'en avoir obtenu l'autorisation.

ART. 5.

La présente Permission se trouverait périmée si l'exploitation était interrompue pendant six mois.

ART. 6.

Les droits des tiers sont expressément réservés.

ART. 7.

Le présent Arrêté sera notifié à la Société permissionnaire par M. le Maire de Levallois-Perret chargé d'en assurer l'exécution.

Extrait en sera remis au Service d'Inspection des Etablissements classés —, qui devra nous faire connaître si les conditions ci-dessus indiquées ont été remplies exactement.

Le Préfet de Police,

Signé : **E. LAURENT.**

POUR EXPÉDITION CONFORME :

Le Secrétaire Général,

Le Chef de la 2e Division

muniquée à Monsieur le Préfet de Police en date du 28 Janvier 1915

(Mod. 238-d.)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

TRAVAIL
ET PRÉVOYANCE SOCIALE

2e SECTION

N° 3299-1e

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
ENTRÉE
2-1-1915
N° 3079

Paris, le 31 DÉCEMBRE 1914 91

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret .

Etablissements classés.

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) BUREAU D'HYGIÈNE N° 1/1

Envoyé le 9-JANV.1915 19

J'ai l'honneur de vous adresser ,sous ce pli,deux ampliations de mon arrêté en date du 29 DÉCEMBRE 1914 qui réglemente le fonctionnement du garage d'automobiles que la Société anonyme des Grands Magasins " Aux Galeries Lafayettes " possède à Levallois-Perret ,rue Gide ,29.

Aux termes de l'article premier ,la Société est autorisée à apporter les modifications projetées à son garage .

Mais l'article 2 porte que la partie de la requête de la Société relative à l'installation d'un dépôt de quinze mille litres d'hydrocarbures dans les dépendances de son garage est rejetée .

Je vous prie de remettre en forme de notification à la Société des Magasins " Aux Galeries Lafayettes " l'ampliation sur timbre qui lui est destinée et de me faire parvenir ,le plus tôt possible,le procès-verbal constatan

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 3088-14.

sion à son établissement et d'y apporter aucune modification avant d'en avoir obtenu l'autorisation.

ART. 5.

La présente Permission se trouverait périmée si l'exploitation était interrompue pendant six mois.

l'accomplissement de cette formalité .

Vous voudrez bien aviser également l'Administrateur-délégué de la Société que si, comme l'instruction semble l'avoir révélé , un approvisionnement de 6.000 litres d'hydrocarbures peut assurer largement le fonctionnement de son garage , une nouvelle demande limitant à 6.000 litres l'importance de son dépôt d'hydrocarbures devra mêtre adressée, le plus tôt possible .

Le Préfet de Police,

Envoyé le 9 MAI 1913

Lettre adressée par la Société des Grands Magasins aux " Galeries Lafayette, à Monsieur le Maire de la Ville de Levallois-Perret et communiquée à Monsieur le Préfet de Police en date du 28 Janvier I915.

Service des Travaux
Automobiles

Réservoir de sûreté
à Levallois
Dépôt 29 Rue Gide

Compte N° 733
Exploitation
Travaux
neufs

Paris 27 Janvier I915

Monsieur le Maire de la Ville de Levallois-Perret --- Mairie de Levallois-Perret,

Service des Etablissements Classés

Levallois-Perret

Monsieur le Maire

Nous avons l'honneur de vous accuser réception de votre notification du 9 courant concernant l'arrêté du 29 Décembre I914 de Monsieur le Préfet de Police réglementant le fonctionnement de notre garage d'automobiles du 29 Rue Gide.

Conformément à l'article 2 nous introduisons une nouvelle demande à Monsieur le Préfet de Police mais en portant le chiffre à I2.000 litres, la capacité de 6.000 litres étant totalement insuffisante pour les besoins de notre exploitation en temps normal.

Veuillez agréer Monsieur le Maire, l'expression de nos sentiments les plus distingués.

L'ARCHITECTE, Chef du Service:

Signé: Illisible

Affaire N° 3299 - I^e

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET
ÉTABLISSEMENTS
28
- 1 -
19
CLASSÉS
(SEINE)

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° 3.299 - 1e cl.

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

(Mod. 352-d.)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 7-FÉVRIER 1923 *192*

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

Le Service d'Inspection des Etablissements Classés, qui a procédé à une visite du garage d'automobiles (1ère classe), utilisé par la "Société des Galeries Lafayette", 29, rue Gide, dans votre commune, signale que les exploitants négligent de se conformer à la condition 11 de l'Arrêté Préfectoral du 31 décembre 1914 qui stipule que des dispositions devront être prises pour éviter l'envoi accidentel d'essence à l'égout.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien remettre, dans les 48 heures, au représentant légal de la Société, la mise en demeure ci-jointe en l'invitant à y satisfaire exactement dans le délai de six mois.

Le délégué du Service d'Inspection des Etablissements Classés a constaté, d'autre part, qu'aux termes de la nomenclature annexée à la loi du 19 décembre 1917, l'établissement dont il s'agit se trouvait actuellement classable sous les rubriques suivantes :

1° Garage de plus de 20 voitures automobiles alimentées

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 4116-22.

par des liquides inflammables (2ème classe);

2° Dépôt de liquides inflammables de 1ère catégorie, la quantité d'essence emmagasinée étant supérieure à 6.000 litres.

Ce dépôt, aux termes de ladite nomenclature, serait de 1ère classe, si les intéressés ne fournissaient pas la preuve que le réservoir souterrain dans lequel il est constitué est conforme aux prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 25 décembre 1919.

Si cette justification était faite, l'installation bénéficierait du coefficient de réduction prévu par cet arrêté et serait comprise dans la 2ème classe, puisque les liquides contenus dans ce réservoir ne seraient comptés que pour le 1/5 de leur volume réel.

Je vous serais obligé, en conséquence, d'inviter la Société des Galerie Lafayette à me faire parvenir une attestation signée du constructeur de l'appareil, faisant connaître la date de l'essai du réservoir et ses conditions d'installation.

Vous l'aviserez, en outre, que toutes facilités devront être données au Service d'Inspection pour qu'il puisse effectuer à ce sujet toutes vérifications utiles.

En possession des renseignements réclamés, j'indiquerai à la Société exploitante les pièces qu'elle devra fournir pour obtenir éventuellement la permission de continuer à exploiter le dépôt d'hydrocarbures dont il s'agit qui n'a jamais été autorisé.

Pour le Préfet de Police,
Le Secrétaire Général,

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

2e Division

2e Bureau

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° 3.999-I Cl.

L'an mil neuf cent vingt trois, le douze février

Nous, soussigné SIMON, Valère Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M. Société des Galeries Lafayette, 99, rue Cide à Levallois-Perret (Seine)

Et avons notifié une lettre de M. le Préfet de Police à Monsieur le Maire de la Ville de Levallois-Perret en date du 7 février 1923 ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

Le Service d'Inspection des Etablissements Classés, qui a procédé à une visite du garage d'automobiles (1ère classe), utilisé par la "Société des Galeries Lafayette", 99, rue Cide, dans votre commune, signale que les exploitants négligent de se conformer à la condition II de l'Arrêté Préfectoral du 31 décembre 1914 qui stipule que des dispositions devront être prises pour éviter l'envoi accidentel d'essence à l'égout.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien remettre, dans les 48 heures, au représentant légal de la Société, la mise en demeure ci jointe en l'invitant à y satisfaire exactement dans le délai de six mois.

Le délégué du Service d'Inspection des Etablissements Classés a constaté, d'autre part, qu'aux termes de la nomenclature annexée à la loi du 19 décembre 1917, l'établissement dont il s'agit se trouvait actuellement classable sous les rubriques suivantes:

1° Garage de plus de 20 voitures automobiles alimentées par des liquides inflammables (2ème classe),

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2°Dépôt de liquides inflammables de Ire catégorie, la quantité d'essence emmagasinée étant supérieure à 6.000 litres.

Ce dépôt, aux termes de ladite nomenclature, serait de Ière classe, si les intéressés ne fournissaient pas la preuve que le réservoir souterrain dans lequel il est constitué est conforme aux prescriptions de l'Arrêté Ministériel du 25 décembre 1919.

Si cette justification était faite, l'installation bénéficierait du coefficient de réduction prévu par cet arrêté et serait comprise dans la 2ème classe, puisque les liquides contenus dans ce réservoir ne seraient comptés que pour le 1/5 de leur volume réel.

Je vous serais obligé, en conséquence, d'inviter la Société des Galeries Lafayette à me faire parvenir une attestation signée du constructeur de l'appareil, faisant connaître la date de l'essai du réservoir et ses conditions d'installation.

Vous l'aviserez, en outre, que toutes facilités devront être données au Service d'Inspection pour qu'il puisse effectuer à ce sujet toutes vérifications utiles.

En possession des renseignements réclamés, j'indiquerai à la Société exploitante les pièces qu'elle devra fournir pour obtenir éventuellement la permission de continuer à exploiter le dépôt d'hydrocarbures dont il s'agit qui n'a jamais été autorisé.

Pour le Préfet de Police,
Le Secrétaire Général,
Signé:LIARD

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé une copie du présent procès-verbal.

L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène,

SERVICE DES TRAVAUX AUTOMOBILES
DÉPOT DE LEVALLOIS
DIRECTION

Reçu copie,
Le Chef du Dépôt,
12/2/1923

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET ETABLISSEMENTS CLASSES (SEINE)

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) Bureau d'HYGIENE

Pour copie conforme,
Le Maire,

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

3.299-I

L'an mil neuf cent vingttrois, le douze février

nous soussigné SIMON, Valère

Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène dûment assermenté, certifie avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à Ma Société des Galeries Lafayette

demeurant à Levallois-Perret

rue Gide, n° 29

une mise en demeure d'avoir à se conformer, dans le délai de SIX MOIS, à la condition II de l'arrêté préfectoral en date du 3I décembre I9I4.

à Levallois-Perret, le douze février 1923

à 11 heure .15

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène,

SERVICE DES TRAVAUX AUTOMOBILES DÉPOT DE LEVALLOIS DIRECTION

Reçu copie.

L'Intéressé,

Le Chef du Dépôt,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET ETABLISSEMENTS CLASSÉS (SEINE)

(Mod. 333-d.)

PRÉFECTURE DE POLICE

2e DIVISION

2e BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° n°3299 - 1.cl.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 28 MARS 1923 *192*

NOUS, PRÉFET DE POLICE,

VU :

1°- La loi du 19 Décembre 1917 et les Décrets des 17 Décembre 1918 et 24 Décembre 1919;

2°- Le rapport du Service d'Inspection des Etablissements Classés, en date du 19 Mars 1923, relatif au garage d'automobiles (1ère classe) qu'exploite la Société des Galeries Lafayette, rue Gide, 29, à Levallois-Perret;

Considérant qu'il résulte de ce rapport que la Société exploitante a constitué, à proximité d'un dépôt de liquides inflammables régulièrement déclaré en 3ème classe et au-dessus d'un second dépôt en réservoir souterrain actuellement en instance d'autorisation, un troisième dépôt mixte de liquides inflammables de 1ère et 2ème catégories classable en 3ème classe et qui n'a fait l'objet d'aucune déclaration régulière.

Sur la proposition du Secrétaire Général,

ARRÊTONS :

Article 1er

La Société des Galeries Lafayette est mise en demeure d'avoir à supprimer, sans délai, le dépôt mixte de

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 2523-21.

liquides inflammables de la 1ère et de la 2ème catégorie qu'elle a illicitement installé dans la cour de l'établissement qu'elle possède 29, rue Cide, à Levallois-Perret.

Article 2

Le présent arrêté sera notifié à M. le Maire de Levallois-Perret, chargé concurremment avec le Service d'Inspection des Etablissements Classés, d'en assurer l'exécution.

Le Préfet de Police,

Signé : Armand MAUDIN.

Pour expédition conforme :

P^r^ LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL,

Le Chef de [illegible]

PRÉFECTURE DE POLICE — 2ème BUREAU

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

3.299-I Cl.

L'an mil neuf centvingt trois, le dix avril

nous soussigné SIMON, Valère

Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène dûment assermenté, certifie avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à Mla Société des Galeries LAFAYETTE

demeurant à Levallois-Perret

rue Gide, n°29

un arrêté de M.le Préfet de Police endate du 28 Mars 1923 portant mise en demeure, d'avoir à supprimer, sans délai, le dépôt mixte de liquides inflammables qu'elle a illicitement installé dans la cour de l'établissement situé 29, rue Gide à Levallois-Perret.

à Levallois-Perret, ledix avril mil neuf cent vingt-192 trois.

à 14 heure✓.3o.

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène,

Reçu copie.

L'Intéressé,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET
ETABLISSEMENTS
CLASSES
(SEINE)

Préfecture de Police

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

GRANDS MAGASINS
AUX
GALERIES LAFAYETTE

SOCIÉTÉ ANONYME
AU CAPITAL DE SOIXANTE MILLIONS DE FRANCS
ENTIÈREMENT VERSÉ

PARIS

SERVICE DES TRAVAUX
ARCHITECTURE, AGENCEMENT, MÉCANIQUE, ÉLECTRICITÉ

8, RUE MOGADOR

TÉLEPHONE { Louvre 12-90
— 13-98

M. MR

PARIS, le 30 août 1923.

Monsieur SIMON Valère
Inspecteur du Bureau Municipal
d'Hygiène à la Mairie de
LEVALLOIS-PERRET
(Seine)

TRAVAUX AU COMPTE :

AUTOMOBILES

Monsieur l'Inspecteur,

Comme suite à votre notification n° 3295 - 1° Cl. en date du 12 février dernier, j'ai l'honneur de vous informer que deux fosses de décantation ont été édifiées à notre Garage du 29 rue Gide à Levallois.

Comme aucun type de telle fosse n'a pu m'être communiqué par l'Administration Préfectorale, j'ai fait établir cette construction suivant les plans remis par la Maison JEAN & BOUCHON, 52 bis rue des Martyrs, Paris, plans que j'ai estimés les moins mauvais parmi tous ceux qui avaient été exécutés ou étudiés par divers entrepreneurs spécialistes.

Agréez, Monsieur l'Inspecteur, l'expression de ma considération distinguée.

L'ARCHITECTE
Chef du Service

G. L. 2410

(Mod. 30-E)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

1re SECTION

Établissements classés

N° 3299-11

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 20 MARS 1924 *192* .

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

DEMANDE	RÉPONSE
Il résulte d'un rapport du Service d'Inspection des Etablissements Classés que la Société des Galeries Lafayette n'a pas encore procédé à la construction du réservoir de liquides inflammables de 15000 litres pour lequel elle m'a saisi d'une demande d'autorisation au sujet de son usine située 29 rue Gide, à Levallois-Perret. De plus, les précisions demandées à la Société par le bureau du Service technique de l'Administration, en vue de permettre de fixer le classement de ce réservoir, n'ont jamais été fournies par les intéressés. J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien inviter le représentant des Galeries Lafayette à me faire connaître s'il maintient son projet d'installation d'un réservoir souterrain et, dans l'affirmative, à m'adresser des plans et coupes permettant de juger si cette installation est conforme à l'Arrêté Ministériel du 25 Décembre 1919.	

Pr LE PRÉFET DE POLICE :
Le Chef de la 2e Division,

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 1733-23.

COPIE

RECOMMANDEE

M.MR

, le 26 mars 1924.

Monsieur CHANUT
Architecte de la Société des
"GALERIES LAFAYETTE"
à
Monsieur le Préfet de Police
2ème Division - 2ème Bureau - 1° Section

à P A R I S

Monsieur le Préfet,

Votre lettre n° 3299 - 1° classe, en date du 20 courant adressée à Monsieur le Maire de Levallois, invite la Société Anonyme des "GALERIES LAFAYETTE" à faire connaitre si elle maintient son projet d'installation d'un réservoir souterrain d'essence et, dans l'affirmative, à vous adresser des plans et coupes permettant de juger si cette installation est conforme à l'Arrêté Ministériel du 23 décembre 1919.

J'ai l'honneur de vous rappeler votre procès-verbal de notification en date du 12 février 1923, 2ème Division, 2ème Bureau, n° 3299 - 1° classe, par lequel l'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène de la commune de Levallois nous priait de lui faire parvenir une attestation signée du constructeur du réservoir souterrain construit et faisant connaitre la date de l'essai et ses conditions d'installation.

Par ma lettre recommandée en date du 24 février 1923 adressée au dit Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène, en réponse à celle indiquée ci-dessus, nous avons fourni toutes les explications voulues en y joignant le certificat du constructeur, comme demandé.

Nous ne saisissons donc pas la cause de la demande faite actuellement à la Société Anonyme des "GALERIES LAFAYETTE" par votre lettre du 20 mars rappelée ci-dessus, demande qui parait ignorer les travaux effectués et le fonctionnement parfait du dit reservoir depuis 10 ans.

Préfecture de Police

(Mod. 401-d.)

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

1re SECTION

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

2e CLASSE

N° 18597

Exécution
de la loi du 19 décembre 1917

(Mod. 124-d.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 26 MAI 1924

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois Perret

La Société Anonyme des Grands Magasins "Aux Galeries Lafayette", dont le siège social est à Paris, boulevard Haussmann, 40.

m' adressé une demande, à l'effet d'être autorisé à

d'installer dans le garage d'un immeuble (2e dans) qu'elle exploite à Levallois Perret, rue Cyde 29, un dépôt de 1f. aux litres de liquides inflammables de la 1re catégorie, en réservoir souterrain, couplés pour le cinquième de leur volume, soit : 3000 litres (2e latte).

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-joints la requête du pétitionnaire et les plans qui l'accompagnent en vous priant de vouloir bien procéder, auprès des propriétaires et des locataires du même immeuble et des maisons voisines, à une enquête *de commodo et incommodo* dont la durée *devra être de* 15 jours.

Vous trouverez sous ce pli des affiches qui devront être apposées par vos soins à votre Mairie et sur le territoire de votre commune.

Je vous prie de prévenir immédiatement l'intéressé qu'il doit s'abstenir, *de la manière la plus absolue*, de commencer ses travaux d'installation avant qu'il ait été statué sur sa demande : toutes les dépenses auxquelles il se livrerait, contrairement à cet avertissement, pourraient tourner en pure perte, et ne sauraient constituer un motif pouvant influer en quoi que ce soit sur la décision à intervenir.

Vous l'informerez, en outre, que le local choisi par lui sera visité par l'Inspecteur des Etablissements classés, par l'Architecte de la Préfecture de Police, par l'Inspecteur du Travail, par un Membre de la Commission d'Hygiène de l'arrondissement, par un Officier du Service technique d'Incendie, s'il y a lieu, et par un Délégué du Conseil d'Hygiène et de Salubrité, qui ont à me donner leur avis sur l'installation projetée.

Vous aurez à communiquer au pétitionnaire les oppositions qui se produiraient, et à mentionner à la suite de votre procès-verbal les observations qui vous seront faites en réponse à ces protestations.

Vous voudrez bien me retourner, avec les pièces communiquées, *le procès-verbal d'enquête ci-joint* contenant toutes les indications exigées par la loi précitée.

POUR LE PRÉFET DE POLICE :
Le Chef de la 2e Division.

Le Chef du 2ème Bureau

N. B. — **Il importe de transmettre le dossier de l'enquête à l'expiration des délais légaux rappelés dans la formule de procès-verbal ci-jointe.**

Tout retard dans cette transmission serait de nature à motiver, de la part du pétitionnaire, une réclamation justifiée.

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 4764-23.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté — Égalité — Fraternité

PRÉFECTURE DE POLICE
2e DIVISION 2e BUREAU

Établissements dangereux, insalubres ou incommodes

AVIS D'ENQUÊTE
de commodo et incommodo

La Société Anonyme des Grands Magasins « AUX GALERIES LAFAYETTE », dont le Siège social est à Paris, boulevard Haussmann, 40, a présenté au Préfet de Police une demande à l'effet d'obtenir l'autorisation d'installer **dans le Garage d'automobiles** (2e CLASSE) qu'elle exploite

à LEVALLOIS-PERRET
rue Gide, 29

Un Dépôt de 15.000 litres de liquides inflammables de la 1re catégorie, en réservoir souterrain, comptés pour le cinquième de leur volume, soit : 3.000 litres

(2e CLASSE).

L'enquête sera ouverte à la Mairie de Levallois-Perret, du 30 Mai 1924
au 14 Juin 1924

Toutes personnes qui auraient à présenter des moyens d'opposition contre ce projet, ou à formuler des observations à son sujet, devront les faire connaître dans le délai de *quinze jours*, à compter du jour de l'apposition de la présente affiche, à M. le Maire de Levallois-Perret, chargé de procéder à l'enquête *de commodo et incommodo*.

La demande et les plans sont déposés, durant l'enquête, à la Mairie de Levallois-Perret, où ils peuvent être consultés par les intéressés.

La deuxième classe comprend les établissements dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire, mais dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que des mesures soient prises pour prévenir toute cause de danger ou d'inconvénients, soit pour la sécurité, la salubrité ou la commodité du voisinage, soit pour la santé publique, soit encore pour l'agriculture (loi du 19 décembre 1917).

L'autorisation sera donnée, s'il y a lieu, par le Préfet de Police, sauf recours des tiers devant le Conseil de Préfecture.

Une copie de l'arrêté préfectoral sera déposée aux archives de la Mairie et mise à la disposition de tout intéressé.

Paris. — Imprimerie CHAIX (Succursale B), 14, boulevard Saint-Michel. — 2074-24.

Préfecture de Police

2e DIVISION

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

(Mod. 401-d.)

Saint-Denis

ÉTAB Levallois-Perret

2e vingt quatre trente mai

neuf

I8.597-2 Levallois-Perret(Seine)

vingt

six mai I924

la Société Anonyme

des Grands Magasins"Aux Galeries Lafayette"

installer dans le garage de voitures automobiles(2e Classe)qu'elle exploite 29,rue Gide à Levallois-Perret(Seine)un dépôt de I5.000 litres de liquides inflammables de la Ière catégorie,en réservoir souterrain,comptés pour le cinquième de leur volume,soit 3.000 litres(2e Classe).

quinze jours

rue Lannois,I,3;rue Cormeille,3,46,60bis
2°rue Carnot,35,45;rue Chevallier,I,66;rue Gide,29
3°rue Vallier,26;rue des Arts,I9;rue Danton,I9
4°rue Jean Jaurès,3I,38;route de la Révolte,79,II6
5°rue de Villiers,3I;Portes de Courcelles et Champerret
6°Angle rues Danton-Jean Jaurès
7°Angle boulevard Bineau-rue Jean Jaurès

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET ETABLISSEMENTS CLASSES

Levallois-Perret,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

(Mod. 401-d.)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

1re SECTION

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

2e Classe.

N° 18.597.

Loi du 19 décembre 1917.

RÉPUBLIQUE FRANCAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 18 Novembre 1924.

NOUS, PRÉFET DE POLICE,

VU : 1° La demande faite par la Société Anonyme des Grands Magasins "Aux Galeries Lafayette" dont le Siège Social est à Paris, 40, boulevard Haussmann, à l'effet d'obtenir l'autorisation d'installer dans le garage d'automobiles (2ème classe) qu'elle exploite à Levallois-Perret, rue Gide, 29, un dépôt de 15.000 litres de liquides inflammables de la 3ème catégorie, en réservoir souterrain, comptés pour le cinquième de leur volume soit : 3000 litres (2ème classe).

2° Les plans réglementaires fournis à l'appui de cette requête ;

3° Le procès-verbal d'enquête *de commodo et incommodo*, dressé, conformément à la loi du 19 décembre 1917 ;

~~° L'avis du Conseil Municipal en date du~~

4 ° Le rapport du Commissaire de police de la circonscription de Levallois-Perret, en date du 25 Juin 1924 ;

5 ° Le rapport de la Commission d'Hygiène de 6e arrondissement de St-Denis, , en date du 1er Juillet 1924 ;

6 ° Le rapport du Service d'Inspection des Établissements classés, en date du 30 Juin 1924 ;

7 ° Le rapport de l'Inspection Divisionnaire du travail dans l'industrie, en date du 19 Juin 1924 ;

~~° Le rapport du Service Vétérinaire sanitaire, en date du~~

8 ° Le rapport du Service d'Architecture de la Préfecture de police, en date du 30 Juillet 1924 ;

9 ° Le rapport du Service technique du Régiment de Sapeurs-Pompiers, en date du 28 Juin 1924 ;

10 ° Le rapport du Service des Ponts et Chaussées, en date du 12 Juin 1924 ;

~~° Le rapport de la Direction de l'Hygiène, du Travail et de la Prévoyance Sociale, en date du~~

11 ° Le rapport du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine, en date du 24 Octobre 1924 ;

12 ° La loi du 19 décembre 1917, les décrets des 17 décembre 1918 et 24 décembre 1919,

Sur la proposition du Secrétaire général,

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 2230-24.

Arrêtons:

Article 1er.

La Société Anonyme des Grands Magasins "Aux Galeries Lafayette" est autorisée à exploiter, dans le garage d'automobiles (2ème classe) situé à Levallois-Perret, rue Gide - 29, un dépôt de 15.000 litres de liquides inflammables de la 1re catégorie, en réservoir souterrain complet pour le cinquième de leur volume soit 3000 litres (2ème cl).

Aux conditions suivantes:

Titre I.

1° Le dépôt d'essence, qui ne devra pas dépasser 1.500 litres, sera installé sur l'emplacement indiqué au plan; il sera contenu dans un réservoir métallique souterrain établi conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 28 Juin 1924. L'attestation prévue par ledit arrêté devra être soumise avant la mise en service du réservoir.

2° L'emplacement où se feront les opérations de remplissage et de vidange du réservoir devra être établi soit à découvert, en plein air, soit dans un bâtiment. Il ne pourra, dans ce dernier cas, être surmonté d'étages habités.

Il devra, en outre:

a) ne pas être situé dans une cave et ne commander ni un escalier, ni un dégagement quelconque;

b) être séparé des locaux contigus occupés par des tiers par des murs construits en matériaux résistant au feu;

c) ne pas être chauffé. Il est, en outre, interdit d'y allumer et d'y apporter du feu ou des lumières et d'y fumer.

3° On disposera près du dépôt d'essence un réservoir souterrain deux extincteurs à mousse d'une capacité de 10 litres au minimum.

4° Les deux départs d'eau conduisant à l'égout et situés dans la cour où se trouve le dépôt seront bouchés.

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET
(SEINE)

TITRE II

Le Société permissionnaire devra se conformer strictement aux dispositions édictées par le livre II du Code du Travail et aux décrets réglementaires et arrêtés pris pour son exécution dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs.

ART. 2.

Les conditions ci-dessus devront être réalisées, savoir : celles nécessitant l'exécution de travaux dans le délai de 3 mois ; les autres, sans délai.

La présente autorisation sera périmée si l'établissement n'a pas été ouvert dans le délai de deux ans ou n'a pas été exploité pendant deux années consécutives, sauf dans le cas de force majeure (Art. 16 de la loi du 19 décembre 1917).

ART. 3.

Tout transfèrement de l'établissement sur un autre emplacement, toute transformation dans l'état des lieux, dans la nature de l'outillage ou du travail, toute extension de l'exploitation, entraînant une modification notable des conditions imposées par l'arrêté d'autorisation nécessitera une demande d'autorisation complémentaire qui doit être faite préalablement aux changements projetés (Art. 26 de la loi).

ART. 4.

La présente autorisation est accordée sous réserve des droits des tiers (Art. 12 de la loi).

ART. 5.

Le présent arrêté sera notifié à la Société permissionnaire par M. le Maire de Levallois-Perret.

Extrait en sera remis à l'Inspection des Établissements classés et à l'Inspection Divisionnaire du Travail dans l'industrie, chargées, chacune en ce qui la concerne, de vérifier si les conditions ci-dessus indiquées ont été remplies exactement.

P. LE PRÉFET DE POLICE,
Le Secrétaire général délégué
Signé : A. Liard
Pour expédition conforme :
Le Chef de la 2me Division,

MAIRIE DE
(SEINE)

ATION

(Mod. 352-d.)

Préfecture de Police

2e DIVISION

2e BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° 18.597 - 2ème

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le 18 NOVEMBRE 1924 *192*

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

J'ai l'honneur de vous adresser, ci-joint, trois ampliations de mon arrêté en date de ce jour par lequel la Société Anonyme des Grands Magasins "Aux Galeries Lafayette" est autorisée à exploiter un dépôt de 15000 litres de liquides inflammables de la 1ère catégorie, en réservoir souterrain, dans le garage d'automobiles situé à Levallois-Perret, Rue Gide, 29.

Vous voudrez bien remettre au représentant légal de la Société pétitionnaire l'ampliation sur papier timbré qui lui est destinée suivant les indications que vous trouverez d'autre part.

Malgré l'avis défavorable par lequel vous avez clôturé votre procès-verbal d'enquête, il ne m'a pas été possible de refuser à cet industriel l'autorisation sollicitée

En effet, le Conseil d'Hygiène et tous les services techniques consultés concluent à l'autorisation. Par suite, un arrêté de rejet qui interviendrait dans ces conditions

.....

IMP. CHAIX (SUCC. R). — 1713-24.

MAIRIE DE LEVAL

(SEINE)

NOTIFICATION

serait vraisemblablement annulé par le Conseil de Préfecture en cas de recours exercé devant cette juridiction par la Société intéressée.

Toutefois l'autorisation dont il s'agit a été subordonnée à l'exécution d'un certain nombre de prescriptions destinées à assurer la tranquillité et la sécurité du voisinage et dont mon Administration surveillera strictement l'exécution.

Je vous serais d'ailleurs obligé de me signaler tout manquement que vous pourriez constater aux dites prescriptions.

Le Préfet de Police,

Pour le Préfet de Police :
Le Secrétaire Général délégué,

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

L'an mil neuf cent Vingt Quatre, le 10 Décembre

nous, soussigné Leyx, Pierre

Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène, dûment assermenté, certifions avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à M La Société Anonyme des Grands Magasins " Aux Galeries Lafayette"

demeurant à Levallois- Perret

rue Gide, n° 29

un Arrêté de Monsieur le Préfet de Police en date du I8 Novembre I924.

à Levallois- Perret, le 10 Décembre 1924

à 11 heure A. 30

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène,

Reçu ~~copie~~ L'Arrêté

L'Intéressé,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET — ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS (SEINE)

Fortin et Cie. — Nevers-Paris.

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène,
de la Protection de l'Enfance et du Travail

2e BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° .....

(1054-h)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

Paris, le -3 MAI 1932 *193*

N° 18597. 2.

NOUS, PRÉFET DE POLICE,

VU :

I° La loi du I9 décembre I9I7 et les décrets des I7 décembre I9I8 et 24 décembre I9I9;

2° L'arrêté en date du I8 novembre I924 qui autorise e réglemente l'exploitation d'un garage d'automobiles avec dépôt d'essence, à Levallois-Perret, rue Gide, 29;

3° Le rapport du Service d'Inspection des Etablissements Classés, en date du Ier avril I932, signalant que la Société du Garage GIDE, exploitante dudit garage, a substitué au système de distribution d'essence, par pression d'azote, primitivement utilisé, un système de distribution par l'air comprimé qui ne présente pas des conditions de sécurité suffisantes;

4° L'avis exprimé par le Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du Département de la Seine, dans la séabce du I2 février I932;

5° La lettre en date du II mars I932, par laquelle la Société intéressée déclare avoir pris connaissance des conclusions de l'Assemblée précitée.

Sur la proposition du Secrétaire Général,

ARRETONS :

Article Ier :

Par application de l'article II de la loi du I9 décembre I9I7, la Société du Garage GIDE devra satisfaire, dans le délai de 3 mois à la prescription complémentaire suivante :

Il est interdit de procéder au transvasement de l'essence par pression d'air comprimé sur le niveau d'essence.

Article II :

Le présent arrêté sera notifié à la Société intéressée par M. le Maire de Levallois-Perret chargé concurremment avec le Service d'Inspection des Etablissements Classés d'en assurer l'exécution.

Le Préfet de Police.

Le Secrétaire Général délégué
Signé: A. LIARD

Pour expédition conforme
Le Directeur de l'Hygiène,
de la Protection de l'Enfance,
et du Travail

IMP. CHAIX (SUCC. B). — 2550-31.

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

419-h — Imp. Chaix (B). — C.O.L. 31-3659. — 1041-43.

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de la Sécurité

1er BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° 18597- 2ème

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

ÉTAT FRANÇAIS

Paris, le 28 JUIN 1944 *194*

LE PREFET DE POLICE

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret,

Le Service d'Inspection des Etablissements Classés a rendu compte que la Société du Garage GIDE remise dans son garage (2ème classe) sis 29, rue Gide, à Levallois-Perret en plus des véhicules alimentés par liquides inflammables (essence et alcool), des voitures fonctionnant par gazogène.

La question de ces garages mixtes a été soumise à l'examen du Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du Département de la Seine, qui, dans sa séance du 7 mars 1941, a émis l'avis d'imposer aux exploitants de tels garages certaines conditions propres à remédier aux inconvénients présentés par ces exploitations.

En conséquence, les conditions suivantes seront prescrites à la Société intéressée par voie d'arrêté complémentaire pris sans enquête de commodo et incommodo en application de l'article 11 de la loi du 19 décembre 1917.

1°- Les diverses voitures seront réparties rationnellement dans le garage, de façon que les véhicules à gazogène soient éloignés le plus possible des voitures alimentées avec des liquides ou des gaz inflammables et en service de circulation normale.

Les voitures en garage mort, sans essence dans leur réservoir ne sont pas visées par cette condition.

2°- La mise en marche des gazogènes sera faite de préférence à l'extérieur du garage lorsque ce sera réalisable pratiquement. la mise en marche pourra se faire dans le garage pendant ce temps,

S'il y a impossibilité, aucune manipulation d'essence n'aura lieu dans le voisinage du gazogène. Si le véhicule à gazogène est voisin d'autres voitures, une personne se tiendra à proximité, pendant toute la durée de l'allumage et disposera d'un extincteur chargé de 7 litres, de capacité minimum.

3°- Chaque véhicule à gazogène pourra comporter néanmoins une nourrice de capacité maximum de 10 litres destinée à recevoir l'essence nécessaire pour la mise en route du gazogène au moyen de l'aspiration du moteur.

.../...

res, une personne se tiendra à proximité, pendant toute la durée de l'allu-

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

Le remplissage de la nourrice sera effectué seulement après extinction complète du gazogène.

4°- Tout chariot distributeur d'essence ou tout dépôt d'essence se trouvera, en dehors du service précédent, dans un local spécial, en matériaux incombustibles, bien ventilé, avec porte métallique fermant à clef ou en un point très éloigné des véhicules à gazogène.

5°- Les gazogènes seront allumés à l'extérieur du garage.

6°- Il est interdit de laisser ouvert dans le garage le couvercle de trémie du gazogène.

7°- Le décrassage se fera à l'extérieur du garage, sauf impossibilité absolue; dans ce cas, il sera effectué au-dessus d'un récipient métallique que l'on portera immédiatement au dehors, en un point assez éloigné de toute baie ouverte d'un local habité ou occupé.

Les mêmes précautions seront prises pour vider un gazogène de ses feux.

Aux termes des articles 10 et 11 de la loi du 19 décembre 1917, les conclusions du Conseil d'Hygiène doivent être portées à la connaissance de la Société exploitante à laquelle un délai de 8 jours est accordé pour présenter, s'il y a lieu, ses observations par écrit.

J'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir en aviser la Société du Garage GIDE par une notification dont vous m'adresserez l'original.

P.le Préfet de Police,
Le Directeur de la Sécurité,

Le Chef du 1er Bureau

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

la 1re Circ.

Direction de ~~l'Hygiène~~, ~~de la Protection de l'Enfance et du Travail~~

1er **2e Bureau**

Etablissements classés

N° 18.597-2ème

L'an mil neuf cent quarante quatre, le 4 Juillet

Nous, soussigné Thomas Appariteur Communal, ~~Inspecteur~~ d'~~Hygiène~~, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M la Société du Garage Gide 29, rue Gide à Levallois-Perret

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 28 Juin 1944 ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

Le Service d'Inspection des Etablissements Classés a rendu compte que la Société du **Garage GIDE** remise dans son garage (2ème classe) sis 29 rue ~~Gide à Levallois-Perret, en plus des véhicules alimentés par~~ liquides inflammables (essence et alcool), des voitures fonctionnant par gazogène.

La question de ces garages mixtes a été soumise à l'examen du Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du Département de la Seine, qui, dans sa séance du 7 Mars 1941, a émis l'avis d'imposer aux exploitants de tels garages certaines conditions propres à remédier aux inconvénients présentés par ces exploitations.

En conséquence, les conditions suivantes seront prescrites à la Société intéressée par voie d'arrêté complémentaire pris sans enquête de commodo et incommodo en application de l'article 11 de la loi du 19 décembre 1917.

1°- Les diverses voitures seront réparties rationnellement dans le garage, de façon que les véhicules à gazogène soient éloignés le plus possible des voitures alimentés avec des liquides ou des gaz inflammables et en service de circulation normale.

Les voitures en garage mort, sans essence dans leur réservoir ne sont pas visées par cette condition.

2°- La mise en marche des gazogènes sera faite de préférence à l'extérieur du garage lorsque ce sera réalisable pratiquement.

S'il y a impossibilité, la mise en marche pourra se faire dans le garage; pendant ce temps aucune manipulation d'essence n'aura lieu dans le voisinage du gazogène. Si le véhicule à gazogène est voisin d'autres voitures, une personne se tiendra à proximité, pendant toute la durée de l'allu-

FORTIN. - NEVERS-PARIS. — N° 447

mage et disposera d'un extincteur chargé de 7 litres, de capacité minimum.

3°- Chaque véhicule à gazogène pourra comporter néanmoins une nourrice de capacité maximum de 10 litres destinée à recevoir l'essence nécessaire pour la mise en route du gazogène au moyen de l'aspiration du moteur.
Le remplissage de la nourrice sera effectué seulement après extinction complète du gazogène.

4°- Tout chariot distributeur d'essence ou tout dépôt d'essence se trouvera, en dehors du service précédent, dans un local spécial, en matériaux incombustibles, bien ventilé, avec porte métallique fermant à clef ou en un point très éloigné des véhicules à gazogène.

5°- Les gazogènes seront allumés à l'extérieur du garage.

6°- Il est interdit de laisser ouvert dans le garage le couvercle de trémie du gazogène.

7°- Le décrassage se fera à l'extérieur du garage, sauf impossibilité absolue; dans ce cas, il sera effectué au-dessus d'un récipient métallique que l'on portera immédiatement au dehors, en un point assez éloigné de toute baie ouverte d'un local habité ou occupé.

Les mêmes précautions seront prises pour vider un gazogène de ses feux.

Aux termes des articles 10 et 11 de la loi du 19 Décembre 1917, les conclusions du Conseil d'Hygiène doivent être portées à la connaissance de la Société exploitante à laquelle un délai de 8 jours est accordé pour présenter, s'il y a lieu, ses observations par écrit.

J'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir en aviser la Société du Garage GIDE par une notification dont vous m'adresserez l'original.

P. le Préfet de Police
Le Directeur de la Sécurité
Le Chef du 1er Bureau

signé: Illisible.

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé une copie du présent procès-verbal.

L'Inspecteur d'Hygiène,
S/Appariteur Communal,

Reçu copie,

Pour copie conforme,
Le Maire,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET
ETABLISSEMENTS CLASSES
(SEINE)

1er BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

Paris, le 21 JUIL 1944 *194*

L.B.

GARAGE GIDE

29 rue Gide . Levallois-Perret.

-:-:-:-:-:-:-:-:-:-

Lvallois-Perret, le 7 Juillet 1944.

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET

(Seine)

Messieurs,

Nous vous accusons réception du proces-verbal de notification en date du 4 Juillet, émanant de la Direction de la Sécurité
ler Bureau
Etablissements classés
Nº 18597 - 2eme classe.

Nous n'avons aucune objection à faire au sujet des prescriptions énumérées qui étaient observées dans notre établissement, qui n'utilisait aucun véhicule a combustibles liquides ou gazeux.

Notre établissement a été réquisitionné depuis le 28 Avril 1944 par les autorités occupantes qui nous en ont expulsés.

Veuillez agréer, Messieurs, nos salutations distinguées.

signé : Illisiblement.

MAIRIE DE LEVALLOIS PERRET

472-h — Imp. Chaix (B). — C.O.L. 31-3659. — 1040-43.

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de la Sécurité

1er BUREAU

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

N° 18.597-2ème

Les réponses doivent toujours rappeler en marge les indications ci-dessus et être adressées au Préfet de Police.

Levallois-Perret

ÉTAT FRANÇAIS

Paris, le 21 JUIN 1944 *194*

NOUS, PREFET DE POLICE,

VU :

1°- La loi du 19 décembre 1917 (modifiée par les lois des 20 Avril 1932 et 21 Novembre 1942) et notamment l'article 11;

2° - L'Arrêté en date du 29 Décembre 1914 réglementant l'exploitation du garage d'automobiles alimentées par des liquides inflammables (2ème classe), installé 29 rue Gide à Levallois-Perret;

3°- Le rapport du Service d'Inspection des Etablissements Classés en date du 1er octobre 1942 signalant que la Société du garage Gide, exploitante, remise dans ce garage, outre des véhicules alimentés par l'essence et l'alcool, des véhicules fonctionnant par gazogènes;

4°- L'avis exprimé par le Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du Département de la Seine, dans sa séance du 7 mars 1941, tendant à ce que soient imposées aux exploitants de tels garages des conditions propres à remédier aux dangers présentés par ces installations;

5°- La note du 4 juillet 1944 du Maire de Levallois-Perret attestant que la dite Société a eu connaissance des conclusions du Conseil d'Hygiène.

Sur la proposition du Directeur de la Sécurité,

ARRÊTONS :

Article 1er.

La Société du Garage Gide, exploitante du garage d'automobiles (2ème classe) installé 29, rue Gide à Levallois-Perret, devra se conformer sans délai aux prescriptions complémentaires suivantes:

1°- Les diverses voitures seront réparties rationnellement dans le garage, de façon que les véhicules à gazogène soient éloignés le plus possible des voitures alimentées avec des liquides ou des gaz inflammables et en service de circulation normale.

Les voitures en garage mort, sans essence dans leur réservoir ne sont pas visées par cette condition.

2°- La mise en marche des gazogènes sera faite de préférence à l'extérieur du garage lorsque ce sera réalisable pratiquement.

.../...

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

S'il y a impossibilité, la mise en marche pourra se faire dans le garage, pendant ce temps aucune manipulation d'essence n'aura lieu dans le voisinage du gazogène. Si le véhicule à gazogène est voisin d'autres voitures, une personne se tiendra à proximité, pendant toute la durée de l'allumage et disposera d'un extincteur chargé de 7 litres, de capacité minimum.

3°- Chaque véhicule à gazogène pourra comporter néanmoins une nourrice de capacité maximum de 10 litres, destinée à recevoir l'essence nécessaire pour la mise en route du gazogène au moyen de l'aspiration du moteur.
Le remplissage de la nourrice sera effectué seulement après extinction complète du gazogène.

4°- Tout chariot distributeur d'essence, ou tout dépôt d'essence se trouvera, en dehors du service précédent, dans un local spécial, en matériaux incombustibles, bien ventilé, avec porte métallique fermant à clef ou en un point très éloigné des véhicules à gazogène.

5°- Les gazogènes seront allumés à l'extérieur du garage.

6°- Il est interdit de laisser ouvert dans le garage le couvercle de trémie du gazogène.

7°- Le décrassage se fera à l'extérieur du garage, sauf impossibilité absolue; dans ce cas, il sera effectué au-dessus d'un récipient métallique que l'on portera immédiatement au dehors, en un point assez éloigné de toute baie ouverte d'un local habité ou occupé.

Les mêmes précautions seront prises pour vider un gazogène de ses feux.

Article 2.

Le présent arrêté sera notifié à la Société du Garage GIDE par M.le Maire de Levallois-Perret, chargé concurremment avec le Service d'Inspection des Etablissements Classés d'en assurer l'exécution.

Le Préfet de Police,

Le Secrétaire Général délégué,

Serge Donzy

Pour expédition conforme

Le Directeur de la Sécurité

Le Chef du 1er Bureau

1e BUREAU ★ PRÉFECTURE DE POLICE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

I8.597-2°

L'an mil neuf cent quarante quatre le cinq Aout,

nous, soussigné Coudou Appariteur Communal,

~~Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène~~, dûment assermenté, certifions avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à ~~Mx~~ La Société du Garage Gide,

demeurant à Levallois-Perret,

rue Gide, n° 29,

un ~~Arrêté de~~ M. le Préfet de Police en date du 3I Juillet I944 et concernant le garage de voitures automobiles installé à Levallois-Perret, 29 rue Gide par la Société du Garage Gide.

à Levallois-Perret, le 5 Aout 19 44,

à heure .

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Appariteur Communal,

~~L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène~~

Reçu copie.

L'Intéressé,

FOPTIN. - NEVERS-PARIS. — Mod. 372. - 11-35.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

571-h — Imp. Chaix (B) — 1974-42

République Française

ÉTAT FRANÇAIS

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de la Sécurité

1er BUREAU

DIRECTION DU CONTENTIEUX DES ARCHIVES ET DE LA SÉCURITÉ

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

2e CLASSE

N° 18.597-2

3 AVR 1945

Paris, le 30 MARS 1945

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

Je vous prie de remettre, dans les quarante-huit heures, la note ci-jointe portant mise en demeure à la Sté du Garage GIDE"

_____ exploitante de l'établissement situé à Levallois-Perret, rue Gide 29

d'avoir à se conformer ~~dans le~~ sans délai _____

à la condition 5 de l'arrêté du 31 Juillet 1934.

Je vous serais obligé de me renvoyer, sans retard, la présente lettre après avoir rempli le procès-verbal de notification ci-joint.

P. LE PRÉFET DE POLICE,
Le Directeur du Contentieux
des Archives et de la Sécurité

Le Chef du 1er Bureau

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

I8.597-2°

L'an mil neuf cent quarante cinq, le 4 Avril,

nous, soussigné Chenay Appariteur Communal,

~~Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène~~, dûment assermenté, certifions avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à Mx La Société du Garage Gide,

demeurant à Levallois-Perret,

rue Gide, n° 29,

un e Note du Service d'Inspection des Etablissements Classés de la Préfecture de Police en date du 9 Mars I945, portant mise en demeure d'avoir à se conformer SANS DELAI, à la condition 5 de l'arrêté de M. le Préfet de Police en date du 3I Juillet I944.

à Levallois-Perret, le 4 Avril 1945,

à heure .

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Appariteur Communal,

~~L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène~~

Reçue copie.

L'Intéressé,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS (SEINE)

FORTIN. - NEVERS-PARIS. — Mod. 446.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

EM/SA

DIRECTION DE L'HYGIÈNE
ET DE LA
SÉCURITÉ PUBLIQUE

6ème BUREAU

18.597 - 2ème

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE POLICE

PARIS, LE 5 NOV 1957

Le Préfet de Police

à

Monsieur le Maire de Levallois-Perret

==========

OBJET : Notification à la Société "Garage GIDE", 29, rue Paul Vaillant Couturier.

La Société précitée exploite à l'adresse sus-indiquée un garage de véhicules automobiles (2ème classe) autorisé et réglementé par les arrêtés des 13 décembre 1911, 29 décembre 1914 et 31 juillet 1944, ainsi qu'un dépôt de 15.000 litres de liquides inflammables de la 1ère catégorie, en réservoirs souterrains (2ème classe) autorisé et réglementé par arrêté du 18 novembre 1924.

L'Inspection des établissements classés a estimé qu'il y avait lieu, par voie d'arrêté complémentaire pris dans les formes prévues par les articles 11 et 19 de la loi du 19 décembre 1917, de compléter la réglementation du garage en cause et de fixer une nouvelle réglementation du dépôt d'essence précité, actuellement classable sous la rubrique suivante :

"254.A.2°c - Dépôt de liquides inflammables de la 1ère catégorie de point d'éclair inférieur ou égal à 21°c, en réservoir souterrain et devant subir des transvasements, la quantité emmagasinée ($\frac{15.000\ l}{15}$) étant inférieure à 2.000 litres (3ème classe - section D)".

Le dossier de l'affaire a été soumis à l'examen du Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du département de la Seine, qui, dans sa séance du 11 octobre 1957, a émis l'avis de prescrire à la Société "Garage GIDE" les mesures suivantes :

... / ..

../..

MC 166

FORTIN. - NEU

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

... / ..

A. Garage d'automobiles

1°- Il est interdit d'entreposer dans les locaux du garage des matériaux combustibles, tels que charbon, coke, bois et contre-plaqué, cartons et papiers, etc..

B. Dépôt d'essence en réservoirs souterrains

2°- On se conformera aux prescriptions générales de l'arrêté Ministériel du 28 octobre 1952, complétées par l'arrêté préfectoral du 31 juillet 1953, dont une copie sera remise à la Société.

Aux termes des articles 10 et 11 de la loi du 19 décembre 1917, les conclusions du Conseil d'Hygiène doivent être portées à la connaissance de la Société intéressée, à laquelle un délai de 8 jours est accordé pour présenter, s'il y a lieu, ses observations par écrit.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien en aviser la Société "Garage GIDE" par une notification dont vous m'adresserez l'original.

Pr. le Préfet de Police,
Le Directeur de l'Hygiène et
de la Sécurité Publique,

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène, de la Protection de l'Enfance et du Travail

2e Bureau

Etablissements classés

N° 18.597-2°

L'an mil neuf cent Cinquante sept le Douze Novembre

Nous, soussigné Cedoy Alexandre, Inspecteur d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M. la Sté "Garage Gide" 29 rue Paul-Vaillant-Couturier à LEVALLOIS-PERRET

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 5 novembre 1957 ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

OBJET.- Notification à la Société "Garage GIDE", 29, rue Paul Vaillant-Couturier.

La Société précitée exploite à l'adresse sus-indiquée un garage de véhicules automobiles (2°classe), autorisé et réglementé par les arrêtés des 13 Décembre 1911, 29 Décembre 1914 et 31 Juillet 1944, ainsi qu'un dépôt de 15.000 litres de liquides inflammables de la 1ère catégorie, en réservoirs souterrains (2°Classe) autorisé et réglementé par arrêté du 18 Novembre 1924.

L'inspection des établissements classés a estimé qu'il y avait lieu, par voie d'arrêté complémentaire pris dans les formes prévues par les articles 11 et 19 de la loi du 19 Décembre 1917, de compléter la règlementation du garage en cause et de fixer une nouvelle réglementation du dépôt d'essence précité, actuellement classable sous la rubrique suivante :

"254.A.2°c - dépôt de liquides inflammables de la 1ère catégorie de point d'éclair inférieur ou égal à 21°c, en réservoir souterrain et devant subir des transvasements, la quantité emmagasinée (15.000 l) étant inférieure à 2.000 litres (3ème classe section D)".

Le dossier de l'affaire a été soumis à l'examen du Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du département de la Seine, qui, dans sa séance du 11 Octobre 1957, a émis l'avis de prescrire à la Société "Garage GIDE", les mesures suivantes :

A.- Garage d'automobiles :

1°- Il est interdit d'entreposer dans les locaux du garage des matériaux combustibles tels que charbon, coke, bois et contreplaqué, cartons et papiers, etc...

B.- Dépôt d'essence en réservoirs souterrains

2°- On se conformera aux prescriptions générales de l'arrêté Ministériel du 28 Octobre 1952, complétées par l'arrêté préfectoral du 31 Juillet 1953, dont une copie sera remise à la Société.

../..

FORTIN. - NEVERS-PARIS. — N° 447

Aux termes des articles 10 et 11 de la loi du 19 Décembre 1917, les conclusions du Conseil d'Hygiène doivent être portées à la connaissance de la Société intéressée, à laquelle un délai de 8 jours est accordé pour présenter, s'il y a lieu, ses observations par écrit.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien en aviser la Société "Garage GIDE" par une notification dont vous m'adresserez l'original.

Pour le Préfet de Police,
Le Directeur de l'Hygiène et de
la Sécurité Publique

signé : Illisible

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé une copie du présent procès-verbal.

L'Inspecteur d'Hygiène,

Reçu copie,

Pour copie conforme,
Le Maire,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) ÉTABLISSEMENTS

LIBERTÉ - ÉGALITE - FRATERNITÉ

GARAGE GIDE
29,rue Paul Vaillant Couturier
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Tél :PEReire 38-16
R.C.Seine 229-060

Levallois, le 27 Novembre 1957

Monsieur le Maire
Mairie de LEVALLOIS-PERRET
(Seine)

Monsieur le Maire,

Vous avez bien voulu notifier à notre Société le 12 Novembre une lettre de Monsieur le Préfet de Police, en date du 5 Novembre, indiquant que l'inspection des Etablissements classés avait estimé nécessaire de compléter la règlementation de notre Garage sis à Levallois, 29, rue Paul Vaillant Couturier.

L'essentiel de la décision de la Direction de l'Hygiène (2° Bureau des Ets classés n°18.597-2°)réside dans"l'interdiction d'entreposer dans les bureaux du garage des matériaux combustibles tels que charbon, coke, bois et contreplaqué, cartons etc...".

Nous avons l'honneur de vous confirmer la conversation que nos représentants ont eue avec Monsieur CHAUDET qui a bien voulu les recevoir:

1°-L'état de choses constaté par l'inspection des Etablissements Classés n'est pas nouveau.En effet, l'activité de notre Garage s'est vue, pour les raisons que nous avons exposées de vive voix à Monsieur CHAUDET, considérablement modifiée depuis la fin de la guerre.Le nombre des automobiles parquées dans le local considéré est aujourd'hui très réduit.

2°-La cessation de l'activité du garagiste de notre Société dans les locaux en question est envisagée.La décision à cet égard sera prise dans un délai de 8 mois environ.

Si cette décision intervient dans le sens envisagé, la cessation d'activité pourraît être effective dans un délai de 18 mois au maximum. Si au contraire la décision est prise de maintenir l'activité actuelle,il sera alors satisfait à la décision qui nous est notifiée.

Dans ces conditions, nous vous serions très obligés de vouloir bien intervenir auprès de la Direction de l'Hygiène pour la prier de surseoir à sa décision qui entraînerait pour notre société des frais qui risquent de se trouver rapidement sans objet et par conséquent non rentables.

Avec nos remerciements anticipés,nous vous prions de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de notre haute considération.

Signé : R.GAUMONT

DIRECTION DE L'HYGIÈNE
ET DE LA
SÉCURITÉ PUBLIQUE

6e BUREAU
N° 18.597 - 2bis

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE POLICE

PARIS, LE 10 DEC

-2 DEC 1957

GARAGE GIDE

SOCIÉTÉ ANONYME
AU CAPITAL DE 300.000 FRANCS

29, Rue Paul-Vaillant-Couturier
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Tél. : PÉReire 38-16
R. C. Seine 229-060

Levallois, le 27 Novembre 1957

Monsieur le Maire
Mairie de LEVALLOIS-PERRET

(Seine)

M. Casanova
Mercredi

Monsieur le Maire,

Vous avez bien voulu notifier à notre Société le 12 Novembre une lettre de Monsieur le Préfet de Police, en date du 5 Novembre, indiquant que l'inspection des Etablissements classés avait estimé nécessaire de compléter la réglementation de notre Garage sis à Levallois, 29, rue Paul Vaillant Couturier.

1 copie

L'essentiel de la décision de la Direction de l'Hygiène (2ème Bureau des Ets classés N 18.597-2°) réside dans "l'interdiction d'entreposer dans les bureaux du garage des matériaux combustibles tels que charbon, coke, bois et contreplaqué, cartons etc ....".

Nous avons l'honneur de vous confirmer la conversation que nos représentants ont eue avec Monsieur CHAUDET qui a bien voulu les recevoir:

1°- L'état de choses constaté par l'inspection des Etablissements Classés n'est pas nouveau. En effet, l'activité de notre Garage s'est vue, pour les raisons que nous avons exposées de vive voix à Monsieur CHAUDET, considérablement modifiée depuis la fin de la guerre. Le nombre des automobiles parquées dans le local considéré est aujourd'hui très réduit.

...

MC 166
VG 10 — 1000 F 10 P 973

SÉCURITÉ PUBLIQUE

6e BUREAU
N° 18.597 - 2bmo
LEVALLOIS

PARIS, LE 10 DEC. 1957

2°- La cessation de l'activité de garagiste de notre Société dans les locaux en question est envisagée. La décision à cet égard sera prise dans un délai de 8 mois environ.

Si cette décision intervient dans le sens envisagé, la cessation d'activité pourrait être effective dans un délai de 18 mois au maximum. Si au contraire la décision est prise de maintenir l'activité actuelle, il sera alors satisfait à la décision qui nous est notifiée.

Dans ces conditions, nous vous serions très obligés de vouloir bien intervenir auprès de la Direction de l'Hygiène pour la prier de surseoir à sa décision qui entraînerait pour notre société des frais qui risquent de se trouver rapidement sans objet et par conséquent non rentables.

Avec nos remerciements anticipés, nous vous prions de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de notre haute considération.

R. GAUMONT.

DIRECTION DE L'HYGIÈNE
ET DE LA
SÉCURITÉ PUBLIQUE

6e BUREAU
N° 18.597 - 2bis
LEVALLOIS

MV/ 0 V

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE POLICE

PARIS, LE 10 DEC. 1957

LE PREFET DE POLICE,

VU : ...

1° - La loi du 19 Décembre 1917, modifiée par les lois des 20 avril 1932 et 21 novembre 1942, et notamment les articles 11 et 19.

2° - Les arrêtés en date des 13 décembre 1911, 29 décembre 1914 et 31 Juillet 1944, autorisant et réglementant le garage de véhicules automobiles (2e classe), exploité par la Société "Garage GIBE" à Levallois-Perret, 29, rue Paul Vaillant-Couturier.

3° - L'arrêté en date du 18 Novembre 1924, autorisant et réglementant le dépôt de 15.000 litres de liquides inflammables de la 1ère catégorie, en réservoir souterrain (2e classe) exploité par la dite Société à l'adresse précitée.

4° - Le rapport de l'Inspection des Etablissements Classés en date du 21 Septembre 1957, signalant la nécessité de compléter la réglementation du garage en cause et de fixer une nouvelle réglementation du dépôt d'essence précité, actuellement classable sous la rubrique suivante :

" 254 A. 2° c - Dépôt de liquides inflammables de la 1ère catégorie, de point d'éclair inférieur ou égal à 21° c, en réservoir souterrain et devant subir des transvasements, la quantité emmagasinée (15.000 / 15) litres, étant inférieure à 2.000 litres, (3e classe- Section D).

5° - L'avis conforme émis par l'Inspecteur Divisionnaire du Travail le 10 Octobre 1957.

6° - L'avis exprimé par le Conseil d'Hygiène Publique et de Salubrité du Département de la Seine, dans sa séance du 11 Octobre 1957.

7° - La note du 12 Novembre 1957 du Maire de Levallois-Perret attestant que la Société exploitante a eu connaissance des conclusions du Conseil d'Hygiène,

Sur la proposition du Directeur de l'Hygiène et de la Sécurité Publique,

...

MC 166

1 1 DEC 1957

...

ARRETE :

Article 1er.

A. - La Société "Garage GIDE" qui exploite à Levallois-Perret, 29,rue Paul Vaillant-Couturier, un garage de véhicules automobiles (2e classe), devra se conformer dans le délai d'un mois, aux prescriptions suivantes :

" Il est interdit d'entreposer dans les locaux du garage des matériaux combustibles,tels que charbon, coke, bois et contre-plaqué, cartons et papiers etc..."

B.- Dans l'exploitation de son dépôt de 15.000 litres d'essence en réservoir souterrain (3e classe)-Section D), sis à la dite adresse, la Société "Garage GIDE" devra désormais, se conformer aux prescriptions générales de l'Arrêté Ministériel du 28 Octobre 1952, complétées par l'Arrêté préfectoral du 31 Juillet 1953,dont une copie lui sera remis.

Article 2.

Le présent arrêté sera notifié à la Société intéressée, par M.le Maire de Levallois-Perret,chargé concurremment avec l'Inspection des Etablissements Classés, d'en assurer l'exécution.

Pour expédition conforme:
Le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique
Le Chef du 6e Bureau :

Pour le Préfet de Police,
et par délégation
Le Préfet, Secrétaire Général,
Signé : André ROGUES

Nº 18592

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

6e Bureau

Etablissements classés

2e CLASSE

Nº M 5972

Notification d'arrêté

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 11 DEC. 1957

Le Préfet de Police,

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret.

11 Décembre 57

Dossier: 18597 2e

Monsieur le Préfet de Police

Etablissements Classés

PARIS

J'ai l'honneur de vous adresser ci-jointe, la copie d'une lettre du 27 Novembre 1957 de la Société GARAGE GIDE sise en notre Commune 29, rue Paul Vaillant Couturier, qui demande de surseoir à la décision que vous avez prise envers elle le 5 Novembre écoulé.

en date du 10 DEC. 1957

Monsieur le Préfet,

En raison de l'intention de cette société consistant à cesser son activité de garagiste dans quelques mois, je vous serais reconnaissant de vouloir bien reconsidérer cette affaire afin qu'elle obtienne satisfaction.

Vous en remerciant à l'avance; veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de ma parfaite considération.

Le Maire,
Sénateur de la Seine

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

Ch.DEUTSCHMANN
Chevalier de la Légion d'Honneur.

2e Cl. 18597

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITE - FRATERNITÉ

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

6e Bureau

Établissements classés

2e CLASSE

N° 18597.2.

Notification d'arrêté

Levallois-Perret

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 11 DEC. 1957

Le Préfet de Police,

à Monsieur le Maire de Levallois-Perret.

J'ai l'honneur de vous adresser, ci-jointes, deux expéditions de l'arrêté

en date du 10 DEC. 1957

complétant la réglementation du garage (2e classe) et du dépôt d'essence (3e classe) exploités par la Ste "Garage GIDE", à Levallois-Perret, 29, rue P.V. Couturier.

Je vous prie de remettre à la Ste intéressée l'expédition qui lui est destinée et de veiller à l'exécution de cet arrêté.

Vous voudrez bien me retourner, le plus tôt possible, le procès-verbal de notification ci-joint, dûment rempli.

POUR LE PRÉFET DE POLICE
et le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique :
Le Chef du 6e Bureau,

Imp S T 7623-2-55

2e Cl.
N. 18592

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

L'an mil neuf cent Cinquante sept, le Dix neuf Décembre

nous, soussigné Cedoy Alexandre

Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène, dûment assermenté, certifions avoir notifié, ainsi que le constate la signature ci-dessous,

à Mr Société " Garage Gide "

demeurant à LEVALLOIS-PERRET

rue Paul Vaillant Couturier, n° 29

1° une copie d'arrêté de Monsieur le Préfet de Police en date du 10 Décembre 1957, complétant la réglementation des garages (2e Cl.) et du dépôt d'essence (3e Cl.) qu'elle exploite à cette adresse

2° un extrait de d'arrêté préfectoral du 31 juillet 1953

à LEVALLOIS-PERRET, le 19 Décembre 1957

à 14 heures 30

Et pour que l'intéressé n'en ignore, lui avons laissé copie du présent procès-verbal de notification.

L'Inspecteur du Bureau Municipal d'Hygiène,

Cedoy

Reçue copie.

L'Intéressé,

le Concierge Gérant

32886 FORTIN · Paris 11-50 — Mod. 446.

CRÉDIT COMMERCIAL DE FRANCE

Société Anonyme au Capital de 40 Millions de Nouveaux Francs

103, Avenue des Champs-Élysées - PARIS-8e

Registre du Commerce Seine 54 B 8826

Liste B. F. N° 141

DIRECTION

21089-2

9 7 2 + 2

28 DECE 1963

PARIS, LE 20 Décembre 1963

PREFECTURE DE POLICE
Direction de l'Hygiène et
de la Sécurité Publique
6ème Bureau
12, Quai de Gesvres
PARIS

D E C L A R A T I O N

pour l'ouverture d'un établissement compris dans la 3ème classe des industries dangereuses, insalubres ou incommodes

Monsieur le Préfet,

Je soussigné, André ABOUT, Directeur Central du CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE, 103 Avenue des Champs-Elysées, Paris (8ème) déclare, par la présente, qu'il entend exploiter à :

LEVALLOIS (Seine) 29, rue Paul Vaillant Couturier.

un établissement rangé dans la 3ème classe par le décret du 24 Décembre 1919, et dans lequel seront effectuées les opérations ou fabrications suivantes :

Garage de véhicules automobiles, construit en matériaux résistant au feu, de moins 5.000 m2 (3ème classe)

Les eaux de lavage, après passage en fosse de décantation, s'évacueront par raccordement à l'égout public.

Vous trouverez ci-joint :

1°) Plan de situation (éch.0,002) et implantation (éch.0,005) de l'ensemble des bâtiments, en 2 exemplaires.

2°) Plan du 2ème sous-sol (éch.0,01) en 2 exemplaires.

Numéro de téléphone: ELYSEES 67-20

Moyens de transport: Métro (Station: PONT DE LEVALLOIS)

CRÉDIT COMMERCIAL DE FRANCE

F 5 - 10-59

MOD. 2966

856

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

3e Classe

N° 28.089/2ème

Exécution de la loi
du 19 décembre 1917

LEVALLOIS PERRET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le - 9 MARS 1964

Le Préfet de Police,

JL/LE
à Monsieur le Maire de LEVALLOIS PERRET

A la date du 20 Décembre 1963

M. La Société "CREDIT COMMERCIAL de FRANCE"

demeurant à dont le siège social est à PARIS

rue 103, Avenue des Champs Elysées

a effectué, conformément aux dispositions de la loi du 19 décembre 1917, la déclaration concernant l'installation à Levallois-Perret 29, Rue Paul Vaillant Couturier

d'un garage de véhicules automobiles entièrement construit en matériaux résistant au feu, la superficie étant inférieure à 5.000 m2 garant des véhicules de toutes catégories et se trouvant à plus de 50 m d'un établissement d'enseignement ou hospitalier.

(Rubrique 206 Ia b 3ème classe)

J'ai l'honneur de vous adresser sous ce pli : 1° Copie de ladite déclaration ; 2° Le récépissé ; 3° Le texte, en double copie, des prescriptions générales imposées à cette industrie.

Vous voudrez bien remettre au déclarant, le récépissé de la déclaration ainsi qu'une copie des conditions d'exploitation et des prescriptions du Code du Travail.

Les autres documents devront être conservés par votre Mairie pour être communiqués sur place aux personnes intéressées qui en feront la demande.

Je vous serais obligé de me retourner aussitôt que possible le procès-verbal ci-contre constatant l'accomplissement de ces formalités.

Pr LE PRÉFET DE POLICE,
et pour le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique :
L'Administrateur chargé du 6e Bureau,

Imp. S T 7615 5 60

PRÉFECTURE DE POLICE

DIRECTION DE L'HYGIÈNE
ET DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

2e CLASSE

N° 28089.2

Prière d'indiquer ci-dessous la nationalité du pétitionnaire

Téléphone le 25-8-64
par dérogation

N. B. — Il importe de transmettre le dossier de l'enquête à l'expiration des délais légaux rappelés dans la formule de procès-verbal ci-jointe.

Tout retard dans cette transmission serait de nature à motiver, de la part du pétitionnaire, un pourvoi devant les tribunaux administratifs.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

Paris, le 10 AOUT 1964

Le Préfet de Police
à Monsieur le Maire de Levallois-Perret

La Société "Crédit Commercial de France" dont le siège social est à Paris, 103, Avenue des Champs-Elysées, m'a adressé une demande, à l'effet d'être autorisé à exploiter à Levallois-Perret, 29, rue P. D. Couturier, un dépôt de liquides inflammables de la 2e catégorie, la quantité emmagasinée étant de 50.000 litres — rub. 255-2° (2e classe)

J'ai l'honneur de vous communiquer ci-joints la requête du pétitionnaire et les plans qui l'accompagnent en vous priant de vouloir bien procéder, auprès des propriétaires et des locataires du même immeuble et des maisons voisines, à une enquête *de commodo et incommodo* dont la durée *devra être de* 15 jours.

Vous trouverez sous ce pli des affiches qui devront être apposées, par vos soins, à votre Mairie, aux environs de l'emplacement proposé et dans les endroits les plus apparents de votre commune.

Je vous prie de prévenir immédiatement l'intéressé qu'il doit s'abstenir, *de la manière la plus absolue*, de commencer ses travaux d'installation avant qu'il ait été statué sur sa demande : toutes les dépenses auxquelles il se livrerait, contrairement à cet avertissement, pourraient tourner en pure perte, et ne sauraient constituer un motif pouvant influer en quoi que ce soit sur la décision à intervenir.

Vous l'informerez, en outre, que le local choisi par lui sera visité par l'Inspecteur des Établissements classés, par l'Architecte de la Préfecture de Police, par l'Inspecteur du Travail, par un Membre de la Commission d'Hygiène de l'arrondissement, par un Officier du Service Technique d'Incendie, s'il y a lieu, et par un Délégué du Conseil d'Hygiène et de Salubrité, qui ont à me donner leurs avis sur l'installation projetée.

Vous aurez à communiquer au pétitionnaire les oppositions qui se produiraient, et à mentionner à la suite de votre procès-verbal les observations qui vous seront faites en réponse à ces protestations.

Vous voudrez bien me retourner, avec les pièces communiquées, *le procès-verbal d'enquête ci-joint* contenant toutes les indications exigées par la loi du 19 décembre 1917 et notamment votre avis motivé sur le projet qui m'est soumis.

D'autre part, je vous serais obligé de faire état dans votre avis du plan d'aménagement de votre commune, que ce plan soit déjà ou ne soit pas encore déclaré d'utilité publique. Dans ce dernier cas, vous voudrez bien me faire connaître si vous estimez qu'une autorisation puisse être donnée ou sans limitation de durée ou pour une durée limitée à un nombre d'années que vous indiquerez.

Pour le Préfet de Police,
Pour le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique,
P **Le Chef du 5e Bureau :**
l'Administrateur,

Imp. S T 7502

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

PRÉFECTURE DE POLICE

DIRECTION DE L'HYGIÈNE ET DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE

Etablissements dangereux insalubres ou incommodes

AVIS D'ENQUÊTE

de commodo et incommodo

La société « Crédit commercial de France », dont le siège social est à Paris, 103, avenue des Champs-Elysées, a présenté au Préfet de police une demande à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter à Levallois-Perret, 29, rue Paul-Vaillant-Couturier :

Un dépôt de liquides inflammables de la 2e catégorie, la quantité emmagasinée étant de 50.000 litres (rub. 255, 2°) (2e classe).

L'enquête sera ouverte à la mairie de Levallois-Perret du - 1 SEP 1964 au 15 SEP 1964

Toutes personnes qui auraient à présenter des moyens d'opposition contre ce projet, ou à formuler des observations à son sujet, devront les faire connaître dans le délai de quinze jours, à compter du jour de l'apposition de la présente affiche, à M. le Maire de Levallois-Perret, chargé de procéder à l'enquête de commodo et incommodo.

La demande et les plans sont déposés, durant l'enquête, à la mairie de Levallois-Perret, où ils peuvent être consultés par les intéressés.

La deuxième classe comprend les établissements dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire, mais dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que des mesures soient prises pour prévenir toute cause de danger ou d'inconvénients soit pour la sécurité, la salubrité ou la commodité du voisinage, soit pour la santé publique, soit encore pour l'agriculture (loi du 19 décembre 1917).

L'autorisation sera donnée, s'il y a lieu, par le Préfet de police, sauf recours des tiers devant le Tribunal administratif.

Une copie de l'arrêté préfectoral sera déposée aux archives de la mairie et mise à la disposition de tout intéressé.

1862. - Imprimerie municipale. - 50 ex. - 5-64.

307-h — Imp. Chaix (B) — 601-36

ARRONDISSEMENT

de SAINT-DENIS

COMMUNE

de LEVALLOIS-PERRET

Exécution de la loi
du 19 décembre 1917.

2ème CLASSE

Dossier N° 28089.2

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

ÉTABLISSEMENTS DANGEREUX, INSALUBRES OU INCOMMODES

PROCÈS-VERBAL D'ENQUÊTE

de commodo et incommodo

L'an mil neuf cent soixante-quatre, le premier Septembre à huit heures. trente,

Nous, Maire de la Commune de LEVALLOIS-PERRET

En exécution des instructions de M. le Préfet de Police en date du 10 AOUT 1964, nous prescrivant de procéder à une enquête *de commodo et incommodo* sur la demande présentée par la Société "CREDIT COMMERCIAL de FRANCE", siège social 103, Av.des Champs Elysées à PARIS en vue d'être autorisé à exploiter à LEVALLOIS-PERRET, 29, rue Paul Vaillant-Couturier, un dépôt de liquides inflammables de la 2ème catégorie, la quantité emmagasinée étant de 50.000 litres (rub. 255, 2°) - (2° Classe)

Avons ouvert le présent registre contenant deux feuillets que nous avons cotés et paraphés pour y recevoir pendant le délai de 14 jours (1) à partir d'aujourd'hui, les oppositions ou observations relatives au projet d'établissement dont il s'agit.

L'ouverture de cette enquête a été annoncée par des affiches qui ont été apposées aux endroits ci-après (2) :

1° MAIRIE - Places : H. Barbusse - Estiennes d'Orves - Gare - Baudin - Libération - Ecoles : 8 et 51, rue Rivay, Rue Marjolin, 36 et 88, rue P.Vaillant-Couturier, Marius Aufan, Danton.

Panneaux : 6, rue de Villiers - 155, rue Danton - 153, rue Marius Aufan - 17, rue Ernest Cognacq - 35, rue L. Rouquier - rue Kléber angle A. Raynaud - Avenue de la République - rue du Président Wilson angle quai Michelet - rue Jules Guesde angle Valentin - 74, 82, 98, rue Jean Jaurès - 1, rue Deguingand, 6, rue Raspail - rue V.Hugo angle Metz.

Le Maire de LEVALLOIS-PERRET

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) Bureau d'Hygiène

(1) L'enquête est d'une durée d'un mois pour les établissements de 1re classe, et de quinze jours pour ceux de 2e classe (art. 7 et 9 de la loi).

(2) Le rayon d'affichage pour les établissements de 1re classe est de 1 à 5 kilomètres.

Pour les établissements de 2e classe, les affiches doivent être apposées à la Mairie et dans le voisinage de l'établissement.

(1) Mentionner s'il y a eu des oppositions, si elles sont collectives ou individuelles et le nombre total des signatures recueillies.

L'an mil neuf cent soixante-quatre, le 15 Septembre, à .....
à 18 heures, avons clos le présent procès-verbal d'enquête contenant (1)
1 opposition et une seule signature,

Signature :

Le Maire

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) Bureau d'Hygiène

(2) Cette convocation doit être faite dans la huitaine de la clôture de l'enquête. (Article 10.)

(3) Ce délai est fixé à quinze jours. (Article 10.)

Et le 16 Septembre 1964,
nous avons convoqué M. le Directeur de la Sté "CREDIT COMMERCIAL de FRANCE"
pour lui donner communication des oppositions formulées à l'enquête (2) et nous l'avons informé que son mémoire en réponse devra être déposé à notre Mairie *au plus tard* le 30 SEPTEMBRE 1964, à 18 heures (3).

Et le 25 Septembre 1964, nous joignons au présent la réponse du pétitionnaire aux oppositions.

Le *Maire*,

Signature :

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) Bureau d'Hygiène

Avis du Maire.

(4) Le Conseil Municipal de la commune où un établissement de première classe doit fonctionner est appelé à formuler son avis. A défaut par lui de se prononcer dans le délai d'un mois, il est passé outre. (Article 8.)

Considérant (4) que le garage sis, 29, rue P. Vaillant Couturier à Levallois-Perret est situé dans la zone industrielle B, prévue au Plan Communal d'aménagement.

Par ailleurs, étant donné que cet emplacement a toujours servi à l'exploitation d'un garage.

Le MAIRE, de Levallois-Perret émet un Avis Favorable.

Le MAIRE,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) Bureau d'Hygiène

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Extrait (1) .....

.....

.....

.....

.....

Signature :

(1) Le Maire enquêteur est prié de faire état, dans son avis, du plan d'aménagement de sa commune, et, dans le cas où son avis serait favorable, de mentionner s'il ne s'opposerait pas à une autorisation limitée dont il indiquera la durée.

---

(2) Le dossier doit être transmis, au plus tard, au Préfet, avec l'avis motivé du Maire, dans la huitaine qui suit le délai de quinze jours fixé pour la remise du mémoire en réponse aux oppositions. (Article 10.)

Et cejourd'hui (2) vingt-cinq Septembre mil neuf cent soixante-quatre nous transmettons aux fins de droit à M. le Préfet de Police le procès-verbal d'enquête dressé conformément aux dispositions de la loi du 19 décembre 1917.

A LEVALLOIS-PERRET, le 25 Septembre 1964.

Le Maire,

Signature :

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (SEINE) Bureau d'Hygiène

RÉPUBLIQUE FRANÇ

CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE
Siège Social:103,Av.des Champs Elysées
PARIS 8ème
Adr.Postale B.P.704-08 Paris.
Tél.ELY 46-50 & 67-20

Paris le 21 Septembre 1964

V/réf.BUREAU D'HYGIENE SJ/JR.
N/réf.SERVICES JURIDIQUES
RCB/FZ (sic)

Mairie de Levallois-Perret
BUREAU D'HYGIENE

LEVALLOIS-PERRET -Seine-

Monsieur le Maire,

Vous avez bien voulu par lettre du 16 septembre 64 nous communiquer les objections de Monsieur Georges TOURET, à propos de l'installation d'un dépôt de carburant dans l'immeuble que le CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE édifie à LEVALLOIS-PERRET,29,rue Paul Vaillant-Couturier,et nous demander nos observations à ce sujet.Celles ci sont les suivantes:

-l'ancien immeuble situé au même emplacement était occupé par un garage de camions et de voitures,le garage Gide,et possédait déjà un réservoir de carburant au rez-de-chaussée du côté de la rue Marius Aufan.

-Le dépôt prévu serait situé au premier sous-sol et se trouverait ainsi mieux protégé contre les risques extérieurs d'incendie et d'explosion,

-Enfin ce dépôt est compris dans des plans déjà approuvés par les Services du Ministère de la Construction,et présente toutes les sécurités possibles.

Nous considérons en conséquence,que l'installation projetée n'aggrave pas les risques liés à l'existence du dépôt de carburant de l'ancien immeuble,et que bien au contraire elle atténue ces risques dans une notable mesure.

Nous vous prions d'agréer,Monsieur le Maire,l'expression de notre considération très distinguée.

CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE.

Signé:illisible.

2 Y 0192

1.4.1964.

Lois des 19 décembre 1917 et 20 avril 1932 et décret du ~~17 décembre 1918~~

29 DEC. 1964

DÉCLARATION

pour l'ouverture d'un établissement compris dans la 3° classe des industries dangereuses, insalubres ou incommodes

Monsieur le Préfet,

(1) Nom, prénom, domicile du pétitionnaire. S'il s'agit d'une Société, indiquer sa raison sociale ou sa dénomination, son siège social, ainsi que la qualité du signataire de la déclaration.

(2) Adresse exacte et complète de l'Etablissement.

Je, soussigné (1) CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE, 103 avenue des Champs Elysées à PARIS (8ème) représenté par Monsieur ABOUT, Directeur Central.
déclare par la présente qu'il entend exploiter à (2) LEVALLOIS-PERRET. 29, rue Paul-Vaillant Couturier.

(3) Indiquer les procédés de fabrication, les matières utilisées, les produits fabriqués, les quantités mises en œuvre et en dépot, ainsi que leur mode d'emmagasinage.

un établissement rangé dans la 3e classe par le décret du 24 décembre 1919,

et dans lequel seront effectuées les opérations ou fabrications suivantes (3) :

- Stockage d'essence pour véhicules automobiles dans une citerne métallique capacité 3.000 litres, épaisseur 4m/m, enterrée à l'extérieur des bâtiments dans une fosse maçonnée. Remplissage par une trappe située sur la citerne.

- Distribution d'essence aux véhicules des services de la Société par un distributeur à fonctionnement électrique type Junior J 4 des Etablissements ASTER à Saint-Denis. Implantation suivant plans joints.

Imp. S. T. 7631 bis-3-64

T. S. V. P.

JB/LE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

(1) Indiquer, s'il y a lieu, les conditions d'évacuation des eaux résiduaires ; d'utilisation, de traitement ou d'enlèvement des déchets de fabrication.

Les eaux résiduaires s'évacueront (1) /

et les déchets de fabrication seront enlevés (ou utilisés) (1) /

Vous trouverez ci-joint un plan d'ensemble en double copie, à l'échelle

(2) Plier les plans de façon qu'ils ne dépassent pas les dimensions normales : 0,210 m. × 0,297 m.

1/200, mentionnant les dispositions intérieures de l'établissement, l'affectation des constructions et terrains contigus (2).

A PARIS , le 22/I2 196 4

(3)

CRÉDIT COMMERCIAL DE FRANCE

(3) Signer lisiblement, et, s'il y a lieu, mentionner le numéro du téléphone du déclarant et les moyens de transport pour se rendre à l'usine si elle est située hors Paris.

Numéro du téléphone (3).

. Moyens de transports :

JB/LE

DIRECTION DE L'HYGIÈNE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

3e Classe **JL/LE**

N° **28.089/2ème**

Exécution de la loi
du 19 décembre 1917

LEVALLOIS PERRET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

A la date du **22 Décembre 1964**

~~XXX~~ **La Société "CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE"**

~~demeurant à~~ **dont le siège social est à PARIS**

~~rue~~ **103, Avenue des Champs Elysées**

a effectué, conformément aux dispositions de la loi du 19 décembre 1917, la déclaration concernant l'installation **à Levallois Perret, 29, Rue Paul Vaillant Couturier,**

d'un dépôt de 3.000 litres de liquides inflammables de la Ière catégorie, d'un point d'éclair inférieur à 21° C, en un réservoir souterrain, devant subir des transvasements, comptés pour le seuil de classement soit 200 litres.

(Rubrique 254 A 2° c Section DI 3ème classe)

NOUS, Maire de

Certifions avoir remis à Monsieur Berolle Henri, 28 Ac de la République à Issy-les-Moulineaux (Seine) - Architecte de la Société

1° Un récépissé de sa déclaration ;

2° Le texte des prescriptions générales imposées à cette industrie.

Le 28 JAN. 1965 19

L'intéressé,

Le Maire,

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET (Seine) SECRETARIAT

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

JB/LE

DIRECTION DE L'HYGIÈNE
ET DE LA
SÉCURITÉ PUBLIQUE

6ème BUREAU

N° 28.089/2ème

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE POLICE

PARIS, LE 17 JUIL. 1965

LE PREFET DE POLICE

à

MONSIEUR LE MAIRE DE LEVALLOIS-PERRET

-=-=-=-=-=-=-

OBJET : Notification à la Société "Crédit Commercial de France", 29, Rue Paul Vaillant Couturier.

P.J. : Une.

La Société "Crédit Commercial de France" a sollicité l'autorisation d'exploiter à l'adresse sus-indiquée, un dépôt de 50.000 litres de liquides inflammables de la 2ème catégorie (2ème classe).

Cette requête a donné lieu aux formalités d'enquête de commodo et incommodo, aux fins d'autorisation.

Le dossier de l'affaire a été soumis à l'examen du Conseil d'Hygiène, qui, dans sa séance du II Juin I965, a émis l'avis d'accorder l'autorisation sollicitée sous réserve pour la Société pétitionnaire de se conformer aux conditions énoncées dans le projet d'arrêté ci-joint.

Aux termes de l'article I3 du décret du Ier Avril I964 modifiant la loi du I9 Décembre I9I7, les conclusions du Conseil d'Hygiène doivent être portées à la connaissance de la Société intéressée à laquelle un délai de huit jours est accordé pour présenter, s'il y a lieu, ses observations par écrit et, si elle le juge opportun, pour demander à être entendue à l'une des prochaines séances du Conseil Départemental d'Hygiène ou de désigner à cet effet un mandataire.

.../...

M C 166 Translucide

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique

6ème

Etablissements classés

N° 28.089/2ème

L'an mil neuf cent soixante cinq, le Vingt six Juillet

Nous, soussigné Motot Maurice, Inspecteur d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M la Société "CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE" 29 rue Paul Vaillant-Couturier, Levallois-Perret

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police à M. le Maire de Levallois en date du 17 Juillet 1965 ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

La Société "CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE" a sollicité l'autorisation d'exploiter à l'adresse sus-indiquée, un dépôt de 50.000 litres de liquides inflammables de la 2ème catégorie (2ème classe).

Cette requête a donné lieu aux formalités d'enquête de commodo et incommodo, aux fins d'autorisation.

Le dossier de l'affaire a été soumis à l'examen du Conseil d'Hygiène, qui, dans sa séance du 11 Juin 1965, a émis l'avis d'accorder l'autorisation sollicitée sous réserve pour la Société pétitionnaire de se conformer aux conditions énoncées dans le projet d'arrêté ci-joint.

Aux termes de l'article 13 du décret du 1er Avril 1964 modifiant la loi du 19 Décembre 1917, les conclusions du Conseil d'Hygiène doivent être portées à la connaissance de la Société intéressée à laquelle un délai de HUIT JOURS est accordé pour présenter s'il y a lieu ses observations par écrit et si elle le juge opportun pour demander à être entendue à l'une des prochaines séances du Conseil Départemental d'Hygiène ou de désigner à cet effet un mandataire.

J'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien remettre à la Société "Crédit Commercial de France" le projet d'arrêté susvisé et l'aviser de ce qui précède par une notification dont vous m'adresserez l'original.

Pr. LE PREFET DE POLICE
Le Directeur de l'Hygiène et de la
Sécurité Publique,

signé: M. JUSTIN

N° 447 IMP. MORIN & FILS - PARIS

LA LOI * LES ANNONCES DE LA SEINE
BULLETIN OFFICIEL DES PETITES AFFICHES

Administration
27, rue du Louvre
Paris (2e)
GUT. 49-14

Prix de vente au numéro 0,60 F
Pris à nos bureaux de 8 h. 30 à 12 h. [illegible] eures [illegible]s F

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES OU INCOMMODES

2ème ° Classe

N° 28.089

Loi du 19 décembre 1917

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté - Égalité - Fraternité

Paris le 27 AOUT 1965 19

JB/LE

LE PRÉFET DE POLICE,

VU : 1° La loi du 19 décembre 1917, modifiée notamment par le décret du 1er avril 1964,

2° La demande faite par la Société "Crédit Commercial de France" dont le siège social est à PARIS, I03, Avenue des Champs Elysées.

à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter à LEVALLOIS-PERRET, 29, Rue Paul Vaillant Couturier, un dépôt de liquides inflammables de la 2ème catégorie, la quantité emmagasinée étant de 50.000 litres (2ème classe).

3° Les plans réglementaires fournis à l'appui de cette requête ;

4° Le procès-verbal d'enquête de ***commodo et incommodo,*** dressé, conformément à la loi du 19 décembre 1917 ;

° ~~L'avis du Conseil Municipal en date du~~

5° Le rapport du Commissaire de Police de la circonscription de LEVALLOIS-PERRET en date du 20 Août I964

6° Le rapport de la Commission d'Hygiène de 1er arrondissement de St-Denis en date du 6 Octobre I964

7° Le rapport du Service d'Inspection des Établissements classés, en date du I7 Mai I965

8° Le rapport de l'Inspection divisionnaire du travail et de la Main-d'œuvre, en date du I0 Septembre I964

9° Le rapport du Service des Architectes de la Préfecture de Police, en date du I4 Août I964

I0° Le rapport du Service Technique du Régiment de Sapeurs-Pompiers, en date du I4 Septembre I964

II° L'avis de l'Ingénieur Général des grands travaux d'assainissement du Département de la Seine, en date du I5 Septembre I964

° ~~Le rapport de l'Inspection Générale des Carrières, en date du~~

I2° L'avis du Préfet de la Seine (Direction de l'Urbanisme) en date du 2I Mai I963

I3° Le rapport du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine, en date du II Juin I965

I4 La note du Maire de Levallois-Perret en date du 26 JUIL. 1965 attestant que l'intéressé a eu connaissance des conclusions du Conseil d'Hygiène.

Sur la proposition du Directeur de l'Hygiène et de la Sécurité publique.

Imp. S T 7624 12-64

A R R E T E

Article Ier

La Société "CREDIT COMMERCIAL de FRANCE" est autorisée à exploiter à LEVALLOIS-PERRET, 29, Rue Paul Vaillant Couturier, un dépôt de 50.000 litres de liquides inflammables de la 2ème catégorie (2ème classe).

AUX CONDITIONS SUIVANTES :

- TITRE I -

I°) Le dépôt sera installé à l'emplacement indiqué sur le plan annexé à la demande d'autorisation. Toute modification devra recevoir l'accord préalable du Service des Etablissements Classés.

2°) Ce dépôt d'un volume de 50.000 litres sera installé en 2ème sous-sol. Il ne commandera ni un escalier ni un dégagement desservant un autre local. Il sera dans un local qui ne recevra aucune autre affectation et dont la porte, métallique, ouvrira vers l'extérieur.

3°) Le sol du dépôt, imperméable, incombustible, formera une cuvette de capacité suffisante pour qu'en cas de rupture de la totalité des récipients, les liquides inflammables ne puissent pas s'écouler au dehors.

4°) Le local du dépôt sera bien ventilé sans que le voisinage puisse être incommodé par les odeurs.

5°) Le local du dépôt peut être chauffé ; les foyers du dispositif de chauffage devront être à l'extérieur du local ; les carneaux, les tuyaux de fumée pourront traverser le local s'ils sont assez éloignés des réservoirs pour éviter tout danger d'incendie.

Il est interdit de faire du feu dans le dépôt et d'y apporter des flammes.

Cette interdiction sera affichée en caractères apparents à l'entrée du dépôt.

6°) L'éclairage artificiel se fera au moyen de lampes à incandescence ou tubes fluorescents. Elle devra être conforme à la norme française C-I5-I00. Seules les canalisations électriques nécessaires à l'éclairage du local et au fonctionnement du dépôt traverseront le local.

7°) Les orifices extérieurs des "gaines pompiers" pourront comporter un dispositif d'obturation (volet, grille...). Dans ce cas le système d'ouverture comportera un évidement carré de I2 mm de côté permettant l'utilisation de la clef spéciale des sapeurs-pompiers.

./.

Ces gaines seront signalées par des plaques (lettres noires sur fond jaune), placées au-dessus de leur orifice extérieur avec les mentions :

"Gaine pompier stockage" pour celle desservant le dépôt.
"Gaine pompier chaufferie" " " " " le local.

8°) La commande permettant d'arrêter l'écoulement du fuel vers les brûleurs, ainsi que le coupe-circuit des pompes, tous deux extérieurs aux locaux de chauffe, seront signalés par des plaques indestructibles les identifiant.

9°) L'affiche apposée conformément à l'ordonnance de Police du I7.4.I963 mentionnera avec précision la disposition des locaux de chauffe, leur accès et leur cheminement, ainsi que l'emplacement de la commande d'arrêt et du coupe-circuit précités.

I0°) On disposera, pour le dépôt et la chaufferie des moyens de secours suivants :

- 4 extincteurs portatifs pour feux de classe B. Ces appareils seront disposés par batterie de deux.
  - l'une dans la chaufferie, près de l'accès au dépôt.
  - l'autre hors de la chaufferie près de son entrée.
- I extincteur sur roues (volume minimum 50 litres) pour feux de classe B, dans la chaufferie.
- I réserve de sable (I00 litres environ) avec pelle de projection, dans la chaufferie.

II°) Une consigne d'incendie, affichée en vue, fixera au personnel compétent la conduite à tenir en cas de début de feu (arrêt des pompes, de l'écoulement du fuel, des brûleurs, alerte et attaque du feu).

I2°) On affichera en évidence, près des postes téléphoniques des pancartes indiquant l'adresse et les numéros d'appel du poste de sapeurs-pompiers le plus proche :

I55, Rue Danton à LEVALLOIS-PERRET
737-00-02 et 737-38-40

avec l'indication : si ces numéros ne répondent pas chiffrer le "I8"

.../...

I3°) Pour les réservoirs, le tube d'évent destiné à permettre l'évacuation de l'air expulsé au moment du remplissage aura une section en rapport avec celle du tuyau de remplissage et avec le débit maximum du liquide à l'orifice de ce tuyau de manière à éviter tout danger de surpression à l'intérieur du réservoir.

Ce tube aura une direction ascendante avec minimum de coudes, ceux-ci étant de grand rayon, son extrémité débouchera à l'air libre, à une hauteur suffisante et à une distance convenable des fenêtres des maisons d'habitation, de manière que les gaz refluant à la sortie ne puissent incommoder le voisinage par les odeurs ; il devra se trouver à plus de deux mètres de tout foyer, l'extrémité sera protégée contre la pluie.

I4°) Tous moteurs, de quelque type qu'ils soient et tous appareils, ventilateurs, machines, transmissions, brûleurs, seront installés et aménagés de telle sorte que leur fonctionnement ne puisse être de nature à compromettre la santé, la sécurité et la tranquillité du voisinage par le bruit ou les trépidations.

I5°) Les réservoirs seront solidement amarrés. Ils seront réunis les uns aux autres par une connexion métallique et mis à la terre par un conducteur dont la résistance électrique sera inférieure à I00 ohms.

I6°) Le dépôt sera séparé du local contenant la chaufferie ou les moteurs par un mur ou par une cloison pleine à l'épreuve du feu et par un espace libre de Om50 au moins du côté du dépôt.

Il n'y aura dans la cloison que les ouvertures nécessaires au passage des tuyauteries de liquides inflammables qui seront bien calfeutrées. Cependant, une baie avec seuil pourra faire communiquer la chaufferie et le local du dépôt, mais cette baie, en dehors des besoins du service, devra être fermée par une porte en bois dur doublé de tôle sur ses deux faces, et à fermeture automatique s'ouvrant de dedans en dehors. Le seuil, ainsi que l'ouverture pour le passage des tuyauteries seront assez élevés pour que la condition 3ème soit exécutée.

I7°) Les brûleurs et pompes seront en contre-haut du dépôt.

Il existera un dispositif d'arrêt d'écoulement de l'hydrocarbure vers la nourrice, vers les brûleurs ou vers les moteurs

.../...

27, rue du Louvre
Paris (2e)
GUT. 49-14

LE JOURNAL DES ANNONCES DE LA SEINE
PETITES AFFICHES

Prix de vente au numéro 0,60 F
Pris à nos bureaux de 8 h. 30 à 12 h.
eures
es
F

monté sur la canalisation d'alimentation, possédant une commande à main placée en dehors de la chaufferie ou de la salle des moteurs. Une pancarte très visible indiquera le mode d'utilisation de ce dispositif en cas d'accident.

I8°) Dans la traversée des caves et des sous-sols, les raccords de canalisations seront en des endroits visibles et accessibles ou bien ils seront protégés par une gaîne étanche, incombustible et résistante à la corrosion.

I9°) Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses des buées, des suies, des poussières ou des gaz odorants toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

Paris (2e)
GUT. 49-14
(5 lignes group.)

PETITES-AFFICHES

0,60 F
Pris à nos bureaux de 8 h. 30 à 12 h. et de 14 heures à 18 heures
Franco 0,70 F

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

AVIS D'AUTORISATION

Par arrêté du Préfet de Police en date du 27 AOUT 1965

la Sté "Le Crédit Commercial de France" est autorisée à exploiter à Levallois-Perret, 29 rue Paul Vaillant-Couturier, un dépôt de liquides inflammables de la 2e catégorie, la quantité emmagasinée étant de 50.000 litres (2ème classe).-

Copie dudit arrêté déposée aux archives de

où tout intéressé pourra prendre connaissance des conditions auxquelles cette autorisation est subordonnée.

Imp. S T 7620

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique

Etablissements classés

N° 28.089.2

2ème classe

L'an mil neuf cent soixante cinq le Quatre Octobre

Nous, soussigné CEDON Alexandre, Inspecteur d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M la Sté "Le Crédit Commercial de France" 29 rue P. Vaillant-Couturier à Levallois-Perret

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police de PARIS en date du 27 Août 1965 ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

J'ai l'honneur de vous transmettre, sous ce pli, trois expéditions, de l'arrêté préfectoral par lequel la Société "Le Crédit Commercial de France" est autorisée à exploiter à Levallois-Perret 29 rue Paul Vaillant-Couturier, un dépôt de liquides inflammables de la 2ème catégorie, la quantité emmagasinée étant de 50.000 litres.

(2ème classe)

.../...

N° 447 IMP. MORIN & FILS - PARIS

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE

103, avenue des Champs-Élysées, Paris-8e

société anonyme au capital de 120 000 000 f
r.c. seine 54 b 88-26 — liste b.f. 141

aris, le

20 MARS 1969

D E C L A R A T I O N

pour l'ouverture d'un Etablissement compris dans la 3ème classe des industries dangereuses, insalubres ou incommodes.

A Monsieur le Préfet de Police.

Nous, soussignés, CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE, 103 avenue des Champs-Elysées à PARIS 8°,

représenté par Monsieur André RAYMOND, Directeur du Service Immobilier,

déclarons par la présente, que nous entendons exploiter à l'adresse ci-après :

29, rue Paul Vaillant-Couturier
92 - LEVALLOIS

un établissement rangé dans la 3ème classe par la loi du 17 décembre 1917, modifiée par décret du 13 août 1952 et par arrêté du 28 octobre 1952 et constitué par

un dépôt de 20.000 litres

de liquides inflammables de Ière catégorie (essence) en deux réservoirs souterrains :

Un de 17.000 litres en adjonction à un de 3.000 litres existant (modifié conformément aux dispositions mentionnées dans l'avis de principe favorable - 6ème bureau- en date du 16 décembre 1966).

L'installation ne produira ni eaux résiduaires, ni déchets de fabrication.

Veuillez trouver en annexe à la présente déclaration :

- les plans en triple exemplaire, de l'ensemble de l'installation projetée, plans N° 17-38 H et 17-97 A.

Nous vous adresserons le certificat d'épreuve du réservoir à installer lors de la fourniture de celui-ci.

Fait à Paris, le 17 mars 1969.

A. RAYMOND
Directeur
du Service Immobilier

lr. télégr. francia - Paris
l. 256-92-00
lex : francia-paris - 28759 + ~~27000~~ 65.I76
c.p. 1065 Paris - b.p. 704-08

7 116

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité publique

Établissements classés

2e CLASSE

N° 28089

1 mise en demeure

1 mise de mise en demeure

2 ex

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 21 MARS 1969

Le Préfet de Police

à Monsieur le Maire de Levallois

Je vous prie de remettre, dans les quarante-huit heures, la note ci-jointe portant mise en demeure à la Société du Crédit Commercial de France exploitante de l'établissement situé à Levallois 29 rue P. V. Couturier d'avoir à se conformer dans le délai de 15 jours à la condition 17 de l'arrêté du 2 Août 1965 —

Je vous serais obligé de me renvoyer, sans retard, la présente lettre après avoir rempli le procès-verbal de notification ci-joint.

(Prière de faire émarger le destinataire de la mise en demeure également sur la présente lettre ***qui doit être conservée aux Archives de la Mairie ou du Commissariat*** et qui tiendra lieu de duplicatum du procès-verbal de notification, le cas échéant).

POUR LE PRÉFET DE POLICE :
Pr le Directeur de l'Hygiène et de la Sécurité publique :
L'Administrateur chargé du 6e Bureau,

Certifions avoir remis la mise en demeure susdite à Monsieur RAYMOND. Directeur du Service immobilier

Le 27 mars 1969

CRÉDIT COMMERCIAL de FRANCE
103, Av. des Ch.-Élysées - PARIS-8e

Signature de l'intéressé,

A. RAYMOND
Directeur du Service Immobilier

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET ★ BUREAU D'HYGIÈNE ★

Signature de l Agent de notification,

Le Maire

Imp. S T 7634 5-

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

(HAUTS-DE-SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique

Etablissements classés
N° 28089-2°classe

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
Service d'HYGIÈNE
N° 43
le 31 MARS 1969

L'an mil neuf cent 69, le Vingt-Sept Mars

Nous, soussigné NOTOT Maurice, Inspecteur d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de XX à la Société du Crédit Commercial de France 29, rue Paul Vaillant Couturier-LEVALLOIS-PERRET

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 21 Mars 1969

ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

Je vous prie de remettre, dans les quarante huit heures, la note ci-jointe portant mise en demeure à la "SOCIETE DU CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE" exploitante de l'Etablissement situé à LEVALLOIS-PERRET, 29, rue Paul Vaillant Couturier, d'avoir à se conformer dans le délai de quinze jours à la condition 17 de l'arrêté du 2 Août 1965.

.../...

Imp. S T 7024 6-65 Translucide

N° 447 - IMP. MORIN - PARIS - CHARTRES

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

JB/LE

DIRECTION DE L'HYGIENE
ET DE LA
SECURITE PUBLIQUE

6ème BUREAU

N° I8.597/2ème

LEVALLOIS-PERRET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE POLICE

PARIS, LE 14 MAI 1969

LE PREFET DE POLICE

VU :

I°) La loi du I9 Décembre I9I7 modifiée notamment par le décret du Ier avril I964.

2°) L'arrêté du 29 Décembre I9I4 autorisant le garage de véhicules automobiles (2ème classe) installé à LEVALLOIS-PERRET, 29, Rue Paul Vaillant Couturier.

3°) Le procès-verbal dressé le 24 Mars I969 par l'Inspection des Etablissements Classés constatant que le dit garage n'a pas été exploité pendant plus de deux années consécutives.

Considérant que M. Simon André représentant la "Société CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE", dernier exploitant, a fait connaître par écrit le 28 Avril I969 qu'il n'invoque pas le cas de force majeure prévu par l'article 2I du décret du Ier Avril I964.

Sur la proposition du Directeur de l'Hygiène et de la Sécurité Publique,

ARRETE

Article Ier

Est prononcée la déchéance de l'autorisation d'exploiter à LEVALLOIS-PERRET, 29, Rue Paul Vaillant Couturier, un garage de véhicules automobiles construit en partie en matériaux non résistant au feu (2ème classe).

Article 2

L'arrêté du 29 Décembre I9I4 susvisé, cesse d'avoir effet à compter de ce jour.

Article 3

L'Inspecteur Général des Etablissements Classés est chargé, concurremment avec le Commissaire de Police Judiciaire et Administrative de LEVALLOIS-PERRET, de l'exécution du présent arrêté.

Pour expédition conforme
Le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique
L'Administrateur,

PRÉFECTURE DE POLICE
Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique
6e Bureau

Pr. LE PREFET DE POLICE
et par délégation
Le Sous Directeur de la Sécurité Publique,

Signé : J. FOREST

Imp. S T 7024 6-65 Translucide

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

6e Bureau

Établissements classés

2ème • CLASSE

N° I8.597//2ème

Notification d'arrêté

LEVALLOIS-PERRET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 16 MAI 1969

Le Préfet de Police,

à Monsieur le MAIRE DE LEVALLOIS-PERRET

J'ai l'honneur de vous adresser, ci-jointes, deux expéditions de l'arrêté

en date du 14 MAI 1969

prononçant la déchéance de l'autorisation d'exploiter à LEVALLOIS-PERRET, 29, Rue Paul Vaillant Couturier, un garage de véhicules automobiles construit en partie en matériaux non résistant au feu (2ème classe)

La Sté "LE CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE"

Je vous prie de remettre a ~~intéressé~~ l'expédition qui lui est destinée et de veiller à l'exécution de cet arrêté.

Vous voudrez bien me retourner, le plus tôt possible, le procès-verbal de notification ci-joint, dûment rempli.

POUR LE PRÉFET DE POLICE
et pour le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique :
L'Administrateur du 6e Bureau,

Imp. S T 7623 4-63

.../...

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

(HAUTS-DE-SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique

Etablissements classés

N° 18.597/2ème

Réf: MN/ML

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
Service d'HYGIÈNE
N° 71
le 31 MAI 1969

L'an mil neuf cent 69, le Vingt-neuf Mai

Nous, soussigné NOTOT Maurice, Inspecteur d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M La Société " LE CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE" 29, rue Paul Vaillant Couturier-LEVALLOIS-PERRET

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 16 Mai 1969

ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

J'ai l'honneur de vous adresser, ci-jointes, deux expéditions de l'arrêté en date du 14 Mai 1969, prononcant la déchéance de l'autorisation d'exploiter à LEVALLOIS-PERRET, 29, rue Paul Vaillant Couturier, un garage de véhicules automobiles construit en partie en matériaux non resistant au feu (2ème classe).

.../...

N° 447 - IMP. MORIN - PARIS - CHARTRES

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

3e Classe

N° 28.069/2ème

Exécution de la loi
du 19 décembre 1917

LEVALLOIS-PERRET

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le - 6 AOUT 1969

JL/LE

Le Préfet de Police,

à Monsieur le Maire de LEVALLOIS-PERRET

A la date du I7 Mars I969

M
XXX La Société "LE CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE"
demeurant à
========== dont le siège social est à PARIS
rue
=== I03, Avenue des Champs Elysées
a effectué, conformément aux dispositions de la loi du 19 décembre 1917, la déclaration concernant l'installation à LEVALLOIS-PERRET, 29, Rue Paul Vaillant Couturier,
d'un dépôt de 20.000 litres de liquides inflammables de la Ière catégorie, d'un point d'éclair inférieur ou égal à 2I° C, en deux réservoirs souterrains (I7.000 l et 3.000 litres) devant subir des transvasements, comptés pour le I/I5 de leur volume soit I.333 litres.
(Rubrique 254 A 2° c Section D I 3ème classe)

J'ai l'honneur de vous adresser sous ce pli : I° Copie de ladite déclaration ; 2° Le récépissé ; 3° Le texte, ~~en double copie~~, des prescriptions générales imposées à cette industrie.

Vous voudrez bien remettre au déclarant, le récépissé de la déclaration ainsi qu'une copie des conditions d'exploitation et des prescriptions du Code du Travail.

Les autres documents devront être conservés par votre Mairie pour être communiqués sur place aux personnes intéressées qui en feront la demande.

Je vous serais obligé de me retourner aussitôt que possible le procès-verbal ci-contre constatant l'accomplissement de ces formalités.

Pr LE PRÉFET DE POLICE,
et pour le Directeur de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique :
L'Administrateur ~~chargé~~ du 6e Bureau,

Imp. ST 7615 5 60

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ — ÉGALITÉ — FRATERNITÉ

VILLE DE LEVALLOIS-PERRET

(HAUTS-DE-SEINE)

ÉTABLISSEMENTS CLASSÉS

PROCÈS-VERBAL DE NOTIFICATION

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique

Etablissements classés
N° 28.069/2ème

Réf: MN/ML

MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET
Service d'HYGIÈNE
N° 404
le 25 AOUT 1969

L'an mil neuf cent 69, le Vingt cinq Août

Nous, soussigné NOTOT Maurice, Inspecteur d'Hygiène, dûment assermenté, nous sommes rendu au domicile de M LA SOCIETE "LE CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE" 29, rue P.Vaillant Couturier à LEVALLOIS-PERRET-92-

Et avons notifié une lettre de Monsieur le Préfet de Police en date du 6 Août 1969

ainsi conçue :

Monsieur le Maire,

A la date du 17 Mars 1969, La Société "LE CREDIT COMMERCIAL DE FRANCE" dont le Siège Social est à PARIS, 103, Avenue des Champs Elysées, a effectué, conformément aux dispositions de la loi du 19 Décembre 1917, la déclaration concernant l'installation à LEVALLOIS-PERRET, 29, rue Paul Vaillant Couturier d'un dépôt de 20.000 litres de liquides inflammables de la 1ère catégorie, d'un point d'éclair inférieur ou égal à 21° C, en deux réservoirs souterrains (17.000 l et 3.000 litres) devant subir des transvasements, comptés pour le 1/15 de leur volume soit 1.333 litres.

(Rubrique 254 A 2° c Section D I 3ème classe)

.../...

N° 447 - IMP. MORIN - PARIS - CHARTRES

LEVALLOIS-PERRET

SECTION K

Département de la Seine

Plan cadastral (Loi du 17 mars 1898)

S.ON J

Rue Antonin Raynaud

Rue Antonin Raynand

SECTION B

SECTION D

SECTION N

SECTION M

Clément

Baudin

Rue

Anatole

France

Kléber

Vaillant-Couturier

Paul

Marins

Aufan

Danton

(C.G.C 16 de Neuilly s/Seine à Clichy)

(C.G.C 9bis de Paris à Courbevoie)

Station du Pont de Levallois

Echelle de $\frac{1}{500}$ ($2^{m}m$ pour 1 mètre)

10m 5 0 100 m

Tirage de 1941

LEVALLOIS-PERR

SECTION K

Département de la Seine

SON

J

Rue

Antonin

Raynaud

Baudin

Clément

Rue

Rue

Rue

Anatole

Vaillant-Couturier

Paul

Rue

Rue

Rue

Danton

Rue

Baudin

Métro
Station du
Pont de Levallois

SECTION B

SECTION D

SECTION L

(C.G.C 16 de Neuilly s/Seine à Clichy)

Echelle de $\frac{1}{500}$ (2m/m pour 1 mètre)

10m 5 0 50 100 m.

LLOIS-PERRET

SECTION K

Plan cadastral (Loi du 17 mars 1898)

SECTION J

Rue Antonin Raynand

Rue Kléber

SECTION N

(C.G.C. 16 de Neuilly s/Seine à Clichy)

France

(C.G.C. 9bis de Paris à Courbevoie)

Vaillant-Couturier

Rue Kléber

SECTION M

Marius Aufan

Rue Paul

Rue Danton

SECTION L

Tirage de 1941

LEVALLOIS-PERRET

Année de publication au fichier immobilier. 1963

Rue et n° (ou lieudit) : Marais Aulan n° 123 à 131, rue Paul Vaillant Couturier n° 29 bis, rue Danton n° 144

Ex[t] :

Section.	Numéro.
K	91

N° primitif voisin :

Pour 1965 : Etat par le Ministère des Postes et Télécommunications, direction des services postaux, 140 Bd du Montparnasse à Paris (14e)

né le

19.... :

né le

19.... :

né le

19.... :

né le

PROPRIÉTÉ BATIE.

MUTATIONS. ENTRÉE. ANNÉE. 1	MUTATIONS. ENTRÉE. NATURE DU CHANGEMENT. 2	MUTATIONS. SORTIE. ANNÉE. 3	MUTATIONS. SORTIE. NATURE DU CHANGEMENT. 4	NATURE DE LA PROPRIÉTÉ. 5	NUMÉRO DU LOT (1). 6	REVENU (Revision 1943). MAISONS. 7 fr.	REVENU (Revision 1943). USINES. BATIMENTS. 8 fr.	REVENU (Revision 1943). USINES. OUTILLAGE. 9 fr.	REVENU (Revision 1943). TOTAL. 10 fr.	REVENU (Revision 19....). MAISONS. 11 fr.	REVENU (Revision 19....). USINES. BATIMENTS. 12 fr.	REVENU (Revision 19....). USINES. OUTILLAGE. 13 fr.	REVENU (Revision 19....). TOTAL. 14 fr.	REVENU (Revision 19....). MAISONS. 15 fr.	REVENU (Revision 19....). USINES. BATIMENTS. 16 fr.	REVENU (Revision 19....). USINES. OUTILLAGE. 17 fr.	REVENU (Revision 19....). TOTAL. 18 fr.	19

(1) Dans le cas où il a été établi un règlement de copropriété.

17

OBSERVATIONS.

5

IMP. GEORGES LANG, PARIS. — 999 844-10-66.

Danton n° 134 à 142

double envoyé au cadastre le 22-6-73
pour rectification.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ

MAIRIE DE LEVALLOIS-PERRET

(HAUTS DE SEINE)

TÉLÉPHONE { 737 27-00 A 27-05

Le 22 juin 1973

- CERTIFICAT -

LE MAIRE DE LEVALLOIS-PERRET.

soussigné, certifie que la propriété ~~cadastrée~~ cadastrée

section K n° 91

porte le n° 123 à 131 de la rue Marius Aufan.

144 rue Danton et le n° 31

de la rue Paul Vaillant Couturier

LE MAIRE,

- MAIRIE de LEVALLOIS-PERRET - BUREAU DU CADASTRE

1207W

547-560

CAUCHARD

2020

Archivé, le
11 MARS 1991

Nzetw554

85146.D UNELEC

3307

31, rue Paul Vaillant

Couturier

92300 Levallois Perret

SERVICE TECHNIQUE D'INSPECTION
DES ETABLISSEMENTS CLASSES

12-14, Quai de Gesvres - PARIS-IV^e
75195 - Paris RP

Préfecture de S^t Hauts de Seine

Quartier Secteur 13

Commune Levallois

Dossier n° 85-146-3e

Archivé, le
11 MARS 1991

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE des HAUTS-de-SEINE
Administration Générale
10. OCT. 1975
DIRECTION
ARRIVEE

PARIS, LE 6 octobre 1975

Mme Lamidi
suppléant,
14 rue Levallois

Ste Unelec
34, rue B. Vaillant Couturier

Chômage définitif -

1°- La Ste Unelec a définitivement disparu - l'atelier de peinture est en chômage définitif

2°- Les locaux sont occupés par une société qui entrepose des produits de consommation non classable -

3° Aucun dossier chez le Chef de secteur et son adjoint -

Imp. S T 7626 1-74

UNELEC
MATERIEL ELECTRIQUE INDUSTRIEL

DEPARTEMENT LEVAGE ET MANUTENTION
Etablissement de Vierzon
Route de Neuvy - 18100 Vierzon
Tél. : 75-35-45 - Télex : 76.491
I.N.S.E.E. : 281 18 279 0 001
C.C.P. La Source 1184-47

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
BUREAU DU COURRIER S.C.A.E
RECOMMANDE DU
15. JAN. 1975
N° 910 VIERZON
AR:

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
Direction de l'Administration générale
Service des Ets Classés
92013 - NANTERRE CEDEX

RECOMMANDEE AVEC A.R.

V/REF. N/REF. CV/JL.L VIERZON, LE 13/01/75

Etablissements Classés
3ème classe
n° 85146 du 3/5/73

PREFECTURE des HAUTS-de-SEINE
Administration Générale
15. JAN. 1975
DIRECTION
ARRIVEE

Monsieur le Directeur,

Nous avons procédé le 31 Décembre 1974, à la fermeture de notre Station Service de LEVALLOIS, sise 32, rue Paul Vaillant Couturier.

La déclaration d'installation que nous vous avions adressée le 21 Février 1973 a fait l'objet d'un récépissé dont référence en marge.

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir engistrer cette cessation d'activités.

Avec nos remerciements,

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Chef de Service
Après-Vente et Exploitation

J.L. LÉRISSEL

VIERZON
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE
DES HAUTS-DE-SEINE

DIRECTION
DE L'ADMINISTRATION
GENERALE

ETABLISSEMENTS CLASSES

3e Classe

N° 85.146

Exécution de la loi
du 19 décembre 1917

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Nanterre, le 3 MAI [illegible]

3 MAI 1973

Le Préfet des Hauts-de-Seine

à Monsieur le Maire de LEVALLOIS-PERRET

A la date du 21 Février 1973

Mxx la Soiété UNELEC

dexxxxxxxxx dont le siège social est à PARIS 16 è

xxx 38 Avenue Kléber

a effectué, conformément aux dispositions de la loi du 19 décembre 1917,

la déclaration concernant l'installation

à LEVALLOIS-PERRET, 32, Rue Paul-Vaillant-Couturier

- d'un atelier d'application de peintures à base de liquides inflammables de la 1ère catégorie, à froid et par pulvérisation, la quantité utilisée journellement étant inférieure ou égale à 25 litres. (Rubrique 405-B-1-b-3 è classe)

J'ai l'honneur de vous adresser sous ce pli : 1° Copie de ladite déclaration ; 2° Le récépissé ; 3° Le texte, en double copie, des prescriptions générales imposées à cette industrie.

Vous voudrez bien remettre au déclarant, le récépissé de la déclaration ainsi qu'une copie des conditions d'exploitation et des prescriptions du Code du Travail.

Les autres documents devront être conservés par votre Mairie pour être communiqués sur place aux personnes intéressées qui en feront la demande.

Je vous serais obligé de me retourner aussitôt que possible le procès-verbal ci-contre constatant l'accomplissement de ces formalités.

LE PREFET,
Pour le Préfet
Le Chef de Division
Directeur de
l'Administration Générale

83119 Gut. - Versailles - D 3394

UTILISATIONS

N°32

Rue P.V. COUTURIER

Sens - Unique

Casiers profondeur 0,800
Longe totale 16m,200

MAGASIN.
5,000 x 2,500 = 14 m²

TABLEAU 0,750 x 0,400
h 0,750 hauteur au sol = 1,000

Chemin de Roulement

Etabli de 1,500 x 0,850 h° 0,800

Etablis de 2000 x 1000

RESERVE au PROPRIETAIRE

SORTIE de SECOURS

TOUR D'ESSAIS
palans électriques

AXE POUTRE ROULANTE

POUTRE 4 mètres

Etabli de 1,500 x 0,850 h° 0,800

Chemin de Roulement

TABLEAU - 0,750 x 0,400
h = 0,750 hauteur au sol = 1,000

Porte d'Entrée propriétaire

R de C. 1 Bureau avec porte d'entrée
1 Garage. voitures avec porte d'entrée
1 Entrée pour accès au 1er Etage.

1er Etage. Appartement propriétaire
voir croquis pour Surface.

MAGASIN.
7,400 x 2,900 = 21 m²

- Rue A. FRANCE -

Réservoir journalier
fuel 500 l Alimentation
par citerne principale
située dans cour CGEE

Table desserte pièces lavées 1,500 x 1,000

CABINE de PEINTURE
3,000 x 2,800
Hr 3,300

Panneaux Filtrants De Vilbiss
type F.F.N.C.
500 x 500 x 50

Porte Ouverte

Bac à Dégraisser
Hr 1,500
Cuve int. 1,300 x 0,500
h° 600 - 460 litres

HAFROY

CHAUFFAGE à AIR CHAUD

Compteur et Disjoncteur
Lumière
Propriétaire U.N.E.L.E.C

ARRIVEE FORCE
provenant cabine CGEE

Cheminée évacuation

Produit de Nettoyage "HAFROY" Alcalin
Non TOXIQUE - Non VOLATIL
ININFLAMMABLE

Descente eau de pluie et évacuation eaux résiduaires
après écrémage, dans bac de décantation.

Ventilateur Hélicoïde - Marque De VILBISS
type JH 502 Débit m³/mn. 145 Vitesse ventilateur 1340 T/mn
Puissance en CV 0,5 Nombre de pales 6 Ø 570 mm Diamètre
du conduit 613 mm MOTEUR EXTERIEUR à la CHEMINEE
Principe d'évacuation - des pigments - et solvants -
Epuration par panneaux filtrants

Ste Méconique Gen VIERGE

W C
W C
W.C
Lavabo

LAVABO
2000 x 1000

Pelouse et Arbustes

AIRE Cimentée

Entrée P.L. U.N.E.L.E.C

Porte métallique

Salle d'attente
2,400 x 1,800

Bureau
de 1,800 x 2,400

Bureau
6,300 x 1,800

Sortie C.G.E.E.

Pelouse et Arbustes

PARKING. C.G.E.E

BATIMENT - CHARPENTE. Métallique
MURS. briques creuses et pleines - crépi
TOITURE - verre et tuiles
SOL. Béton.

Rep	N°ms	Numéro	Désignation	Matière	Dimens.°/=	Pds b°kg
	du:					
	du:					
	du:					
	du:					
	du:					

NF E 05.016 0,2 0,4 0,8 1,6 3,2 6,3 12,5
Ra max µ
Etalon Rugotest 12 13 14 15 16 17 18

Modifications: E D C B A

Dess. C. Maniez | Vérif. | Date 15.02.73 | Ech. 1/50

UNELEC A
45 - ORLÉANS
N°

STATION. REPARATION. LEVAGE
Entrée 32 Rue AV COUTURIER
92 Levallois

Ce plan est la propriété de la Société UNELEC et ne peut être communiqué ou reproduit sans son autorisation.

Réf. 1093 FORMAT A1

ANNEXE 7 : PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES DES COMPOSES RECHERCHES

Cette annexe contient 3 pages.

N° CAS	Composés	Formule chimique	Volatilité	Densité	Solubilité	Classement cancérogénéité		
						Classification EU	Classification IARC	Classification US-EPA
			+ + : Pv > 1000 Pa + : 1000 Pa > Pv > 10 Pa ≈ : 10 Pa > P > 0,5 Pa - : 0.5 > Pa > 10-2 Pa - - : 10-2 > Pa > 10-5 Pa - - - : Pv < 10-5 Pa	+ : d > 1 - : d < 1	+ + : S > 10 000 mg/L + : 10 000 mg/L > S > 150 mg/L - : 150 mg/L > S > 1 mg/L - - : S < 1 mg/L			

N° CAS	**Substances (Dénomination int)**	**Formule chimique**						
	Métaux Lourds							
-	Antimoine	Sb				-	-	-
-	Arsenic	As				C1A	1	A
-	Baryum	Ba					-	-
-	Cadmium	Cd				C1B/C2 M1B/M2 R1B/R2	1	probablement cancérigène
-	Chrome	Cr				C1A M1B R2	1	A (inhalation) D (ingestion)
-	Cuivre	Cu				-	-	-
7439-97-6	Mercure	Hg	Entre ≈ et - - - selon la forme du mercure	+	- -	-	-	-
-	Molybdène	Mo					-	-
-	Nickel	Ni				C2	2B	A
-	Plomb	Pb				R1A	2B	B2
-	Sélénium	Se					-	-
-	Zinc	Zn				-	-	-
	Composés Organo Halogénés Volatils (COHV)							
75-01-4	Chlorure de Vinyle	CH2=CHCl	++		+	C1A	1	A
75-09-2	Dichlorométhane	CH2Cl2	++	+	++	C2	2B	B2
67-66-3	Trichlorométhane	CHCl3	++		+	C2	2B	B2
56-23-5	Tétrachlorométhane	CCl4	++	+	+	C2	2B	B2
79-01-6	Trichloroéthylène	C2HCl3	++	+	+	C1B M2	1	A
127-18-4	Tétrachloroéthylène	C2Cl4	++	+	-	C2	2A	B1
71-55-6	1,1,1-Trichloroéthane	C2H3Cl3	++	+	+	-	-	-
79-00-5	1,1,2-Trichloroéthane	C2H3Cl3	++		+	C2	3	C
75-34-3	1,1-Dichloroéthane	C2H4Cl2	++		+	-	-	C
107-06-2	1,2-Dichloroéthane	C2H4Cl2	++	+	+	C1B	2B	B2
156-59-2	cis-1,2-Dichloroéthène	CHCl=CHCl	++	+	+	-	-	-
156-60-5	Trans-1,2-Dichloroéthylène	CHCl=CHCl	++	+	+	-	-	-
75-35-4	1,1-Dichloroéthylène	C2H2Cl2	++	+	+	-	-	-

N° CAS	Composés	Formule chimique	Volatilité	Densité	Solubilité	Classement cancérogénéité		
						Classification EU	Classification IARC	Classification US-EPA
	BTEX							
71-43-2	Benzène	C6H6	++		+	C1A M1B	1	A
108-88-3	Toluène	C7H8	++		+	-	2B	C
100-41-4	Ethylbenzène	C8H10	++		+	-	2B	-
95-47-6	o-Xylène	C8H10	+	+	+	-	3	D
108-38-3 (m)	m,p-Xylène	C8H10	++	+	+	-	3	D
106-42-3 (p)			++	+	+	-	-	-
	Hydrocarbures aliphatiques							
/	Hydrocarbures aliphatiques C5-C6		++	-	-	-	-	-
/	Hydrocarbures aliphatiques C6-C8		++	-	-	-	-	-
/	Hydrocarbures aliphatiques C8-C10		+	-	- -	-	-	-
/	Hydrocarbures aliphatiques C10-C12		+	-	- -	-	-	-
/	Hydrocarbures aliphatiques C12-C16		≈	-	- -	-	-	-
/	Hydrocarbures aliphatiques C16-C21		-	-	- -	-	-	-
/	Hydrocarbures aliphatiques C21-C35			-		-	-	-
	Hydrocarbures aromatiques							
/	Hydrocarbures aromatiques C6-C7		++	-	+	-	-	-
/	Hydrocarbures aromatiques C7-C8		++	-	+	-	-	-
/	Hydrocarbures aromatiques C8-C10		+	-	-	-	-	-
/	Hydrocarbures aromatiques C10-C12		+	-	-	-	-	-
/	Hydrocarbures aromatiques C12-C16		≈	-	-	-	-	-
/	Hydrocarbures aromatiques C16-C21		-	-	- -	-	-	-
/	Hydrocarbures aromatiques C21-C35		- - -	-	- -	-	-	-
	HAP							
83-32-9	Acénaphtène	C12H10	-	+	-	-	-	-
208-96-8	Acénaphtylène	C12H8				-	-	D
120-12-7	Anthracène	C14H10	- -	+	-	-	3	D
56-55-3	Benzo(a)anthracène	C18H12	- - -		- -	C1B	2A	B2
50-32-8	Benzo(a)pyrène	C20H12	- - -		- -	C1B M1B R1B	1	A
205-99-2	Benzo(b)fluoranthène	C20H12	- - -	+	- -	C1B	2B	B2
191-24-2	Benzo(g,h,i)pérylène	C22H12	- - -	+	- -	-	3	D
207-08-9	Benzo(k)fluoranthène	C20-H12	- - -	+	- -	C1B	2B	B2
218-01-9	Chrysène	C18H12	- - -	+	- -	C1B M2	3	B2
50-70-3	Dibenzo(a,h)anthracène	C22H14	- - -	+	- -	C1B	2A	B2
206-44-0	Fluoranthène	C16H10	- -	+	- -	-	3	D
86-73-7	Fluorène	C13H10	- -	+	-	-	3	D
193-39-5	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	C22-H12	- - -	+	- -	-	2B	B2

N° CAS	Composés	Formule chimique	Volatilité	Densité	Solubilité	Classement cancérogénéité		
						Classification EU	Classification IARC	Classification US-EPA
91-20-3	Naphtalène	C10H8	+	+	-	C2	2B	C
85-01-8	Phénanthrène	C14H10	- -	+	-	-	3	D
129-00-0	Pyrène	C16H10	- -	+	- -	-	3	D
	PCB							
1336-36-3	PCB - 42 % p/p en chlore			+	+	-	1	B2
1336-36-3	PCB - 54 % p/p en chlore			+	-			
1336-36-3	PCB - 60 % p/p en chlore			+	-			

ANNEXE 8 : METHODES ANALYTIQUES, LIMITES DE QUANTIFICATION ET FLACONNAGE

Cette annexe contient 3 pages.

AGROLAB – Flaconnage sols

Numéro de reference : **Sol 0,375 L/LV2661**



AGROLAB – Méthodes analytiques et limites de quantification

AGROLAB - Composés	AL WEST BV		
	Sols		
	Méthodes	LQ	Unités
Métaux Lourds			
Antimoine	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.5**	mg/kg
Arsenic	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**1**	mg/kg
Baryum	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**1**	mg/kg
Cadmium	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.1**	mg/kg
Chrome	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.2**	mg/kg
Cuivre	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.2**	mg/kg
Mercure	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.05**	mg/kg
Molybdène	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**1**	mg/kg
Nickel	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.5**	mg/kg
Plomb	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**0.5**	mg/kg
Sélénium	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**1**	mg/kg
Zinc	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	**1**	mg/kg
Composés Organo Halogénés Volatils (COHV)			
Chlorure de Vinyle	Conforme à ISO 22155	**0.02**	mg/kg
Dichlorométhane	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
Trichlorométhane	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
Tétrachlorométhane	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
Trichloroéthylène	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
Tétrachloroéthylène	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
1,1,1-Trichloroéthane	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
1,1,2-Trichloroéthane	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
1,1-Dichloroéthane	Conforme à ISO 22155	**0.1**	mg/kg
1,2-Dichloroéthane	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
cis-1,2-Dichloroéthène	Conforme à ISO 22155	**0.025**	mg/kg
Trans-1,2-Dichloroéthylène	Conforme à ISO 22155	**0.025**	mg/kg
1,1-Dichloroéthylène	ISO 22155	**0.1**	mg/kg
CAV			
toluène, éthylbenzène, o-xylènes	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
m,p-xylène	Conforme à ISO 22155	**0.1**	mg/kg
Benzène	Conforme à ISO 22155	**0.05**	mg/kg
Hydrocarbures			
Hydrocarbures C6-C10	EN ISO 16558-1	**1**	mg/kg
Hydrocarbures C10-C40	ISO 16703	**20**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques			
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	EN ISO 16558-1	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C6-C8	EN ISO 16558-1	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C8-C10	EN ISO 16558-1	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C10-C12	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C12-C16	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C16-C21	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C21-C35	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques			
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	EN ISO 16558-1	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	EN ISO 16558-1	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques C8-C10	EN ISO 16558-1	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques C10-C12	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques C12-C16	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques C16-C21	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
Hydrocarbures aromatiques C21-C35	conforme à ISO/TS 16558-2	**10**	mg/kg
HAP			
Acénaphtène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Acénaphtylène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Anthracène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Benzo(a)anthracène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg

AGROLAB - Composés	AL WEST BV		
	Sols		
	Méthodes	LQ	Unités
Benzo(a)pyrène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Benzo(b)fluoranthène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Benzo(g,h,i)pérylène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Benzo(k)fluoranthène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Chrysène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Dibenzo(a,h)anthracène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Fluoranthène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Fluorène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Naphtalène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Phénanthrène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
Pyrène	NF EN 16181	**0.05**	mg/kg
PCB			
Somme des 7 PCB congénères (PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)	NEN-EN 16167	**0.001**	mg/kg
Autres			
Cyanures libres	ISO 17380	**1**	mg/kg
Cyanures totaux	ISO 17380	**1**	mg/kg
Indice phénol	EN-ISO 14402	**0.1**	mg/kg
Matières en suspension (Mat. Sèche pour le sol)	NEN-EN15934; EN12880	**0.01**	%
Sulfates	Méthode interne (mesurage conforme ISO 15923-1)	**25**	mg/kg
Chlorures	Méthode interne (mesurage conforme ISO 15923-1)	**20**	mg/kg
Fluorures	méthode interne	**10**	mg/kg

ANNEXE 9 : FICHES DE PRELEVEMENT DES SOLS ET DES TERRES A EXCAVER

Cette annexe contient 3 pages.

Le géo-référencement des sondages, la gestion des cuttings et des rebouchages, le protocole de prélèvement, la date d'envoi des échantillons et les conditions de transport sont indiqués dans le rapport.

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

ST01	Longitude	Latitude	Système de coordonnées	Précision des relevés	Niveau d'eau
	2,2802	48,8947	WGS 84	Plurimétrique	☑ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
	Élévation	**Prof. atteinte**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**	☐ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec
	Non renseigné	6,5 m	NGF	Non renseigné	

Début	Fin	Machine	Opérateur
25/01/2024 13:03	25/01/2024 14:01	SD70.9	NGOUNDA Fabrice

Conditions météorologiques	Flaconnage	Préleveur
Couvert	Agrolab 375 mL	A.COATSALIOU et A.MUGUET

Prof.	Lithologie	Descriptions	Echantillons	PID [ppm]	Indices organoleptiques
0		Enrobé 0,05 m			
1		Cailloux 1,75 m	1,75 m	1,75 m	1,7 m Néant
		Sables graveleux beiges marrons 2 m	ST01 (1.75-2.00) 2 m	<LQ 2 m	2 m
2		Sables argileux beiges marrons 3 m	ST01 (2.00-3.00) 3 m	<LQ 3 m	Néant 3 m
3			ST01 (3.00-4.00) 4 m	<LQ 4 m	Néant 4 m
4		Sables graveleux beiges	ST01 (4.00-5.00) 5 m	<LQ 5 m	Néant 5 m
5			ST01 (5.00-5.70) 5,7 m	<LQ 5,7 m	Néant 6 m
6		6,5 m	ST01 (5.70-6.50) 6,5 m	<LQ 6,5 m	Néant 6,5 m

Les paramètres analysés sont indiqués dans le rapport

Commentaires PID 95EN-S6

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

ST02	Longitude	Latitude	Système de coordonnées	Précision des relevés	Niveau d'eau
	2,2798	48,8945	WGS 84	Plurimétrique	☑ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
	Élévation	**Prof. atteinte**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**	☐ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec
	Non renseigné	6,5 m	NGF	Non renseigné	

Début	Fin	Machine	Opérateur
25/01/2024 14:59	25/01/2024 16:30	SD70.9	NGOUNDA Fabrice

Conditions météorologiques	Flaconnage	Préleveur
Couvert	Agrolab 375 mL	A.COATSALIOU et A.MUGUET

Prof.	Lithologie	Descriptions	Echantillons	PID [ppm]	Indices organoleptiques
0		Enrobé noir 0,05 m	0,05 m	0,05 m	0,05 m
		Sables limono-graveleux marrons	ST02 (0.05-1.00) 1 m	<LQ 1 m	Néant 1 m
1		Sables limoneux bruns 1,5 m	ST02 (1.00-1.50) 1,5 m	<LQ 1,5 m	Néant 1,5 m
			ST02 (1.50-2.00) 2 m	<LQ 2 m	Néant 2 m
2			ST02 (2.00-3.00) 3 m	<LQ 3 m	Néant 3 m
3		Sables graveleux fins beiges	ST02 (3.00-4.00) 4 m	<LQ 4 m	Néant 4 m
4			ST02 (4.00-5.00) 5 m	<LQ 5 m	Néant 5 m
5			ST02 (5.00-5.70) 5,7 m	<LQ 5,7 m	Néant 5,7 m
6		6,5 m	ST02 (5.70-6.50) 6,5 m	<LQ 6,5 m	Néant 6,5 m

Les paramètres analysés sont indiqués dans le rapport

Commentaires PID 95EN-S6

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

ST03

Longitude	Latitude	Système de coordonnées	Précision des relevés	Niveau d'eau
2,2806	48,8948	WGS 84	Plurimétrique	☑ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage ☐ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec
Élévation	**Prof. atteinte**	**Nivellement**	**Précision des nivellements**	
Non renseigné	3,0 m	NGF	Non renseigné	

Début	Fin	Machine	Opérateur
25/01/2024 14:05	25/01/2024 14:50	SD70.9	D.SOW

Conditions météorologiques	Flaconnage	Préleveur
Couvert	Agrolab 375 mL	A.COATSALIOU et A.MUGUET

Prof.	Lithologie	Descriptions	Echantillons	PID [ppm]	Indices organoleptiques
0		Enrobé 0,05 m Cailloux grossiers 0,45 m	0,45 m	0,45 m	0,45 m
1		Sables limono-graveleux marrons 1,5 m	ST03 (0.45-1.50) 1,5 m	<LQ 1,5 m	Néant 1,5 m
		Sables graveleux beiges marrons 2 m	ST03 (1.50-2.00) 2 m	<LQ 2 m	Néant 2 m
2		Sables argileux beiges marrons 3 m	ST03 (2.00-3.00) 3 m	<LQ 3 m	Néant 3 m
3					
4		Refus sur bloc béton à 3,00 m de profondeur			
5					
6		6,5 m			

Les paramètres analysés sont indiqués dans le rapport

Commentaires PID 95EN-S6

ANNEXE 10 : BORDEREAUX D'ANALYSES DES ESSAIS DE LABORATOIRE SUR LES SOLS ET LES TERRES A EXCAVER

Cette annexe contient 29 pages.

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

N° de projet
Nom de projet :
AL-West Numéro commande 1366740

Début des analyses: 29.01.2024
Fin des analyses: 05.02.2024

analyses

N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
652254	A80200469561	ST01 (1.75-2.00)	25.01.24	29.01.24
652255	A80200469556	ST01 (2.00-3.00)	25.01.24	29.01.24
652256	A80200469558	ST01 (3.00-4.00)	25.01.24	29.01.24
652257	A80200469563	ST01 (4.00-5.00)	25.01.24	29.01.24
652258	A80200469570	ST01 (5.00-5.70)	25.01.24	29.01.24
652259	A80200469546	ST01 (5.70-6.50)	25.01.24	29.01.24
652260	A80200444486	ST02 (0.05-1.00)	25.01.24	29.01.24
652264	A80200469375	ST02 (3.00-4.00)	25.01.24	29.01.24
652265	A80200469562	ST02 (4.00-5.00)	25.01.24	29.01.24
652266	A80200469384	ST02 (5.00-5.70)	25.01.24	29.01.24
652267	A80200469390	ST02 (5.70-6.50)	25.01.24	29.01.24
652270	A80200469568	ST03 (2.00-3.00)	25.01.24	29.01.24

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753042-FR-P1

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.

FONDASOL Environnement (95)
Adresse agence
21 rue Jean Poulmarch
Z.I. du Val d'Argent
95100 ARGENTEUIL
FRANCE

Date	05.02.2024
N° Client	35007365
N° commande	1366740

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1366740** Solide / Eluat

Client	35007365 FONDASOL Environnement (95)
Référence	PR.95GT.23.0404-95EN.LEVALLOIS_PERR.DEHGHAN.PO.DTEN.24.0074
Date de validation	29.01.24
Prélèvement par:	Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité. Les annexes éventuelles font partie du rapport.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.
Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
652254	25.01.2024	ST01 (1.75-2.00)
652255	25.01.2024	ST01 (2.00-3.00)
652256	25.01.2024	ST01 (3.00-4.00)
652257	25.01.2024	ST01 (4.00-5.00)
652258	25.01.2024	ST01 (5.00-5.70)

	Unité	652254 ST01 (1.75-2.00)	652255 ST01 (2.00-3.00)	652256 ST01 (3.00-4.00)	652257 ST01 (4.00-5.00)	652258 ST01 (5.00-5.70)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	**0,7**	**<0,1**	**1,9**	**3,4**	**3,9**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	**120** *)	**110** *)	**97** *)	**96** *)	**97** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	**0,74**	**0,75**	**0,62**	**0,65**	**0,64**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		--	--	--	--	--
Tamisage à 2 mm		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	**79,1**	**83,5**	**93,0**	**94,3**	**93,1**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		**8,7**	**8,7**	**8,8**	**8,5**	**8,6**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	**3800**	**2600**	**<1000**	**<1000**	**<1000**
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**6,4**	**5,1**	**3,5**	**3,8**	**4,8**
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	**45**	**31**	**16**	**17**	**14**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**0,2**	**0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**19**	**14**	**13**	**11**	**8,7**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**9,9**	**5,3**	**3,6**	**9,0**	**3,6**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**1,0**	**<1,0**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**11**	**8,2**	**5,2**	**7,0**	**5,0**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**12**	**6,9**	**3,7**	**4,8**	**3,7**
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**44**	**21**	**16**	**11**	**10**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**

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-13-22753000-FR-P2

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
652259	25.01.2024	ST01 (5.70-6.50)
652260	25.01.2024	ST02 (0.05-1.00)
652264	25.01.2024	ST02 (3.00-4.00)
652265	25.01.2024	ST02 (4.00-5.00)
652266	25.01.2024	ST02 (5.00-5.70)

	Unité	652259 ST01 (5.70-6.50)	652260 ST02 (0.05-1.00)	652264 ST02 (3.00-4.00)	652265 ST02 (4.00-5.00)	652266 ST02 (5.00-5.70)
Lixiviation						
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	--	**29,9**	**25,8**	**17,2**	**29,4**
Masse brute Mh pour lixiviation	g	--	**100** *)	**99** *)	**100** *)	**98** *)
Lixiviation (EN 12457-2)		--	**++**	**++**	**++**	**++**
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	--	**900** *)	**900** *)	**900** *)	**900** *)
Prétraitement des échantillons						
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	--	**0,59**	**0,66**	**0,70**	**0,73**
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Broyeur à mâchoires		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Tamisage à 2 mm		**++**	--	--	--	--
Matière sèche	%	**92,9**	**88,0**	**92,1**	**91,2**	**92,6**
Analyses Physico-chimiques						
pH-H2O		--	**10,6**	**9,0**	**9,5**	**9,3**
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	**6300**	**<1000**	**1300**	**1200**
Prétraitement pour analyses des métaux						
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	**++**	**++**	**++**
Métaux						
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	--	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**	**<0,5**
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**4,8**	**5,9**	**4,6**	**4,6**	**4,5**
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	--	**62**	**22**	**17**	**26**
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**<0,1**	**0,1**	**0,1**	**<0,1**	**0,1**
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**13**	**20**	**14**	**12**	**19**
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**5,8**	**12**	**4,4**	**3,6**	**9,7**
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**<0,05**	**0,06**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	--	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**1,3**
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**7,2**	**8,9**	**8,1**	**6,4**	**8,6**
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**13**	**23**	**6,3**	**4,4**	**9,4**
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	--	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**18**	**40**	**16**	**14**	**21**
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,48**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**

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-13-22753000-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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Cde **1366740** Solide / Eluat

N° échant.	*Prélèvement*	*Nom de l''échantillon*
652267	25.01.2024	ST02 (5.70-6.50)
652270	25.01.2024	ST03 (2.00-3.00)

	Unité	652267 ST02 (5.70-6.50)	652270 ST03 (2.00-3.00)	
Lixiviation				
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	--	**0,8**	
Masse brute Mh pour lixiviation	g	--	**110**	*)
Lixiviation (EN 12457-2)		--	**++**	
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	--	**900**	*)
Prétraitement des échantillons				
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	--	**0,66**	
Prétraitement de l'échantillon		**++**	**++**	
Broyeur à mâchoires		**++**	--	
Tamisage à 2 mm		**++**	--	
Matière sèche	%	**91,6**	**85,0**	
Analyses Physico-chimiques				
pH-H2O		--	**9,1**	
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	**4600**	
Prétraitement pour analyses des métaux				
Minéralisation à l'eau régale		**++**	**++**	
Métaux				
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	--	**<0,5**	
Arsenic (As)	mg/kg Ms	**4,3**	**5,9**	
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	--	**59**	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	**<0,1**	**0,1**	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	**18**	**15**	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	**5,3**	**20**	
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	**<0,05**	**0,62**	
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	--	**<1,0**	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	**6,9**	**7,4**	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	**6,7**	**95**	
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	--	**<1,0**	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	**15**	**53**	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)				
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Acénaphtylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Acénaphtène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Fluorène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Phénanthrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,27**	

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-13-22753000-FR-P4

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652254 ST01 (1.75-2.00)	652255 ST01 (2.00-3.00)	652256 ST01 (3.00-4.00)	652257 ST01 (4.00-5.00)	652258 ST01 (5.00-5.70)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**

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-13-22753000-FR-P5

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652259 ST01 (5.70-6.50)	652260 ST02 (0.05-1.00)	652264 ST02 (3.00-4.00)	652265 ST02 (4.00-5.00)	652266 ST02 (5.00-5.70)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)						
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,13**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**1,3**	**<0,050**	**<0,050**	**0,083**
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**1,1**	**<0,050**	**<0,050**	**0,076**
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,57**	**<0,050**	**<0,050**	**0,055**
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,49**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,35**	**<0,050**	**<0,050**	**0,058**
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,19**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,43**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,25**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,28**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**2,80**	**n.d.**	**n.d.**	**0,141** x)
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**	**4,12** x)	**n.d.**	**n.d.**	**0,138** x)
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**5,57** x)	**n.d.**	**n.d.**	**0,272** x)
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
BTEX total	mg/kg Ms	--	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)	**n.d.** *)
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**	**<0,02**
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**	**<0,05**
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**	**<0,025**
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652267 ST02 (5.70-6.50)	652270 ST03 (2.00-3.00)	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)				
Anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,53**	
Pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,41**	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,20**	
Chrysène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,21**	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,26**	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,13**	
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,27**	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,19**	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	**<0,050**	**0,22**	
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**1,60**	
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	**n.d.**	**2,02**	x)
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	**n.d.**	**2,69**	x)
Composés aromatiques				
Benzène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,050**	
Toluène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,050**	
Ethylbenzène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,050**	
m,p-Xylène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	
o-Xylène	mg/kg Ms	**<0,050**	**<0,050**	
Naphtalène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	
Somme Xylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	
BTEX total	mg/kg Ms	--	**n.d.**	*)
COHV				
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	**<0,02**	**<0,02**	
Dichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
Trichlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	**<0,05**	**<0,05**	
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	**<0,025**	**<0,025**	
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,10**	**<0,10**	
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	**<0,025**	**<0,025**	
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652254 ST01 (1.75-2.00)	652255 ST01 (2.00-3.00)	652256 ST01 (3.00-4.00)	652257 ST01 (4.00-5.00)	652258 ST01 (5.00-5.70)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	**0,68**	**0,63**	**<0,40**	**<0,40**	**0,72**
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	**<1,0** x)	**<1,0** x)	**<1,0** x)	**<1,0** x)	**<1,0** x)
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**96,5**	**<20,0**	**<20,0**	**<20,0**	**<20,0**
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**26,5** *)	**5,1** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**18,5** *)	**3,7** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**10,4** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**12,5** *)	**<2,0** *)	**3,4** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**11** *)	**<2,0** *)	**2,9** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**10,9** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**6,2** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Conductivité électrique	µS/cm	**170**	**140**	**97,2**	**110**	**90,5**
pH		**8,6**	**8,7**	**8,7**	**8,6**	**9,2**
Température	°C	**19,2**	**20,2**	**19,4**	**19,6**	**20,7**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 1000**	**0 - 1000**	**0 - 1000**	**0 - 1000**	**0 - 1000**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**120**	**140**	**16**	**19**	**14**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**

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-13-22753000-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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652259 ST01 (5.70-6.50)	652260 ST02 (0.05-1.00)	652264 ST02 (3.00-4.00)	652265 ST02 (4.00-5.00)	652266 ST02 (5.00-5.70)
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	**0,55**	**0,69**	**<0,40**	**0,69**	**<0,40**
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)	**<0,40** x)
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	**<1,0** x)	**<1,0** x)	**<1,0** x)	**<1,0** x)	**<1,0** x)
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**	**150**	**<20,0**	**<20,0**	**<20,0**
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**<4,0** *)	**6,5** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)	**<4,0** *)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**<2,0** *)	**13,3** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**2,2** *)	**18,5** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)	**<2,0** *)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**3,3** *)	**28,0** *)	**2,3** *)	**<2,0** *)	**2,7** *)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**3,0** *)	**30** *)	**3,4** *)	**<2,0** *)	**4,2** *)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**<2,0** *)	**30,8** *)	**4,2** *)	**<2,0** *)	**5,2** *)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**<2,0** *)	**19,0** *)	**3,9** *)	**<2,0** *)	**4,5** *)
Polychlorobiphényles						
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**0,0080** x)	**0,081**	**n.d.**	**n.d.**	**0,0020** x)
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**0,0080** x)	**0,084**	**n.d.**	**n.d.**	**0,0020** x)
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,001**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,005**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,010**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**	**0,003**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (138)	mg/kg Ms	**0,002**	**0,022**	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**
PCB (153)	mg/kg Ms	**0,003**	**0,024**	**<0,001**	**<0,001**	**0,001**
PCB (180)	mg/kg Ms	**0,003**	**0,019**	**<0,001**	**<0,001**	**0,001**
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	--	**10,0**	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Conductivité électrique	µS/cm	--	**560**	**110**	**110**	**220**
pH		--	**11,4**	**9,5**	**9,5**	**10,6**
Température	°C	--	**20,0**	**19,8**	**19,7**	**20,5**
Calcul des Fractions solubles						
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**3100**	**0 - 1000**	**0 - 1000**	**1300**
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,17**	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**	**0 - 0,1**
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**	**0 - 0,001**
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**23**	**12**	**24**	**19**
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,07**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652267 ST02 (5.70-6.50)		652270 ST03 (2.00-3.00)	
Hydrocarbures totaux (ISO)					
Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	**0,51**		**<0,40**	
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**		**<0,20**	
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**		**<0,20**	
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,20**		**<0,20**	
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	**<0,20**		**<0,20**	
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	**<0,40**	x)	**<0,40**	x)
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	**<0,40**	x)	**<0,40**	x)
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	**<1,0**	x)	**<1,0**	x)
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	**<20,0**		**<20,0**	
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	**<4,0**	*)	**<4,0**	*)
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	**<4,0**	*)	**<4,0**	*)
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	**<2,0**	*)	**<2,0**	*)
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	**<2,0**	*)	**<2,0**	*)
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	**2,6**	*)	**<2,0**	*)
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	**3,3**	*)	**<2,0**	*)
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	**3,5**	*)	**<2,0**	*)
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	**2,3**	*)	**<2,0**	*)
Polychlorobiphényles					
Somme 6 PCB	mg/kg Ms	**n.d.**		**n.d.**	
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	**n.d.**		**n.d.**	
PCB (28)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
PCB (52)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
PCB (101)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
PCB (118)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
PCB (138)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
PCB (153)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
PCB (180)	mg/kg Ms	**<0,001**		**<0,001**	
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	--		**10,0**	
Conductivité électrique	µS/cm	--		**2300**	
pH		--		**9,9**	
Température	°C	--		**20,8**	
Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**25000**	
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**0 - 0,05**	
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**0 - 0,05**	
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**0,21**	
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**0 - 0,001**	
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**20**	
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--		**0 - 0,02**	

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652254 ST01 (1.75-2.00)	652255 ST01 (2.00-3.00)	652256 ST01 (3.00-4.00)	652257 ST01 (4.00-5.00)	652258 ST01 (5.00-5.70)
Calcul des Fractions solubles						
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,07**	**0,04**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**2,0**	**1,0**	**2,0**	**2,0**	**2,0**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,21**	**0,10**	**0,09**	**0 - 0,05**	**0,09**
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**260**	**130**	**200**	**260**	**170**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	**0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	**<100**	**<100**	**<100**	**<100**	**<100**
Fluorures (F)	mg/l	**0,2**	**0,1**	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Cyanures totaux	µg/l	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**
Indice phénol	mg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	**12**	**14**	**1,6**	**1,9**	**1,4**
Sulfates (SO4)	mg/l	**26**	**13**	**20**	**26**	**17**
COT	mg/l	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**	**<10**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	**6,6**	**3,7**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Mercure	µg/l	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	**21**	**10**	**9,2**	**<5,0**	**9,1**
Nickel (Ni)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	**2,1**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652259 ST01 (5.70-6.50)	652260 ST02 (0.05-1.00)	652264 ST02 (3.00-4.00)	652265 ST02 (4.00-5.00)	652266 ST02 (5.00-5.70)
Calcul des Fractions solubles						
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,05**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)	**0 - 0,01** *)
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**3,0**	**2,0**	**3,0**	**3,0**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0,07**	**0,05**	**0,10**
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**650**	**280**	**250**	**410**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	--	**314**	**<100**	**<100**	**126**
Fluorures (F)	mg/l	--	**0,3**	**0,2**	**0,3**	**0,3**
Cyanures totaux	µg/l	--	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**	**<1,0**
Indice phénol	mg/l	--	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	--	**2,3**	**1,2**	**2,4**	**1,9**
Sulfates (SO4)	mg/l	--	**65**	**28**	**25**	**41**
COT	mg/l	--	**<20**	**<20**	**<20**	**<20**
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	--	**17**	**<10**	**<10**	**<10**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	--	**6,9**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	--	**4,9**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Mercure	µg/l	--	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	--	**<5,0**	**6,9**	**5,3**	**9,8**
Nickel (Ni)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	--	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	--	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

	Unité	652267 ST02 (5.70-6.50)	652270 ST03 (2.00-3.00)
Calcul des Fractions solubles			
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 200**
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,10**
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,01** *)
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**2,0**
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,2**
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,0003**
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0,13**
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,05**
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**15000**
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	**0 - 0,02**
Analyses Physico-chimiques sur éluat			
Résidu à sec	mg/l	--	**2470**
Fluorures (F)	mg/l	--	**0,2**
Cyanures totaux	µg/l	--	**<1,0**
Indice phénol	mg/l	--	**<0,020**
Chlorures (Cl)	mg/l	--	**2,0**
Sulfates (SO4)	mg/l	--	**1500**
COT	mg/l	--	**<20**
Métaux sur éluat			
Antimoine (Sb)	µg/l	--	**<5,0**
Arsenic (As)	µg/l	--	**<5,0**
Baryum (Ba)	µg/l	--	**21**
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,1**
Chrome (Cr)	µg/l	--	**<2,0**
Cuivre (Cu)	µg/l	--	**10**
Mercure	µg/l	--	**<0,03**
Molybdène (Mo)	µg/l	--	**13**
Nickel (Ni)	µg/l	--	**<5,0**
Plomb (Pb)	µg/l	--	**<5,0**
Sélénium (Se)	µg/l	--	**<5,0**
Zinc (Zn)	µg/l	--	**<2,0**

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 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.

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-13-22753000-FR-P13

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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

652254: ST01 (1.75-2.00)
652255: ST01 (2.00-3.00)
652256: ST01 (3.00-4.00)
652257: ST01 (4.00-5.00)
652258: ST01 (5.00-5.70)
652260: ST02 (0.05-1.00)
652264: ST02 (3.00-4.00)
652265: ST02 (4.00-5.00)
652266: ST02 (5.00-5.70)
652270: ST03 (2.00-3.00)

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 29.01.2024
Fin des analyses: 05.02.2024

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. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'essai ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. 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.

Cde **1366740** Solide / Eluat

Liste des méthodes

Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004) : Antimoine (Sb) Arsenic (As) Baryum (Ba) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Sélénium (Se) Zinc (Zn)

Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192 : Fluorures (F)

conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772) : Mercure (Hg)

Conforme à NEN-EN 16179 : Prétraitement de l'échantillon

conforme à NEN-EN-ISO 16558-1 : Fraction aliphatique C5-C6 Fraction aliphatique >C6-C8 Fraction aliphatique >C8-C10 Fraction aromatique >C6-C8 Fraction aromatique >C8-C10 Fraction >C6-C8 Fraction C8-C10 Fraction C5-C10

Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192 : Chlorures (Cl) Sulfates (SO4)

Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment) : pH-H2O

conforme EN 16192 (2011) : COT

conforme ISO 10694 (2008) : COT Carbone Organique Total

conforme NEN-EN 16192 (2011) : Indice phénol

Conforme NEN-EN-ISO 14403-2 : Cyanures totaux

Equivalent à NF EN ISO 15216 : Résidu à sec

équivalent à NF EN 16181 : Naphtalène Acénaphtylène Acénaphtène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène Benzo(a)anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(g,h,i)pérylène Indéno(1,2,3-cd)pyrène HAP (6 Borneff) - somme Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

ISO 16703 *)**:** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

ISO 16703 : Hydrocarbures totaux C10-C40

ISO 22155 *)**:** BTEX total

ISO 22155 : Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Naphtalène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane cis-1,2-Dichloroéthène 1,1-Dichloroéthylène Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

méthode interne : Masse échantillon total inférieure à 2 kg Broyeur à mâchoires Tamisage à 2 mm

méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846) : Mercure

Minéralisation conforme à NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-EN-ISO 11885 : Antimoine (Sb) Arsenic (As) Baryum (Ba) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Sélénium (Se) Zinc (Zn)

NEN-EN 15934 : Matière sèche

NEN-EN 16167 : Somme 6 PCB Somme 7 PCB (Ballschmiter) PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

NF EN 12457-2 : Lixiviation (EN 12457-2)

NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets) : Minéralisation à l'eau régale

Selon norme lixiviation *)**:** Masse brute Mh pour lixiviation Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction Cyanures totaux cumulé (var. L/S)

Selon norme lixiviation : Fraction >4mm (EN12457-2) L/S cumulé Conductivité électrique pH Température Fraction soluble cumulé (var. L/S) Antimoine cumulé (var. L/S) Arsenic cumulé (var. L/S) Baryum cumulé (var. L/S) Cadmium cumulé (var. L/S) Chlorures cumulé (var. L/S) Chrome cumulé (var. L/S) COT cumulé (var. L/S) Cuivre cumulé (var. L/S) Fluorures cumulé (var. L/S) Indice phénol cumulé (var. L/S) Mercure cumulé (var. L/S) Molybdène cumulé (var. L/S) Nickel cumulé (var. L/S) Plomb cumulé (var. L/S) Sélénium cumulé (var. L/S) Sulfates cumulé (var. L/S) Zinc cumulé (var. L/S)

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 1366740

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
1,1,2-Trichloroéthane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
cis-1,2-Dichloroéthène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Tétrachloroéthylène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction C5-C10	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
1,2-Dichloroéthane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction aromatique >C8-C10	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction aromatique >C6-C8	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Benzène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Ethylbenzène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Chlorure de Vinyle	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Tétrachlorométhane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
1,1-Dichloroéthane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
m,p-Xylène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
o-Xylène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Trichlorométhane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Somme Xylènes	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction aliphatique C5-C6	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
1,1-Dichloroéthylène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Toluène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction aliphatique >C8-C10	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Dichlorométhane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction >C6-C8	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction aliphatique >C6-C8	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Trans-1,2-Dichloroéthylène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
1,1,1-Trichloroéthane	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Fraction C8-C10	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Trichloroéthylène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267
Naphtalène	652257, 652259, 652264, 652266, 652267

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

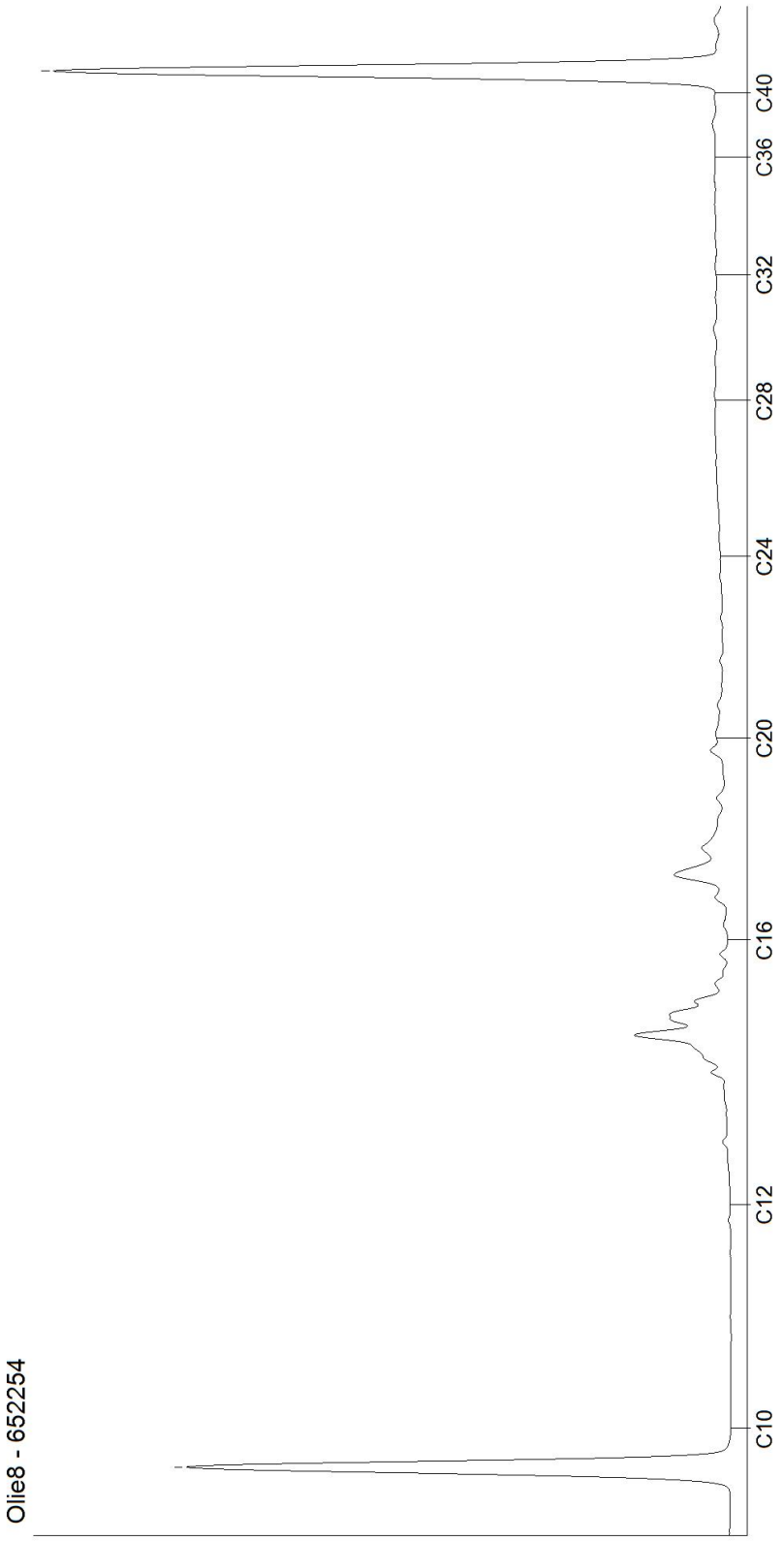
TESTING
RvA L 005

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. 1366740, Analysis No. 652254, created at 01.02.2024 11:33:32

Nom de l"échantillon: ST01 (1.75-2.00)



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

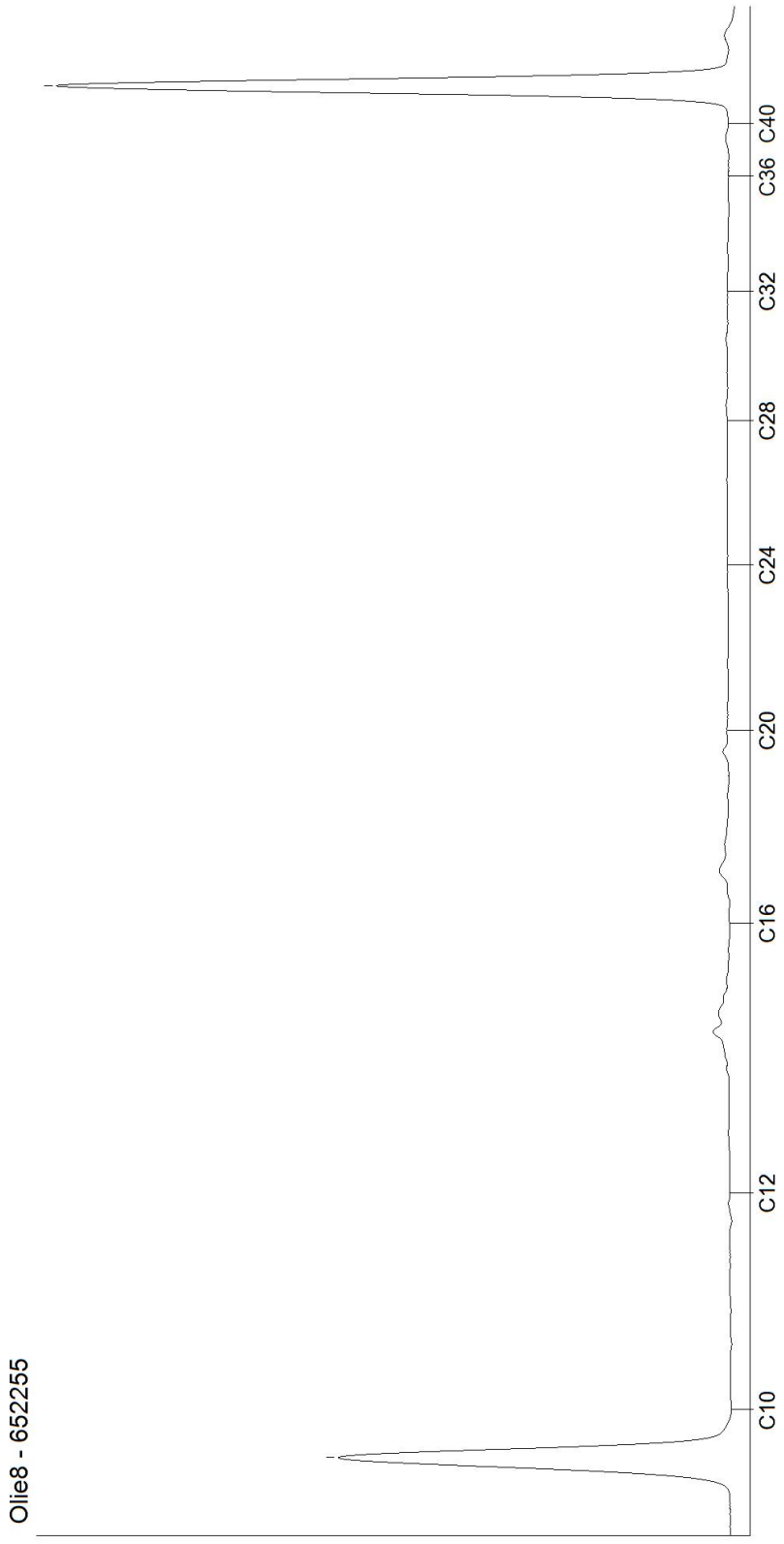
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-FR-P1

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. 1366740, Analysis No. 652255, created at 01.02.2024 09:59:03

Nom de l"échantillon: ST01 (2.00-3.00)



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

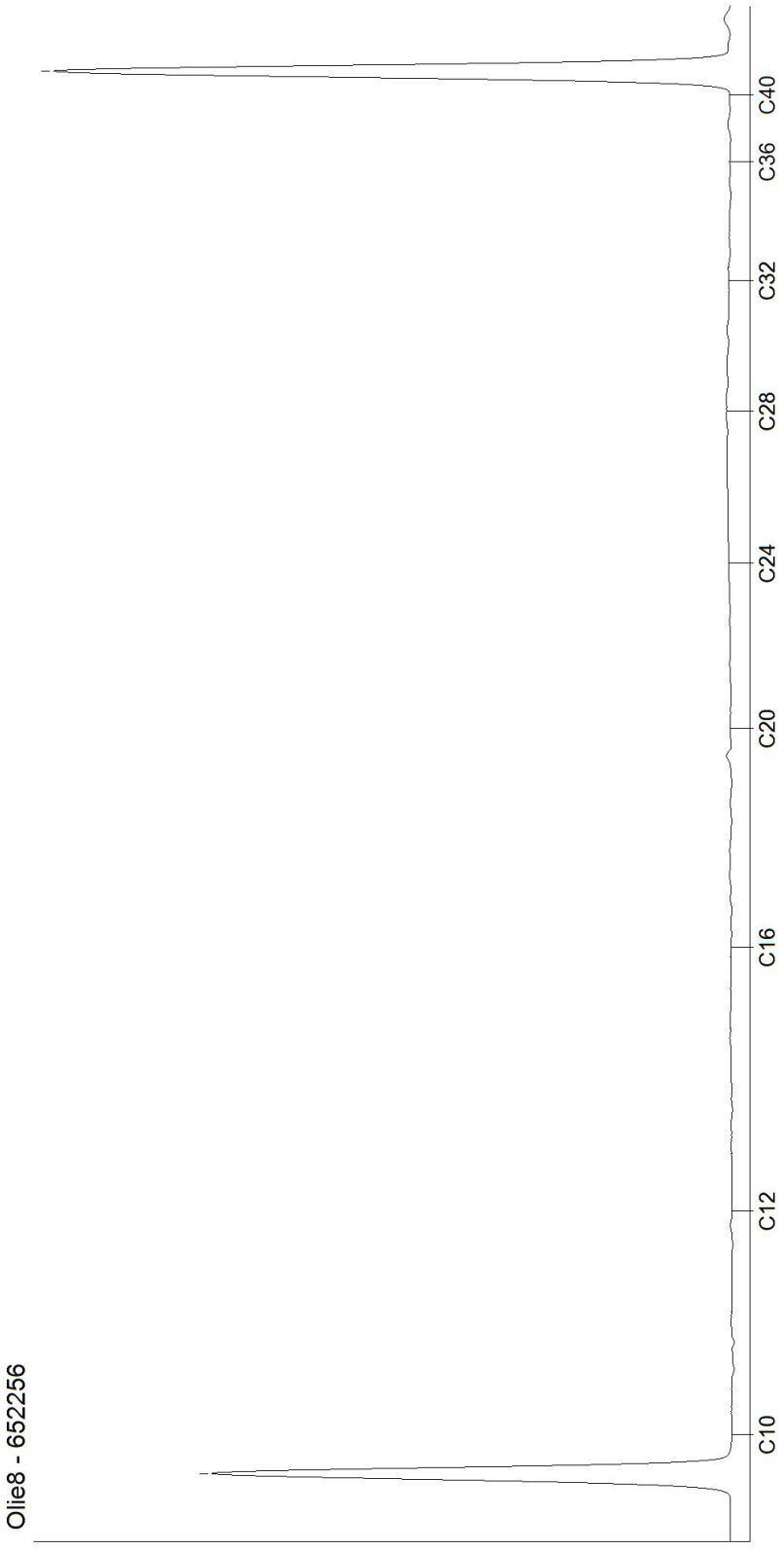
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-FR-P2

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. 1366740, Analysis No. 652256, created at 01.02.2024 09:59:03

Nom de l"échantillon: ST01 (3.00-4.00)



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

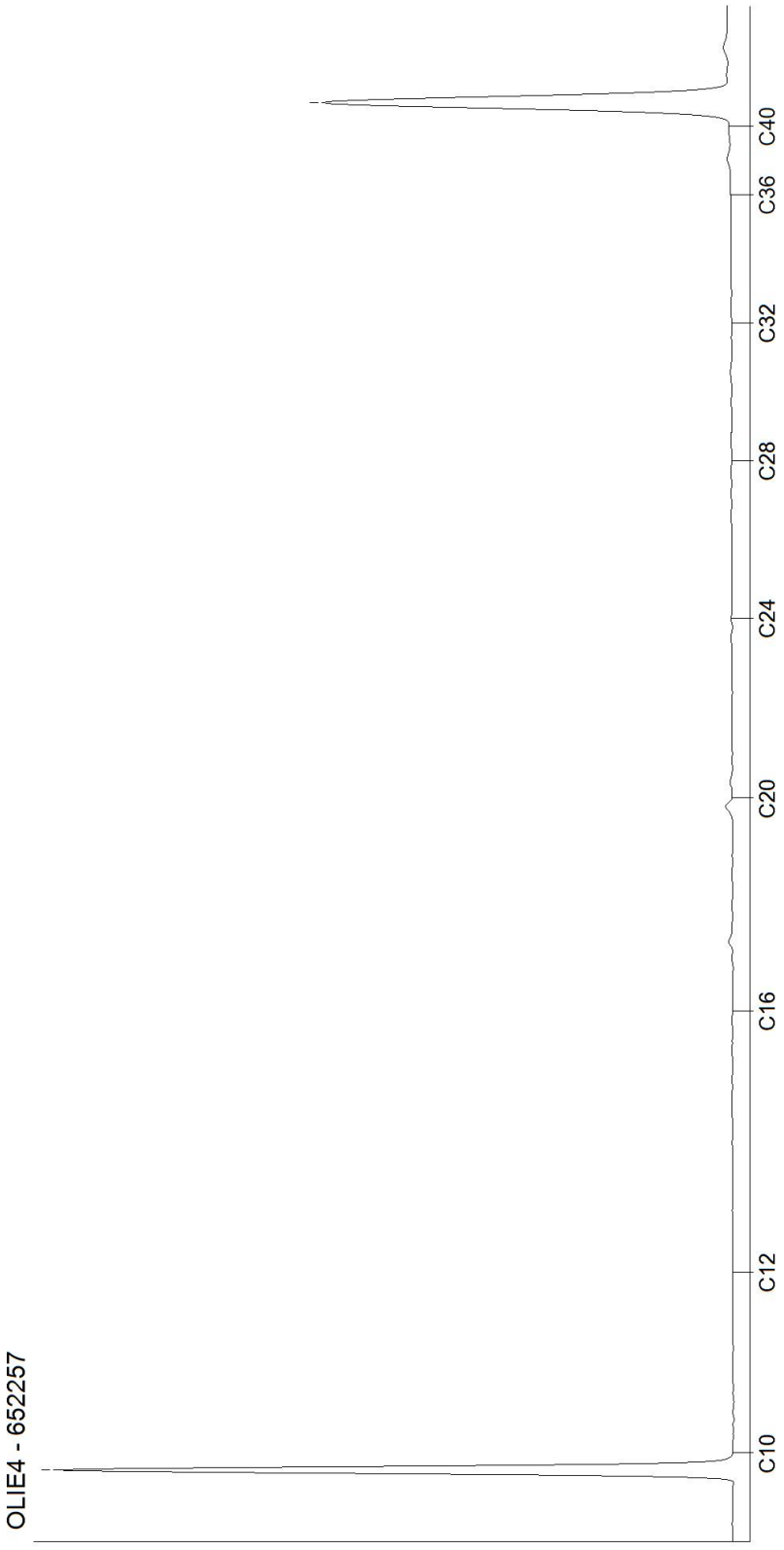
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-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. 1366740, Analysis No. 652257, created at 01.02.2024 08:19:05

Nom de l"échantillon: ST01 (4.00-5.00)



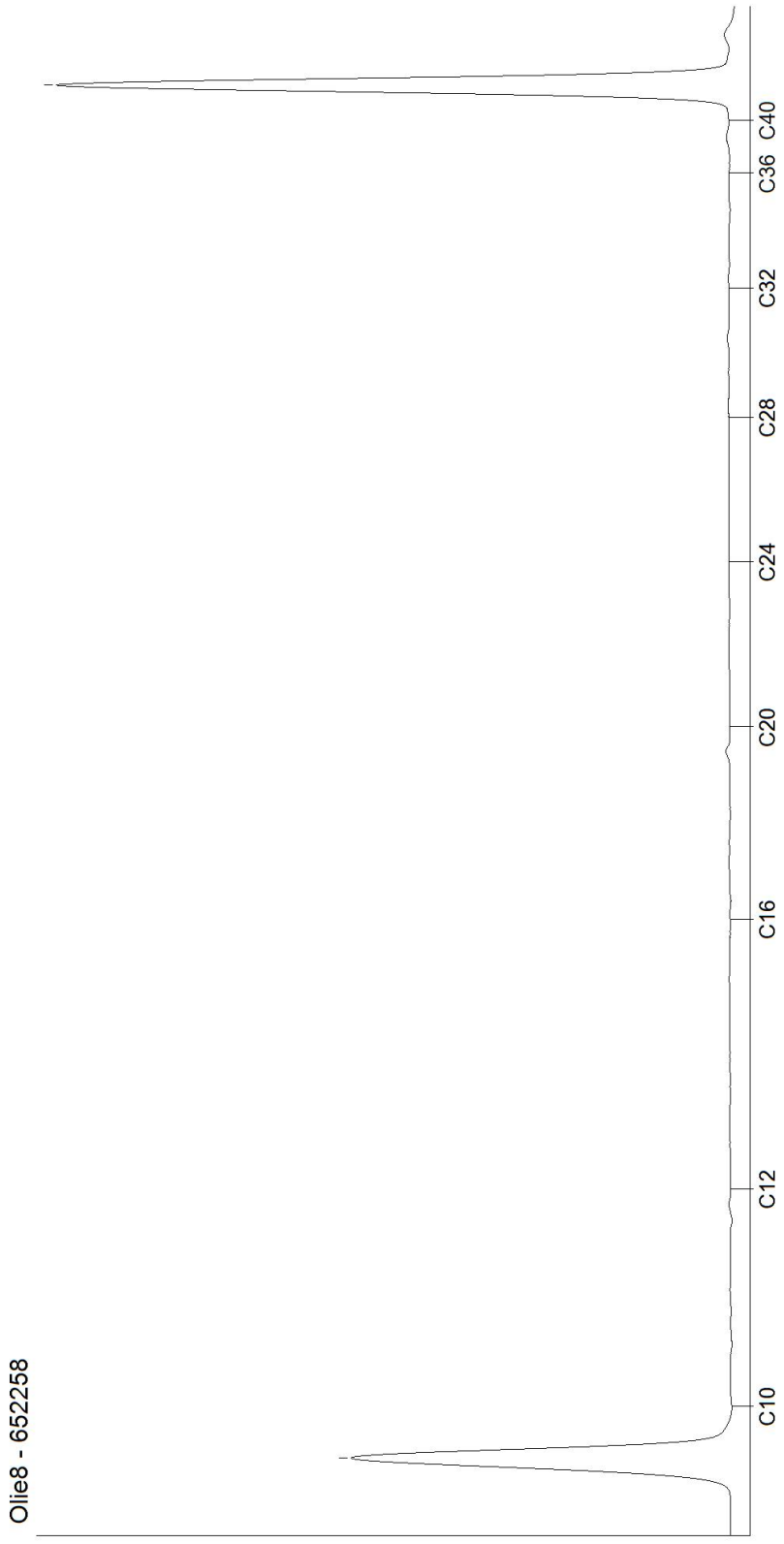
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1366740, Analysis No. 652258, created at 01.02.2024 09:59:03

Nom de l"échantillon: ST01 (5.00-5.70)



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

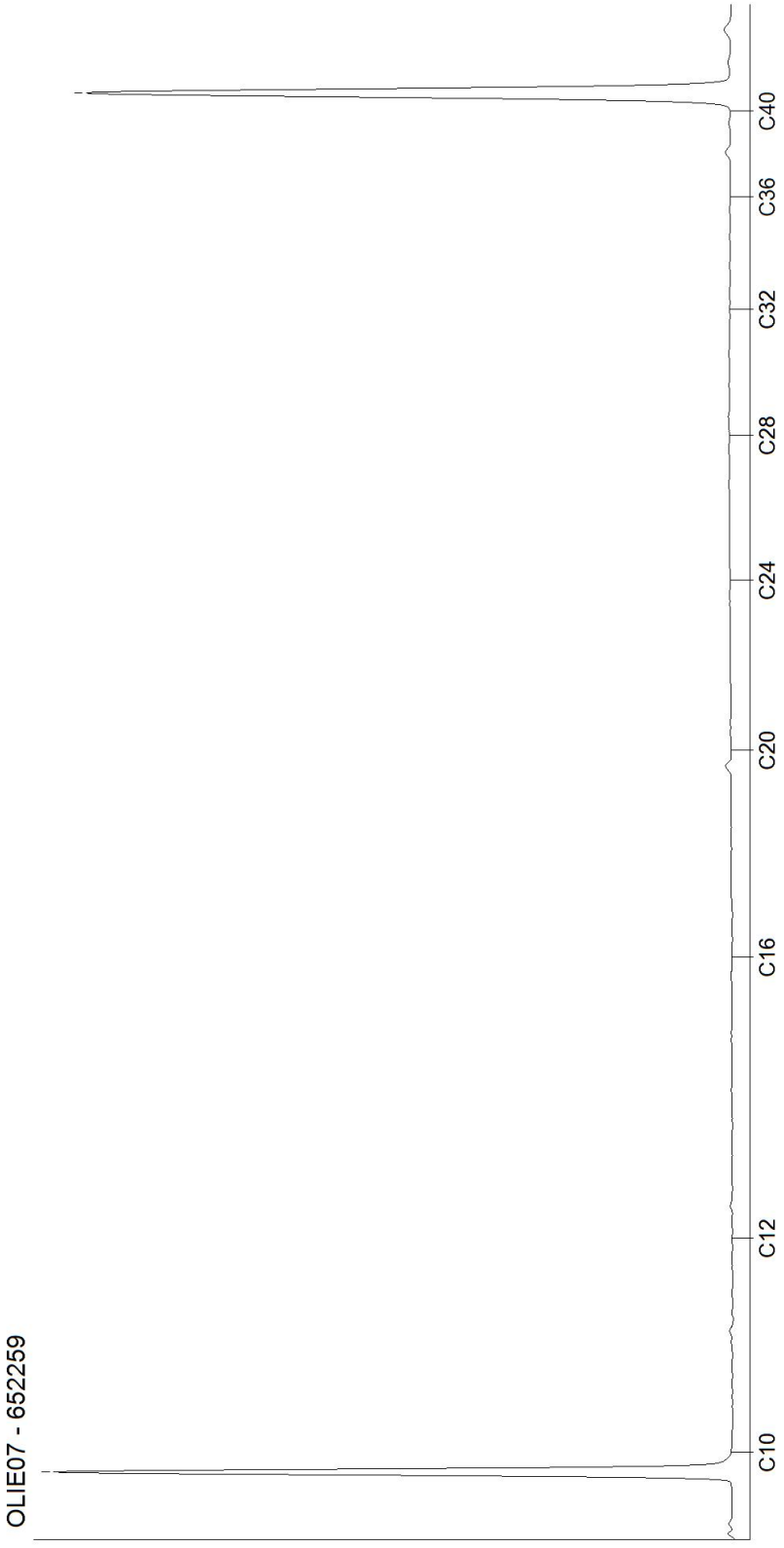
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-FR-P5

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. 1366740, Analysis No. 652259, created at 02.02.2024 08:08:18

Nom de l"échantillon: ST01 (5.70-6.50)



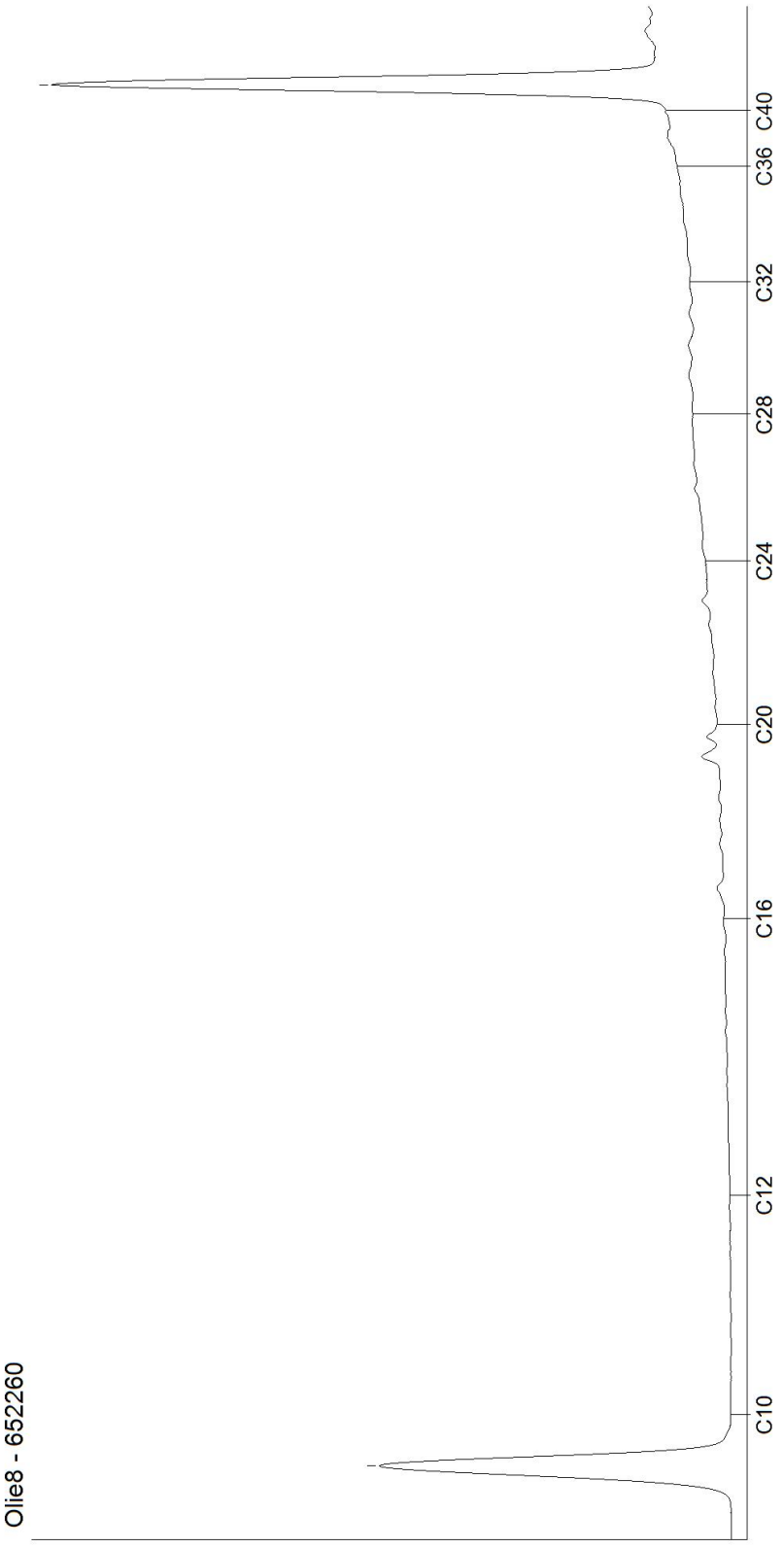
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1366740, Analysis No. 652260, created at 01.02.2024 11:33:32

Nom de l"échantillon: ST02 (0.05-1.00)



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

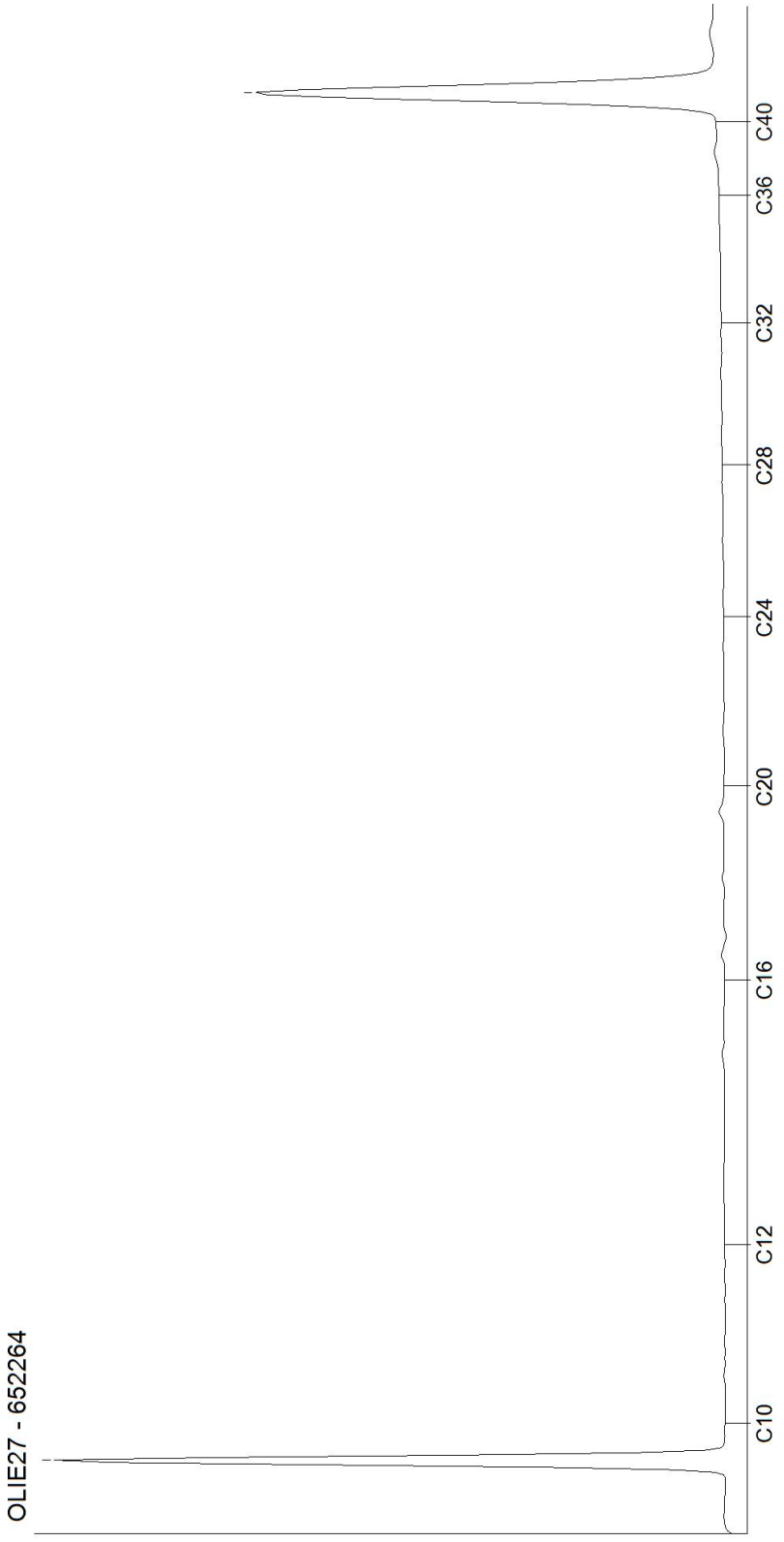
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-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. 1366740, Analysis No. 652264, created at 02.02.2024 08:14:54

Nom de l"échantillon: ST02 (3.00-4.00)



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

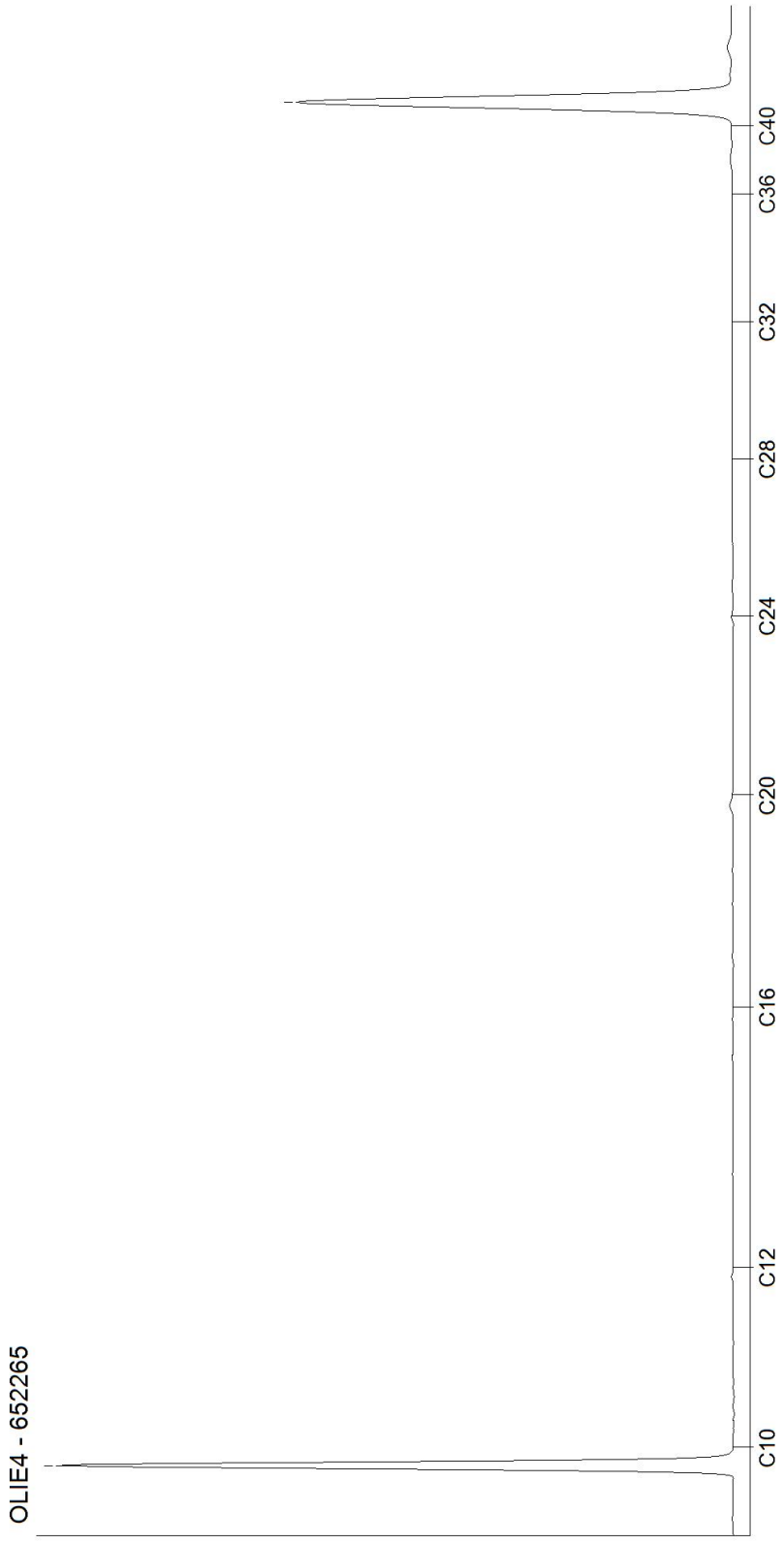
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-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. 1366740, Analysis No. 652265, created at 01.02.2024 08:19:05

Nom de l"échantillon: ST02 (4.00-5.00)



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

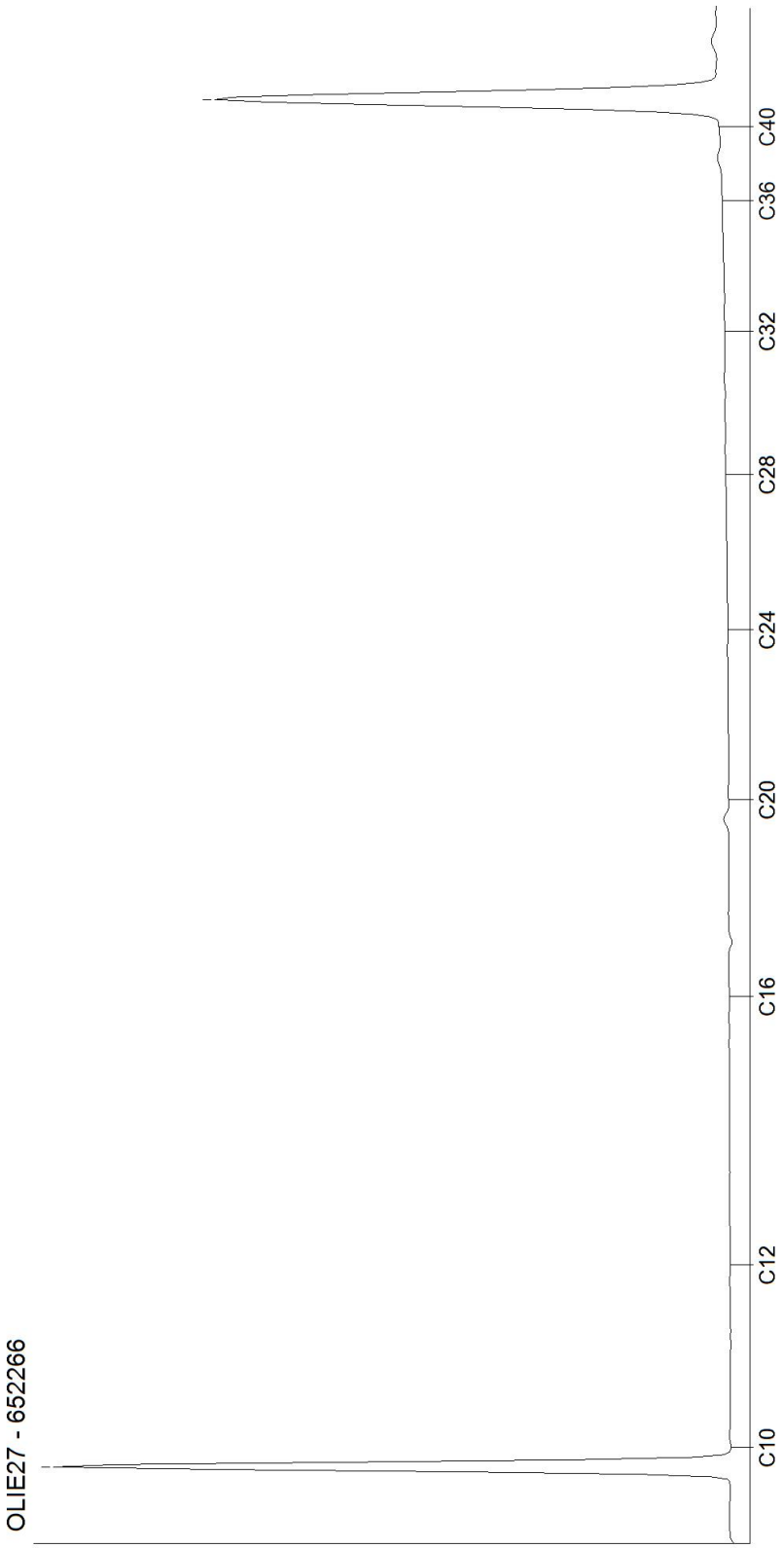
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-FR-P9

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. 1366740, Analysis No. 652266, created at 02.02.2024 08:14:54

Nom de l"échantillon: ST02 (5.00-5.70)



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

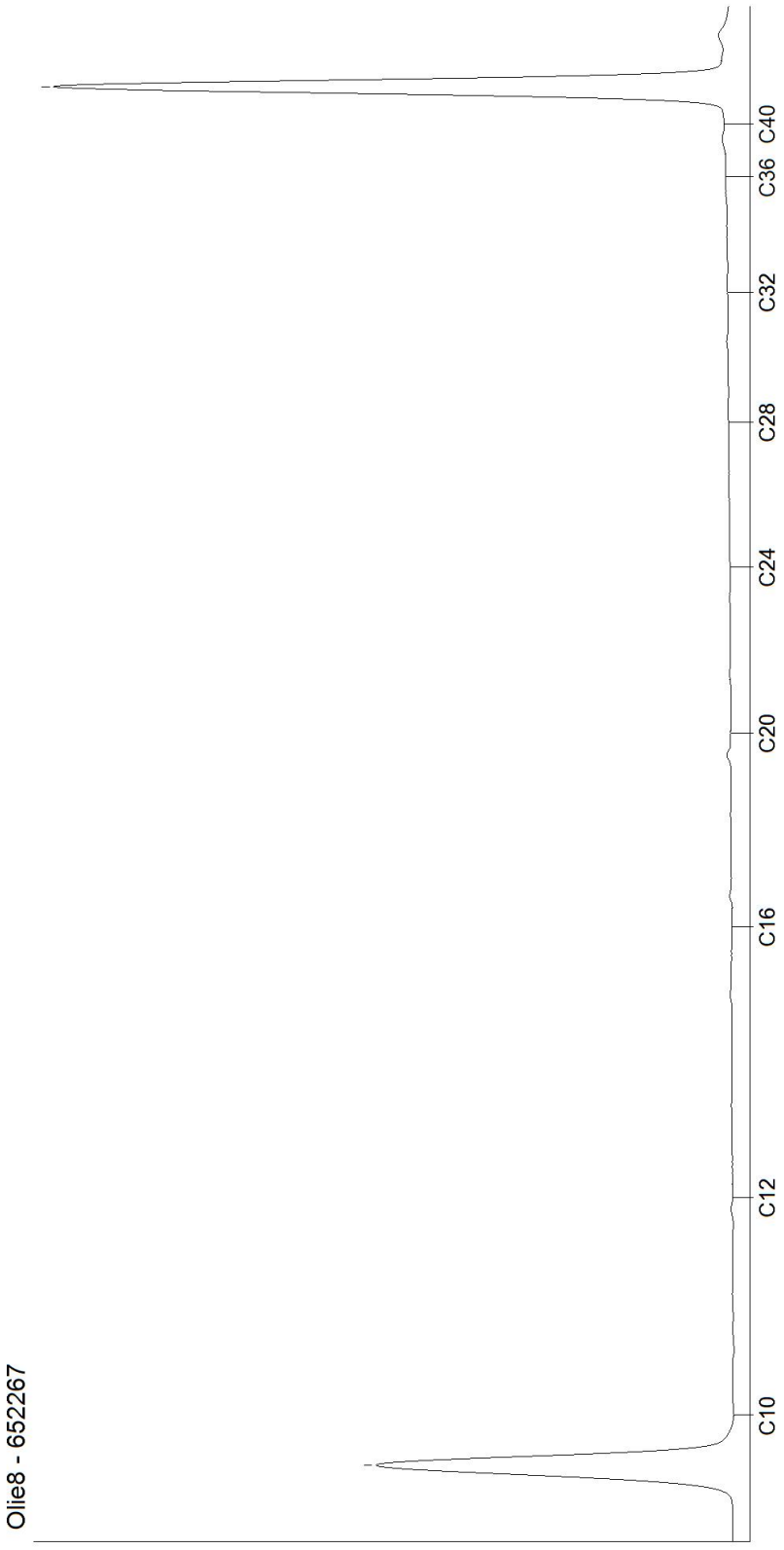
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-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. 1366740, Analysis No. 652267, created at 01.02.2024 09:59:03

Nom de l"échantillon: ST02 (5.70-6.50)



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

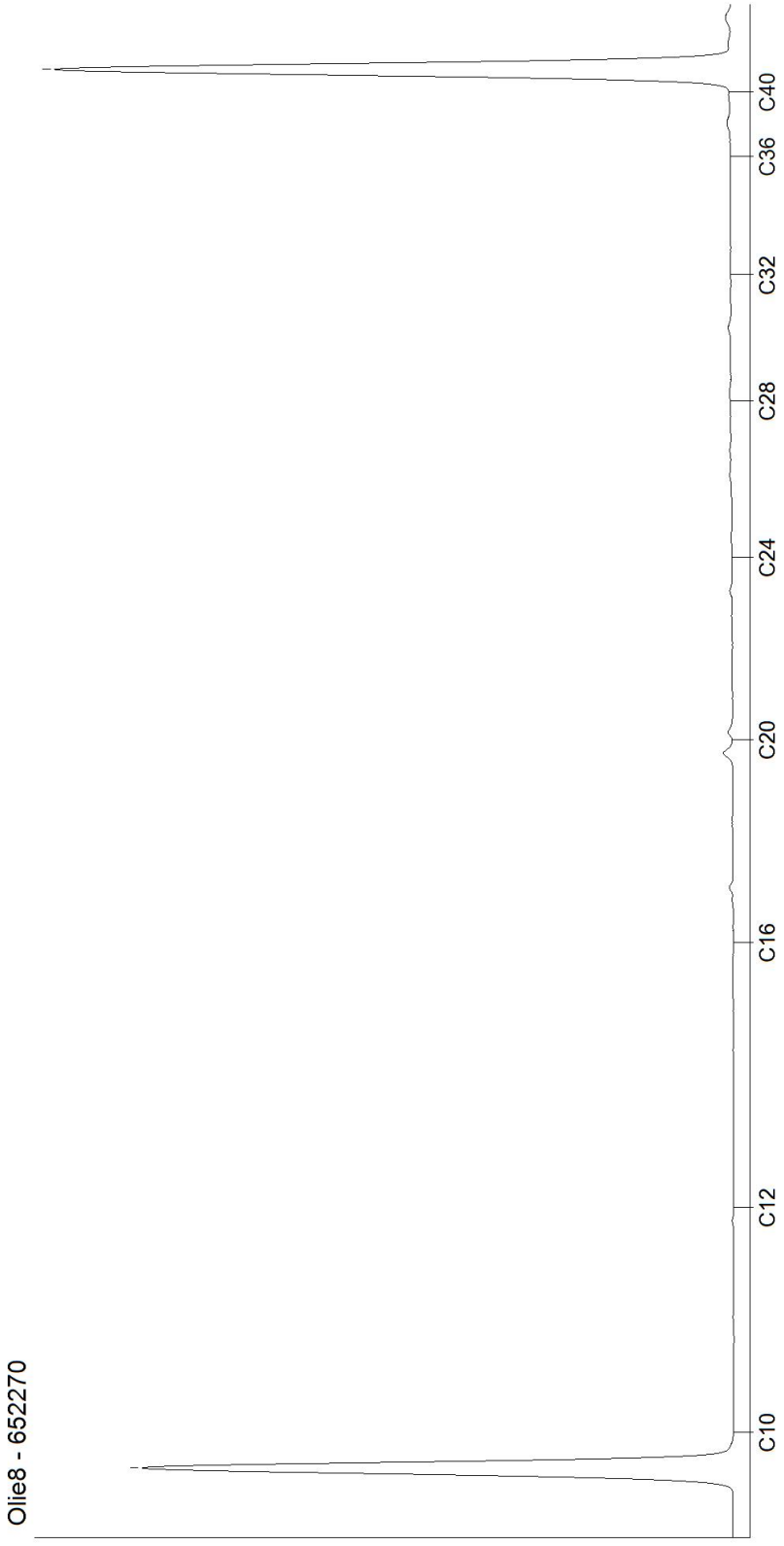
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-22753046-FR-P11

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. 1366740, Analysis No. 652270, created at 01.02.2024 12:51:04

Nom de l"échantillon: ST03 (2.00-3.00)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



www.groupefondasol.com

Agence de Nanterre

18-22 rue d'Arras

Bâtiment A2

92000 - Nanterre

☎ 01.30.25.93.20

environnement.paris@groupefondasol.com

ENVIROPOL-CONSEILS
20 Bld des Trois Croix - 35000 RENNES
Tél/Fax : 02.99.54.03.07
Mob : 06.23.41.18.77
www.enviropol-conseils.com

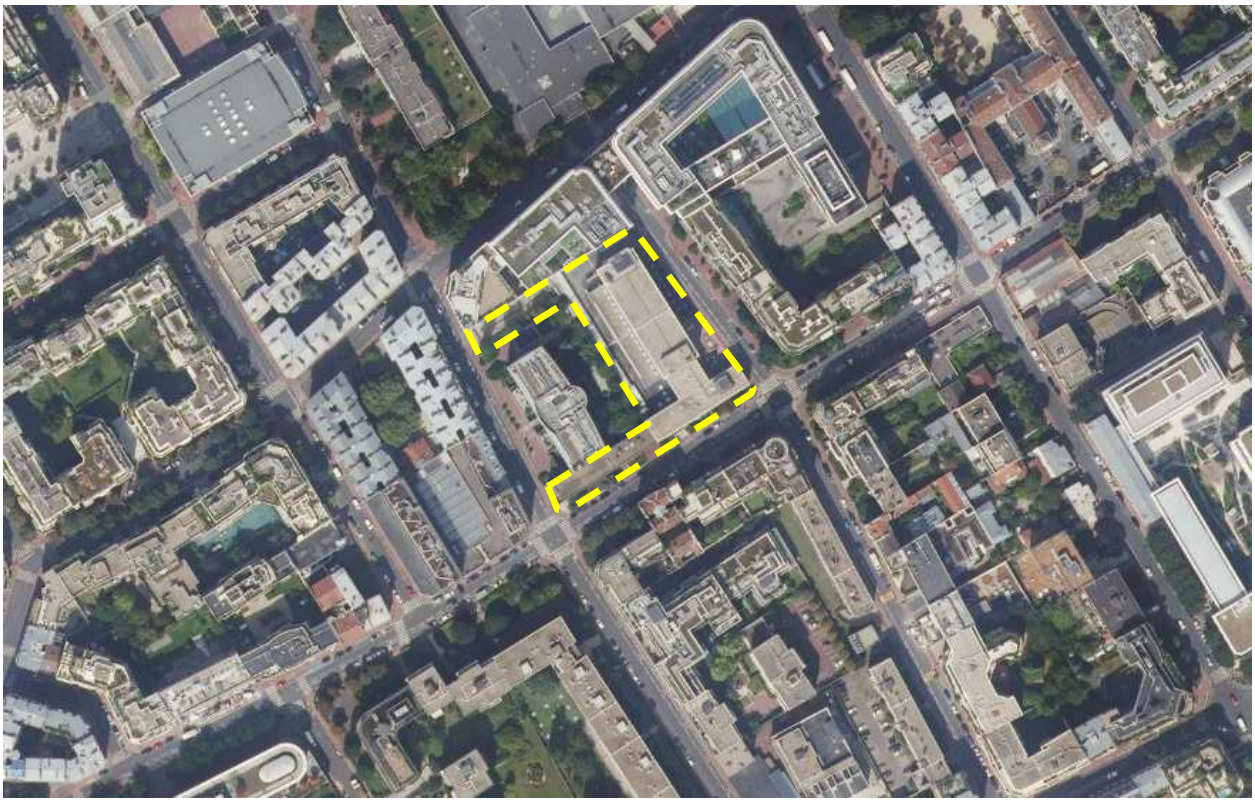
OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 22 08 4844

Document établi pour : BNP PARIBAS IP
et LA POSTE IMMO

:/ R25-699-1V0.doc

Terrains destinés à un réaménagement

Rue M. Aufan, rue P. Vaillant-Couturier et rue Danton
à LEVALLOIS-PERRET (92)



Diagnostic complémentaire de l'Etat des Milieux

Rapport n°R25-699-1V0 du 31/12/2025 **A. BOULANGER**

SOMMAIRE

1. - INTRODUCTION 4

2. - PRESENTATION DES TERRAINS 5

2.1. - Localisation et identification 5

2.2. - Occupation des terrains - Etat des surfaces 5

2.3. - Topographie et accès 6

2.4. - Ouvrages et installations notables 7

2.5. - Situation ICPE 7

2.6. - Qualité connue des milieux 7

3. - DONNEES SUR L'AMENAGEMENT FUTUR 9

4. - INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES DE RECONNAISSANCE 10

4.1. - Reconnaissance complémentaire des sols 11

4.1.1. - Localisation des sondages 11

4.1.2. - Stratégie d'échantillonnage des sols 11

4.2. - Reconnaissance de l'air du sol 12

4.2.1. - Mesures/dosages in situ 12

4.2.2. - Echantillonnage de l'air du sol 13

4.3. - Reconnaissance des eaux souterraines 14

4.3.1. - Nature et localisation des points de reconnaissance 14

4.3.2. - Stratégie et modes d'échantillonnage des eaux 14

4.3.3. - Mesures et dosages effectués in situ 14

4.4. - Echantillons transmis au laboratoire 15

4.5. - Résultats obtenus sur le terrain 15

4.5.1. - Constats établis sur les sols 15

4.5.2. - Ouvrages/substructures enterrés 16

4.5.3. - Résultats des dosages in situ de l'air du sol 16

4.5.4. - Résultats des Mesures/dosages in situ sur les eaux 16

5. - PROGRAMME D'ANALYSES AU LABORATOIRE 17

5.1. - Programme d'analyses de sols 17

5.2. - Programme d'analyses d'air du sol 18

5.3. - Programme d'analyses d'eaux souterraines 18

6. - RESULTATS DES ANALYSES ET INTERPRETATION 19

6.1. - Bases de Données et référentiels pris en compte 19

6.2. - Qualité des sols/remblais 21

6.3. - Qualité de l'air du sol 22

6.4. - Qualité des eaux souterraines 22

6.5. - Volumes de matériaux à gérer spécifiquement 23

7. - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 23

7.1. - Conclusions 23

7.2. - Recommandations 26

ANNEXES

✹ ANNEXES A : PRESENTATION DES TERRAINS ETUDIES

- ⇨ **Annexe A-1 :** Localisation géographique des terrains étudiés [Extrait IGN]
- ⇨ **Annexe A-2 :** Partition parcellaire actuelle des terrains étudiés [Extrait Cadastre]
- ⇨ **Annexe A-3 :** Occupation actuelle des terrains étudiés [Photographie aérienne]
- ⇨ **Annexe A-4 :** Photographies des terrains étudiés [visites préalables du 18 et 27/11/2025]
- ⇨ **Annexe A-5 :** Rapport d'étude antérieure (Rapport Fondasol n° PR.95GT.23.0404-95EN-001 du 29/02/2024 [Page de Garde])
- ⇨ **Annexe A-6 :** Plans du projet d'aménagement futur des terrains étudiés

✹ ANNEXES B : INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES DE RECONNAISSANCE

- ⇨ **Annexe B-1 :** Localisation des investigations complémentaires de reconnaissance
- ⇨ **Annexe B-2 :** Reportage photographique des investigations [17-18/12/2025]
- ⇨ **Annexe B-3 :** Coupes lithologiques des sondages complémentaires de sols
- ⇨ **Annexe B-4 :** Coupes de l'équipement des piézairs de contrôle
- ⇨ **Annexe B-5 :** Coupes et équipements des piézom. de contrôle (Fondasol - 2024/2025)
- ⇨ **Annexe B-6 :** Fiches de prélèvements des échantillons d'air du sol
- ⇨ **Annexe B-7 :** Fiche de mesures des niveaux d'eaux souterraines
- ⇨ **Annexe B-8 :** Fiches de prélèvements des échantillons d'eaux souterraines
- ⇨ **Annexe B-9 :** Esquisse piézométrique de la nappe au 17/12/2025

✹ ANNEXES C : RESULTATS DES ANALYSES COMPLEM. AU LABORATOIRE

- ⇨ **Annexe C-1 :** Synthèse des résultats d'analyses complémentaires de sols
- ⇨ **Annexe C-2 :** Synthèse des résultats d'analyses d'agressivité des sols / bétons
- ⇨ **Annexe C-3 :** Synthèse des résultats d'analyses d'air du sol
- ⇨ **Annexe C-4 :** Synthèse des résultats d'analyses d'eaux souterraines
- ⇨ **Annexe C-5 :** Bulletins d'analyses de sols, d'air du sol et d'eaux sout. au laboratoire

✹ ANNEXES D : CARTOGRAPHIES DES RESULTATS OBTENUS

- ⇨ **Annexe D-1 :** Cartographie des principaux résultats d'analyses de sols
- ⇨ **Annexe D-2 :** Cartographie des principaux résultats d'analyses d'eaux souterraines
- ⇨ **Annexe D-3 :** Cartographie des exutoires potentiels pour les sols en cas d'excavation

1. - INTRODUCTION

Les sociétés BNP PARIBAS IP IDF et LA POSTE IMMOBILIER ont conjointement mandaté ENVIROPOL-CONSEILS pour la réalisation d'un diagnostic complémentaire de l'Etat des Milieux au droit d'un ensemble de terrains localisés rue M. Aufan, rue P. Vaillant-Couturier et rue Danton à LEVALLOIS-PERRET (92), ceux-ci (nommés « site » ou « terrains » dans la suite du rapport) étant destinés à être réaménagés via un programme immobilier comportant un ensemble de bâtiments (élevés en R+6 au maximum) à usage de logements collectifs, résidence étudiante et équipements sportifs avec espaces verts, la totalité du futur bâti admettant une partie enterrée sur 1 à 2 niveaux (à usages de salles de sports, parkings pour vélos, véhicules et locaux techniques).

Cette étude a été effectuée dans la continuité d'une précédente étude réalisée en 2023/2024 par la société FONDASOL pour le compte de LA POSTE IMMOBILIER, ce premier diagnostic n'ayant pas permis de mettre en évidence au sein du sous-sol du site (milieu « sols ») de teneurs marquées en polluants avec seulement la présence ponctuelle de matériaux non inertes sur lixiviat (couple Fraction Soluble/Sulfates) au sens de la réglementation relative aux déchets (matériaux nécessitant une gestion particulière en cas d'exportation hors site dans le cadre des travaux de réaménagement).

Effectuée conformément à la méthodologie actuelle édictée par le Ministère en charge de l'Environnement en matière de gestion des sites et sols (potentiellement) pollués (dont les textes d'Avril 2017), cette mission a été réalisée en considérant la **norme NF X31-620 de Décembre 2021** consacrée aux prestations de services relatives aux sites et sols pollués dans sa partie 2 : « *prestations d'études, d'assistance et de contrôle* » et avait pour principal objectif d'anticiper la gestion d'éventuels milieux impactés et/ou de sols non inertes au regard de la réglementation relative aux déchets (applicable aux terres excavées) préalablement aux opérations d'aménagement des terrains.

Elle correspond dans le cas présent à une prestation globale de services codifiée « **DIAG** » dans la norme précitée [« Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats »] comprenant les prestations élémentaires **A100, A130, A200, A210, A230, A260 et A270** [successivement intitulées « Visite du site », « Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations », « Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols, les eaux souterraines, les gaz du sol et les terres excavées ou à excaver » et « Interprétation des résultats des investigations »].

Après une présentation des terrains étudiés dans leur état actuel (périmètre concerné, occupations, usages,…), des données disponibles concernant les résultats de l'étude antérieure menée en 2023/2024, le présent document synthétise la stratégie et les moyens adoptés ainsi que les résultats des investigations et analyses complémentaires mises en œuvre puis présente les éventuelles mesures particulières de gestion conservatoires et/ou correctives en découlant et à considérer dans le cadre du projet de réaménagement des terrains tel qu'envisagé.

2. - PRESENTATION DES TERRAINS

2.1. - Localisation et identification

Les terrains étudiés (emprise du projet d'aménagement) se trouvent dans la partie Ouest de la commune de Levallois-Perret à environ 0,45 km à l'Ouest-Nord-Ouest de son centre-ville [*voir annexe A-1*] au sein d'un quartier urbain très dense.

Couvrant une superficie totale d'environ **4.697 m²**, ils représentent un ensemble d'un seul tenant de forme polygonale (en forme de « U ») correspondant à 2 parcelles de la Section K du Cadastre de la commune de Levallois-Perret dont les principales caractéristiques actuelles d'occupations et d'usages sont réunies dans le tableau suivant [*voir annexes A-2 et A-3*] :

Données cadastrales [1/1]				**Propriété actuelle**	**Occupations actuelles**	**Usages actuels**
Section	**N° parcelles**	**Nb parcelles(*)**	**Superficies**			
K	**91**	1	~4.055 m²	La Poste	Anciens parking et locaux techniques (en sous-sol)	Ponctuel
					Rampe d'accès véhicules	Ponctuel
					Anciens bureaux	Ponctuel
					Bureaux/dépôt	Point pickup colis
					Espaces verts/ornementaux(*)	-
	160	1	~642 m²	BNP Paribas et Semarelp	Anciens bureaux	Aucun
					Ancien immeuble de logements collectifs en L	Aucun
					Anciens locaux techniques (en sous-sols)	Aucun
					Espaces verts/ornementaux et placette(*)	-

(*) : éléments présents dans la bordure S-E des terrains (le long de la rue P. Vaillant-Couturier)

Cet ensemble est bordé par les différents éléments suivants [*voir annexe A-3*] :

- au Nord, par un Centre Culturel et un immeuble d'activités,
- à l'Est par la rue Danton et, en enclave, par un immeuble d'activités,
- au Sud, par la rue P. Vaillant-Couturier et au-delà, des immeubles de logements collectifs,
- à l'Est, par la rue M. Aufan et au-delà, des immeubles de logements collectifs.

2.2. - Occupation des terrains - Etat des surfaces

➢ Concernant la parcelle n°K-91 (correspondant aux parties Est et Nord des terrains étudiés), celle-ci est occupée par un ancien bureau de poste comportant au rez-de-chaussée, d'anciens bureaux, un ancien centre de tri et un actuel point pickup de colis et, en sous-sol sur 1 niveau [*voir §2.3 ci-après*], un ancien parking pour véhicules ainsi que d'anciens locaux techniques (chaufferie, local électrique,…) et de stockage (réserves) et des vestiaires/sanitaires.

En sus de sa partie Nord-Ouest (rampe d'accès [béton] au parking précité), sa bordure Sud-Est n'est pas bâtie, s'agissant d'un espace (talus) vert/ornemental et de l'escalier d'accès au point pickup donnant sur la rue P. Vaillant Couturier (bande d'environ 5,0 m de largeur).

➢ Concernant la parcelle n°K-160 (correspondant à la partie Sud-Ouest des terrains étudiés), celle-ci est occupée par d'anciens bureaux au rez-de-chaussée et, en sous-sol [*voir §2.3 ci-après*], par d'anciens locaux techniques (chaufferie, local transfo.…) et de stockage (chambre forte), une galerie piétonne d'accès depuis le parking voisin constituant également le R-2 de ce sous-sol.

Comme pour l'autre parcelle, seule sa bordure Sud n'est pas bâtie (bande d'environ 5,0 m de largeur), s'agissant également d'un espace vert/ornemental donnant sur la rue P. Vaillant Couturier, son angle Sud-Est étant représentée par une petite « placette » pavée.

Lors des visites préalables des lieux effectuées les 18 et 27/11/2025 et au préalable à la mise en œuvre des investigations de reconnaissance, aucun indice de présence potentielle d'une pollution du sous-sol (taches au sol,…) n'a été identifié au droit des terrains étudiés, seuls quelques déchets épars (DIB) étant visibles au sein de la bande ornementale plantée dans sa bordure Sud.

2.3. - Topographie et accès

➢ Les terrains étudiés sont globalement plans avec une légère pente descendante du Nord-Ouest (point le plus haut dans son angle Nord-Ouest : environ +31,5 m NGF) vers le Sud-Est (point le plus bas dans son angle Sud-Est : environ +30,8 m NGF) avec toutefois de nombreuses infrastructures et dénivelés :

- au droit de la parcelle n°K-91 :
  - un niveau de sous-sol (R-1) à des cotes d'environ +26,7 m NGF (pour sa partie Ouest) et environ +27,4 m NGF (pour sa partie Nord-Est),
  - une rampe d'accès à ce sous-sol (environ +26,7 m NGF) depuis la rue Danton (environ +31,5 m NGF),
  - un talus ornemental le long de la rue P. Vaillant-Couturier présentant un dénivelé d'environ -1,0 m vers le Nord-Ouest (cote au point bas d'environ +29,8 m NGF),
- au droit de la parcelle n°K-160 (*cotes estimées*) :
  - un niveau de sous-sol (R-1) à des cotes d'environ +28,6 m NGF (pour son extrémité Ouest), environ +27,8 m NGF (pour sa partie Centrale) et environ +27,9 m NGF (pour son extrémité Est),
  - un second niveau de sous-sol (accès piéton au sous-sol voisin) dans la partie Nord-Est de la parcelle (cote d'environ+24,7 m NGF).

➢ Concernant les accès aux terrains, ceux-ci sont multiples (portes et portails) depuis les rues M. Aufan, P. Vaillant-Couturier et Danton pour la parcelle n°K-91 et, pour la parcelle n°K-160, uniquement depuis la rue P. Vaillant-Couturier (3 portes).

2.4. - Ouvrages et installations notables

Lors des visites préalables des lieux effectuées les 18 et 27/11/2025, seuls 2 ouvrages considérés comme installations à risques potentiels d'impact sur la qualité du milieu souterrain ont été recensés au droit des terrains destinés au réaménagement, s'agissant de 2 cuves de fuel aériennes disposées dans une soute dédiée localisée à l'intérieur du sous-sol dans leur bordure Est [*voir annexe A-3*].

Remarque 1 : à noter que la cuve située le plus à l'Est n'a pas été visualisée, la porte d'accès (située au Sud de la soute) étant verrouillée.

Remarque 2 : à noter, en sus des cuves aériennes précitées, la présence d'anciens locaux techniques dans les sous-sols des terrains étudiés ayant potentiellement accueilli des installations à risques, s'agissant notamment de transformateurs électriques, de groupes électrogènes voir d'autres stockages de fuel (avec notamment le recensement [*ancienne porte visualisée*] d'une cuve en soute ayant existé à proximité immédiate Ouest des terrains étudiés au droit de l'actuel parking voisin [*voir annexe A-3*]).

Remarque 3 : lors des visites préalables, 2 ouvrages piézométriques ont été identifiés au droit de la rue P. Vaillant Couturier (emplacements de places de parking) à proximité Sud des terrains. Ceux-ci, mis en place en 2024 par la société FONDASOL dans le cadre d'une étude géotechnique antérieure, ont été pris en compte comme point de reconnaissance lors du présent diagnostic.

Remarque 4 : 1 nouveau piézomètre a également été implanté en Décembre 2025 à proximité des terrains par la société FONDASOL dans le cadre de l'étude géotechnique propre au projet actuel de réaménagement. Celui-ci a également été utilisé comme point de reconnaissance pour le présent diagnostic.

2.5. - Situation ICPE

Une recherche effectuée auprès de la plateforme numérique Géorisques du MTECT (Informations sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [ICPE]) a permis de constater l'absence actuelle de telles installation/activités au droit des terrains étudiés ainsi qu'à proximité (*cette situation n'excluant toutefois pas l'éventuel classement du site concernant le régime de la Déclaration*).

2.6. - Qualité connue des milieux

Les documents d'études antérieures mis à disposition par BNP PARIBAS IP IDF et LA POSTE IMMOBILIER et examinés dans le cadre de la mission confiée sont les suivants :

- Document FONDASOL pour LA POSTE IMMOBILIER « Projet de construction de 2 bâtiments avec 2 niveaux de sous-sols - 31, rue Paul Vaillant-Couturier - 92300 Levallois-Perret - Diagnostic environnemental de la qualité chimique des sols » / Rapport n°PR.95GT.23.0404-95EN-001 du 29/02/2024.
- Document FONDASOL pour LA POSTE IMMOBILIER « Projet de construction de 2 bâtiments avec 2 niveaux de sous-sols - Levallois-Perret (92) - Etude géotechnique G2 Phase AVP » / Rapport n°PR.95GT.23.0404-001-A du 08/04/2024.

➢ L'étude de conception géotechnique de FONDASOL a concerné la partie Sud-Est des terrains (emprise d'environ 1.800 m²) en considérant un projet de réaménagement différent de l'actuel (construction de bâtiments de logements avec commerces sur 2 niveaux de sous-sols), les principales données et résultats obtenus (utiles pour le présent diagnostic complémentaire) étant les suivants :

- un site occupé à l'origine par des activités industrielles jusqu'en 1963 (à partir d'au moins 1911) puis totalement réaménagé pour un usage tertiaire (bureaux et centre La Poste) sans changement notable après 1969 (configuration actuelle),
- une lithologie locale représentée par des remblais ou matériaux naturels remaniés (sables limono-graveleux) sur environ -1,9/2,0 m d'épaisseur surmontant des alluvions anciennes (sables plus ou moins graveleux) jusqu'à environ -9,0 m de profondeur puis la formation des Marnes et Caillasses (marnes calcaires) jusqu'à environ -17,5 m et enfin au-delà, la formation du Calcaire Grossier (calcaires),
- la présence d'eaux souterraines dans les Alluvions modernes avec un niveau d'eaux mesuré entre +23,3 et +23,4 m NGF (soit entre -7,5 et -7,6 m de profondeur / TN) via 2 piézomètres SP1 et SP2 implantés au droit de la rue P. Vaillant Couturier en bordure Sud du site correspondant à la nappe alluviale en lien avec la Seine voisine.

➢ L'étude environnementale réalisée par FONDASOL en 2023/2024 a concerné l'emprise totale du site pour un projet de réaménagement ne concernant que sa partie Sud-Est (superficie d'environ 1.800 m²) et comprenait les principales prestations suivantes :

- une visite des lieux avec étude historique,
- la proposition d'un programme d'investigations de reconnaissance de l'état des sols puis mise en œuvre comprenant des sondages avec prélèvements de sols avec analyses ultérieures au laboratoire,
- une interprétation des résultats obtenus avec conclusions/recommandations.

● <u>L'étude historique</u> (basée principalement sur la consultation de bases de données Internet spécialisées dont les photographies aériennes anciennes de l'IGN et des archives disponibles [Archives Départementales, Municipales et Préfecture]) a conduit à déterminer les principaux éléments suivants [en complément des données précisées ci-avant et issues de l'étude géotechnique] :

- un site référencé (parcelle n°K-91) dans la base de données CASIAS (Identifiant n°IDF9201695) pour le « Garage des PTT » (garage et atelier de réparation à partir de 1977) mais pas au sein d'un SIS,
- des activités de garages, d'ateliers de réparation et de dépôts d'hydrocarbures au droit du site (société des Galeries Lafayette, société Garage Gide et Crédit Commercial de France) recensées depuis 1911 jusqu'en 1969,
- des dépôts enterrés/souterrains d'hydrocarbures recensés (5) lors des activités précitées (ainsi que « 2 fosses de décantation ») mais sans données de localisation géographique.

● Les investigations de reconnaissance et analyses des sols ont consisté en la réalisation de 3 sondages de sols à la tarière mécanique (ST01 à ST03) menés à -3,0/-6,5 m de profondeur le 25 Janvier 2024, tous implantés au droit de la rue P. Vaillant Couturier en bordure Sud du site.

Ils ont fait l'objet de prélèvements de sols pour analyses au laboratoire (sur des échantillons sélectionnés) pour les paramètres permettant la caractérisation d'un matériau selon la réglementation relative aux déchets (AM du 12/12/2014) ainsi que sur les Solvants Chlorés [COHV] et les principaux ETM [8 éléments : As, Cd, Ni, Cu, Zn, Cr, Pb et Hg], les principaux résultats obtenus étant les suivants :

- la présence de sables graveleux ponctuellement limoneux ou argileux (remblais et/ou sols remaniés) dans les 2 à 3 premiers mètres du sol surmontant des sables fins graveleux (alluvions) jusqu'à la profondeur maximale atteinte (-6,5 m),
- dans le second mètre du sondage ST03 réalisé le plus à l'Est (sondage non poursuivi en profondeur en raison d'un refus), la présence notable d'ETM (Mercure et Plomb) ainsi qu'un dépassement de seuils sur lixiviat permettant de qualifier un déchet comme non inerte pour le couple Fraction Soluble / Sulfates.

3. - DONNEES SUR L'AMENAGEMENT FUTUR

Selon les données fournies par la société BNP PARIBAS IP IDF, le projet de réaménagement actuellement prévu pour les terrains étudiés envisage l'implantation des principaux éléments suivants (après démolition complète du bâti existant) [*voir annexe A-6*] :

- l'implantation d'un ensemble de bâtiments (en forme de « L ») en R+6 accueillant des logements collectifs, une résidence étudiante ainsi que des équipements sportifs en rez-de chaussée et dans les parties souterraines,
- l'aménagement (approfondissement) des niveaux de sous-sols existants pour permettre notamment le parcage des voitures/vélos et l'implantation de locaux techniques (R-1 et R-2 superposés) ainsi qu'une partie des équipements sportifs : salle d'escalade, salle de tennis de table et salle de gymnastique (R-1 unique sur la hauteur du R-2 précité),

- le réaménagement de l'actuelle rampe d'accès présente dans la partie Nord-Ouest des terrains et des actuels espaces verts/ornementaux dans leur bordure Sud.

Selon ces informations, les opérations d'aménagement des terrains n'induiront pas la réalisation de mouvements significatifs de terres avec des possibilités de réutilisation toutefois relativement limitées entraînant l'évacuation hors site d'une quantité notable de matériaux excédentaires.

4. - INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES DE RECONNAISSANCE

Au vu des résultats des données des visites préalables ainsi que celles de l'étude antérieure menée en 2023/2024 et au regard des enjeux liés au programme d'aménagement, les investigations complémentaires de reconnaissance ont consisté en la réalisation de prélèvements d'échantillons de sols, d'air du sol et d'eaux souterraines pour analyses ultérieures au laboratoire avec dosages in situ sur les eaux et l'air du sol.

Ces investigations ont été effectuées le **Mercredi 17 Décembre 2025** (sondages de reconnaissance de sols, pose de piézairs de contrôle, prélèvements de sols et d'eaux souterraines) puis le **Jeudi 18 Décembre 2025** (prélèvements d'air du sol).

Elles ont consisté en la réalisation des différentes prestations suivantes (sondages et implantation des piézairs réalisés par la société ATECH Environnement [Joinville-le-Pont - 94] ; supervision et pilotage des opérations de reconnaissance ainsi que réalisation des mesures/dosages in situ et prélèvements d'échantillons [sols, air du sol et eaux souterraines] assurés par 2 ingénieurs d'ENVIROPOL-CONSEILS) :

- Réalisation de **7 sondages (Sc1 à Sc7)** menés à -1,0/3,0 m de profondeur à l'aide de carottiers portatifs équipés de gouges métalliques creuses (Ø 40/60 mm) à fenêtres,
- Implantation de **3 piézairs** de contrôle de la qualité de l'air du sol (**Pza1 à Pza3**) à -2,0/1,5 m de profondeur au sein des sondages **Sc1, Sc3 et Sc6**,
- Repérage des coordonnées X, Y des points d'investigations à l'aide d'un GPS (système WGS 84) puis recalage avec le fond de plan satellitaire utilisé (Geoportail),
- Mesures et dosages in situ sur l'air du sol dont de façon systématique au niveau de tous les points de reconnaissance de sols (à l'aide d'un PID portatif) ainsi que sur les eaux souterraines (sonde multiparamètres) au droit des piézomètres existant**s** (**SP1, SP2 et PZ**),
- Prélèvements (pour analyses ultérieures au laboratoire) d'échantillons de sols dans les sondages réalisés (**Sc1 à Sc6 [hormis Sc7]**), d'eaux souterraines au sein de 2 des 3 piézomètres existants (**SP2 et PZ**) et d'air du sol au sein des piézairs **Pza1 à Pza3**.

➢ L'occupation des terrains lors de la réalisation des investigations n'a pas induit de contraintes majeures, l'ensemble de leur emprise étant notamment accessible.

4.1. - Reconnaissance complémentaire des sols

4.1.1. - Localisation des sondages

➢ Les sondages de reconnaissance des sols ont été distribués de façon systématique semi-aléatoire sur les terrains en considérant également les zones à risques recensées au préalable de manière à appréhender au mieux la qualité du sous-sol en considérant les informations collectées lors des visites préalables ainsi que les spécificités de la configuration globale du projet de réaménagement.

Cette distribution (prenant en compte les contraintes d'accès liées à l'occupation actuelle des terrains) a conduit à la réalisation d'un point de reconnaissance pour environ 670 m² de superficie de terrain et telle que présentée dans le tableau suivant [*voir annexe B-1*] :

Investigations réalisées [1/1]			**Localisation sur les terrains**		**Zones visées / Justification**				
Noms	**Moyens**	**Prof./TN [(a)]**	**Géographiq.**	**Occup. act.**	**Historiq.[(b)]**	**Instal. actuelle [(c)]**	**Résultats antérieurs**	**Maillage**	
								Fut. bâti	**Fut. esp Ext**
Sc1	Carottier portatif	-2,2 m	Extrémité S-W	Sous-sols	X	X	-	X (et sous-sol)	-
Sc2		-3,0 m	Partie S-W		X	X	-		-
Sc3		-2,0 m	Partie S-E		X	-	-		-
Sc4		-1,5 m[(d)]	Partie E		X	X	-		-
Sc5		-2,0 m	Partie N		X	-	-		-
Sc6		-2,0 m	Partie N		X	-	-		-
Sc7		-1,0 m[(e)]	Bordure N-W	Rampe	X	-	-	-	X (rampe)

[(a)] : profondeurs permettant d'atteindre la base des futures excavations, le «TN» correspondant à l'altitude moyenne du sol actuel du terrain aux abords du point d'investigation

[(b)] : emplacement concerné par une occupation/activité historique ayant pu impacter la qualité du sous-sol

[(c)] : emplacement concerné par une occupation actuelle/récente pouvant ou ayant pu impacter la qualité du sous-sol

[(d)] : refus d'avancement de l'outil de forage sur matériau induré (naturel ou non)

[(e)] : arrêt du forage au sein de la dalle de béton du fait de son épaisseur importante (sols non atteints)

4.1.2. - Stratégie d'échantillonnage des sols

➢ La stratégie d'échantillonnage des sols a été déterminée en considérant la configuration des terrains et de leur voisinage immédiat, les caractéristiques spécifiques de chaque zone de prélèvements et de l'ensemble des paramètres locaux susceptibles d'avoir une influence sur le cheminement de substances polluantes ainsi que les résultats de l'examen organoleptique des matériaux extraits lors des investigations (dont les résultats des dosages in situ de l'air du sol).

Ainsi, dans le cas présent, pour chaque sondage réalisé, la méthodologie d'échantillonnage appliquée a été la suivante (méthode dite du « jugement d'expert ») :

- En l'absence de constats d'indices de pollution :
  - un échantillon représentatif de chaque couche différenciée de matériaux (sols/remblais, déchets,…),
  - un échantillon représentatif de chaque couche (ou ensemble de couches homogènes) de sols/remblais envisagée d'être analysée.
- En cas de constats d'indices de pollution :
  - un échantillon représentatif de chaque couche réputée impactée,
  - un échantillon des couches de matériaux sus et sous-jacentes à la couche suspecte dans la limite d'épaisseur de 1,0 m.

➢ Les échantillons de sols/remblais (systématiquement dédoublés [selon les quantités de matériaux disponibles] en vue d'analyses et/ou de caractérisations ultérieures contradictoires) ont été collectés au cœur des gouges creuses (tiges enfoncées par passes successives de 1,0 m jusqu'à 2,0 m au maximum) et ont ensuite été conditionnés en flacons étanches en verre (375 ml) et/ou en seaux en PEHD (1800 ml).

Ils ont ensuite été soigneusement répertoriés sur des fiches de prélèvements spécifiques et étiquetés (avec description des principales caractéristiques des matériaux constitutifs : structure, texture, couleur,…), puis placés à l'abri de la lumière et de la chaleur dans des glacières réfrigérées pour être acheminés dans les 48 heures vers le laboratoire d'analyses.

4.2. - Reconnaissance de l'air du sol

La reconnaissance de l'air du sol a été effectuée via l'ensemble des **sondages de sols SC1 à SC6** (dosages semi-quantitatifs in-situ réalisés à l'aide d'un photo-ionisateur portable [PID]) ainsi que par le biais des **piézairs Pza1 à Pza3** implantés au droit des terrains avec prélèvement d'échantillons dans ces 3 ouvrages pour analyses ultérieures au laboratoire.

4.2.1. - Mesures/dosages in situ

Les mesures in situ au PID ont été réalisées à l'aide d'un appareil permettant la détection globale de Composés Organiques Volatils (COV) : mesures automatiques systématiques mises en œuvre directement au contact des sols extraits des fouilles/sondages et préalablement placés dans un flacon.

Elles ont été effectuées avec un appareil étalonné à l'Isobutylène permettant la détection de vapeurs en mélange [ensemble des composés présents dans l'air dosé présentant une énergie d'ionisation inférieure à celle des photons d'une lampe et donc ne représentant pas nécessairement des substances polluantes] selon une plage de détection allant de 0,1 à 15.000 ppm par volume d'air.

Ces mesures ne sont toutefois qu'indicatives car ne permettent pas d'associer une concentration mesurée à une substance donnée sans assurance que celle-ci en soit la seule responsable. En cas de présence avérée d'une seule substance (démontrée au préalable), sa concentration peut alors être approchée en appliquant un facteur de correction FC à la mesure effectuée :

⇨ Exemple : FC = 0,57 pour le Tetrachloroéthylène

avec 1,0 ppm PCE mesuré puis corrigé = 0,15 mg PCE/m^3 d'air

4.2.2. - Echantillonnage de l'air du sol

➢ Les prélèvements d'air du sol pour analyses ultérieures ont été réalisés au sein des piézairs **Pza1 à Pza3** implantés sur les terrains et pour lesquels la localisation géographique et la justification sont synthétisées dans le tableau suivant [*voir annexe B-1*] :

Ouvrages concernés			Localisation sur les terrains		Zones visées / Justification				
Noms	**Sondage**	**Prof./TN [(a)]**	**Géograph.**	**Usage préc.**	**Historiq.[(b)]**	**Instal. act. [(c)]**	**Résultats préc.**	**Maillage**	**Futur Sous-sol**
Pza1	Sc1	-2,0 m	Partie S-W	Chaufferie enterrée	X	-	-	X	X
Pza2	Sc3	-1,5 m	Partie S-E	Parking enterré	X	-	-	X	X
Pza3	Sc6	-1,5 m	Partie N	Parking enterré	X	-	-	X	X

[(a)] : profondeurs visées définies au vu du projet de réaménagement global (en considérant les futurs niveaux de sous-sols), le «TN» correspondant à l'altitude moyenne du sol actuel aux abords du sondage

[(b)] : emplacement concerné par une activité/installation historique ayant pu impacter la qualité du sous-sol

[(c)] : emplacement concerné par une activité/installation spécifique potentiellement polluante connue

➢ Les principales caractéristiques d'équipement des 3 piézairs de contrôle sont indiquées dans le tableau suivant [*voir annexe B-4*] :

Caractéristiques	Spécification de l'équipement des piézairs		
	Pza1	**Pza2**	**Pza3**
Profondeur d'ancrage/ surface du sol	-2,0 m	-1,5 m	-1,5 m
Nature et diamètre du tubage interne	PEHD - Ø 25,4 mm		
Hauteur de tubage crépiné	-1,5 m ➔ -2,0 m/ TN	-1,0 m ➔ -1,5 m/ TN	-1,0 m ➔ -1,5 m/ TN
Largeur des crépines	1 mm		
Contenu de l'espace annulaire	Massif filtrant (graviers 2/4 mm) + bentonite + cimentation en tête		
Fermeture en tête	Bouchon PEHD (dispositif étanche)		

➢ Les prélèvements ont été effectués par adsorption sur ampoules de Charbon Actif et Carulite pour chaque ouvrage avec connexion d'une canne de prélèvement (placée à la profondeur souhaitée par rapport à la surface du sol voisin : -1,0 m dans le cas présent) à une pompe automatique GILIAN PLUS puis pompage du volume d'air désiré (après une purge préalable d'environ 4,0 L) selon les analyses prévues d'être réalisées et, dans le cas présent, à un débit d'environ 0,8 L/min pendant 90 et 120 minutes (pompage de 72 L d'air pour le Charbon Actif et de 96 L d'air pour la Carulite pour chaque ouvrage concerné).

Après prise de l'échantillon, chaque ampoule a été obturée à ses extrémités à l'aide de capuchons adaptés en PolyEthylène puis placée dans une glacière pour transmission au laboratoire d'analyses.

4.3. - Reconnaissance des eaux souterraines

4.3.1. - Nature et localisation des points de reconnaissance

➢ Les caractéristiques des 3 piézomètres de contrôle constituant le réseau local existant (implantés en 2024 et 2025 dans le cadre d'études géotechniques réalisées par la société FONDASOL) et pris en compte comme points de mesures et de prélèvements dans le cadre du présent diagnostic sont indiquées ci-après :

Localisation sur les terrains [(b)]	**Situation hydraulique [(a)]**	**Ouvrages**			
		Noms	**Ancrage**	**Date d'implant.**	**Utilisation**
Proximité S	Latéral	**SP1**	-15,0 m/TN	01/2024	Mesures
Proximité S-E	Amont	**SP2**	-15,0 m/TN		Mesures et prélèvements
Proximité N	Aval	**PZ**	-10,0 m/TN	12/2025	

[(a)] : selon le sens d'écoulement attendu (du S vers le N) au vu des données de terrain de la présente étude
[(b)] : ouvrages tous implantés en dehors du site au droit des voiries adjacentes

4.3.2. - Stratégie et modes d'échantillonnage des eaux

L'échantillonnage des eaux souterraines a été effectué en considérant le fascicule AFNOR FDX 31-615 de Décembre 2017 relatif à la réalisation de « prélèvements et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage » à l'aide d'un préleveur à usage unique avec une purge préalable de 15 à 20 L.

Les échantillons d'eaux ainsi collectés ont été conditionnés dans des bouteilles étanches en verre (1 x 100 / 1 x 250 ml+HNO_3 / 1 x 125 ml+HCl) et en PEHD (1 x 100 / 1 x 1000 ml) ainsi que dans des vials scellés (2 x 40 ml+H_2SO_4) adaptés dans le cadre de l'analyse de substances volatiles.

Puis, après avoir été répertorié sur une fiche de prélèvement spécifique puis étiqueté, chaque échantillon d'eaux souterraines a été placé à l'abri de la lumière et de la chaleur dans une glacière puis acheminé par transporteur dans les 72 heures vers le laboratoire d'analyses.

4.3.3. - Mesures et dosages effectués in situ

➢ Au cours de l'échantillonnage dans chaque ouvrage prélevé, un dosage des principaux paramètres physico-chimiques des eaux a été réalisé. Effectué à l'aide d'une sonde multi-paramètres portative de terrain (modèle HANNA HI 988494), ce dosage a concerné la température (T), le taux d'oxygène dissous (O_2), le potentiel Hydrogène (pH), le potentiel RédOX (rH - *mesure effectuée par rapport à l'électrode de référence Argent Ag/AgCl*) ainsi que la conductivité électrique (σ).

Il a été complété par un dosage d'éventuelles émanations de Composés Organiques Volatils (COV) à l'aide du PID précité (même appareil que celui utilisé pour les sols avec une mesure effectuée au niveau du col d'un flacon en PEHD d'un litre [échantillon spécifiquement prélevé pour ce dosage]).

➢ Une mesure du niveau des eaux a également été réalisée au sein des piézomètres à l'aide d'une sonde munie d'un signal sonore et lumineux le **Mercredi 17 Décembre 2025 entre 09h25 et 09h35** préalablement à l'échantillonnage (ainsi qu'en fin de chaque prélèvement).

4.4. - Echantillons transmis au laboratoire

A l'achèvement des investigations de reconnaissance sur le terrain, les échantillons sélectionnés suivants ont ainsi été transmis au laboratoire d'analyses (le 18/12/2025 pour les eaux souterraines et le 19/12/2025pour les sols et l'air du sol) :

Nature des échantillons	**Dénomination des échantillons** (*)	
	Echantillons prélevés	**Echant. confectionnés (composites)**
Sols [7]	Sc1(0,1-2,0), Sc2(0,2-1,5), Sc2(1,5-3,0), Sc3(0,95-2,0), Sc4(0,95-1,5), Sc5(0,65-2,0), Sc6(0,65-2,0)	-
Air du sol [5]	Pza1, Pza1-Hg, Pza2, Pza3 et Pza3-Hg,	-
Eaux souterraines [2]	SP2, PZ	-

(*) : altitude « 0,0 » pour les sols correspondant à celle de la surface du sol avoisinant le point de prélèvement concerné

4.5. - Résultats obtenus sur le terrain

Les différents résultats obtenus au cours des investigations de reconnaissance sur le terrain (constats établis sur les sols, les eaux souterraines et l'air du sol ainsi que les résultats des mesures et dosages effectués in situ) sont synthétisés dans les paragraphes ci-après.

4.5.1. - Constats établis sur les sols

➢ Les sondages de reconnaissance des sols ont tout d'abord permis de préciser la nature des matériaux superficiels présents au droit des terrains étudiés avec un étagement lithologique relativement homogène d'un point à un autre et demeurant conforme aux données préalablement attendues [*voir annexe B-3*] à savoir, sous les revêtements de surface (béton de 0,65 à plus de 1,3 m d'épaisseur), des sols plus ou moins remaniés (alluvions) de texture majoritairement sablo-graveleuse et plus ou moins limoneuse avec une coloration marron clair / ocre (voire rousse) sur une épaisseur d'au moins 2,8 m et jusqu'à une profondeur maximale d'au moins -6,3 m (par rapport au TN extérieur des voiries voisines au site),

➢ Aucune arrivée d'eaux n'a été constatée lors de la réalisation des sondages de reconnaissance et notamment à la profondeur maximale atteinte.

➢ Aucun indice de l'existence d'une pollution des sols n'a été mis en évidence au cours de l'examen des matériaux traversés (dont aucun indice secondaire pouvant révéler une qualité médiocre des sols : pas d'identification de débris de matériaux exogènes) [*voir annexe B-3*].

4.5.2. - Ouvrages/substructures enterrés

Outre la mise en évidence d'épaisseurs très importantes de la dalle de béton du sous-sol de la parcelle n°K-91 (épaisseurs mesurées entre 0,65 m et plus de 1,3 m d'épaisseur ayant induit le déplacement du sondage Sc5 et l'annulation du sondage Sc7 [en pied de rampe]), les sondages de reconnaissance ont permis de mettre en évidence une potentielle substructure dans la partie Est du site (Sc4 réalisé dans la chaufferie) à environ -1,5 m de profondeur sous la surface du sous-sol (soit à environ -5,7 m de profondeur par rapport au TN extérieur voisin) avec un refus net d'avancement de l'outil de prospection [*voir annexe B-3*].

4.5.3. - Résultats des dosages in situ de l'air du sol

En corrélation et complétant les constats établis sur les sols/remblais lors de l'échantillonnage, les résultats des mesures réalisées de façon systématique au PID portatif ont montré la quasi-absence de détection de substances volatiles dans l'air du sol pour les sondages de reconnaissance avec uniquement une très faible teneur de 1,0 ppmV sous le béton de surface jusqu'à -2,0 m de profondeur en Sc3 (partie Sud-Est des terrains dans le sous-sol de la parcelle n°K-91) sans constat organoleptique particulier.

4.5.4. - Résultats des Mesures/dosages in situ sur les eaux

➢ Les mesures réalisées le 17/12/2025 au droit des 3 piézomètres présents aux abords immédiats des terrains (SP1, SP2 et PZ) ont permis de confirmer la présence d'eaux souterraines à une profondeur comprise entre -7,6 et -8,4 m de profondeur par rapport à la surface du sol, soit à des cotes comprises entre environ +22,9 et +23,2 m NGF [*voir annexe B-7*] induisant un sens général local d'écoulement dirigé du Sud-Ouest vers le Nord-Est conforme aux données documentaires préalables [*voir annexe B-9*].

➢ Les constats établis sur ces eaux (ouvrages sélectionnés SP2 et PZ) lors de leur échantillonnage [*voir annexe B-8*] ont permis de mettre en évidence des eaux présentant une turbidité faible à moyenne avec une coloration naturelle nulle à blanchâtre et des indices de présence d'une pollution, s'agissant d'odeurs d'Hydrocarbures (très légères à légères) accompagnées d'irisations en surface pour les 2 ouvrages.

➢ Les dosages et mesures effectués in situ sur les échantillons prélevés ont également permis de montrer des eaux neutres présentant un caractère légèrement oxydant, des teneurs en oxygène dissous normales ainsi qu'une conductivité moyenne.

➢ En lien probable avec les légères odeurs ressenties, les mesures in situ effectuées au PID lors de l'échantillonnage ont montré l'existence d'émanations volatiles depuis les eaux contenues dans les 2 piézomètres, les teneurs mesurées étant faibles à notables : respectivement 15,0/18,2 ppmV en SP2 (amont hydraulique) et 0,5/0,6 ppmV en PZ (aval hydraulique) avant et après échantillonnage.

5. - PROGRAMME D'ANALYSES AU LABORATOIRE

➢ Les analyses au laboratoire des échantillons de sols sélectionnés, d'air du sol et d'eaux souterraines ont porté sur les principales substances polluantes susceptibles d'être rencontrées (et traceurs ou paramètres indicateurs de celles-ci) ainsi que, spécifiquement pour les sols/remblais, sur les principaux paramètres permettant d'appréhender la définition d'exutoires en cas de besoin d'exportation hors site (caractérisation de la qualité des terres excavées au regard de la réglementation applicable, à savoir celle relative à la gestion des déchets) et leur potentiel d'agressivité vis-à-vis des bétons.

Pour les sols/remblais, les données issues de l'étude antérieure et celles obtenues sur le terrain au cours des investigations ont également orienté le programme analytique, le choix des échantillons sélectionnés pour analyses ayant ainsi été également défini en fonction des constats établis lors de la description des matériaux rencontrés ainsi que des dosages de l'air du sol réalisés in situ au PID portatif.

➢ Toutes les analyses ont été effectuées par le laboratoire Eurofins Environnement (Saverne - 67), accrédité COFRAC et respectant une procédure d'assurance qualité à toutes les étapes (préparation des échantillons - extraction des polluants - détection - reproductibilité de la mesure).

5.1. - Programme d'analyses de sols

Le programme analytique engagé sur les **sols/remblais** (choix des échantillons et répartition des paramètres analytiques) est synthétisé dans le tableau suivant :

Echantillons [1/1]	Sc1	Sc2		Sc3	Sc4	Sc5	Sc6
Profondeur (m)	0,1-2,0	0,2-1,5	1,5-3,0	0,95-2,0	0,95-2,0	0,65-2,0	0,65-2,0
Paramètres / Matériaux [a]	R/N-N	R/N	R/N-N	R/N-N	R/N	R/N-N	R/N-N
• Métaux (ETM - 8 éléments) [b]	X	X	X	X	-	X	X
• Hydrocarbures Totaux (HCT)	X	X	X	X	X	X	X
• Hydroc. Aromatiques Polycycliques (HAP)	X	X	X	X	X	X	X
• Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV - 19 composés)	X	X	X	X	-	X	X
• Pack ISD-I (AM 12/12/2014) [d]	X	X	X	X	-	X	X
• Agressivité / bétons (sulfates)	-	X	-	-	-	-	X

[a] : TV = Terre Végétale / R = Remblais / N = terrain Naturel / R/N = Remblais + terrain Naturel ou matériaux indifférenciés
[b] : 8 principaux Eléments Traces Métalliques (As, Cr total, Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg)
[c] : Paramètres définis par l'Arrêté du 12/12/2014 = (COT, BTEX, PCB, HCT, HAP sur matériau brut) et (As, Ba, Cd, Cu, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, chlorures, fluorures, sulfates, Indice Phénols, COT et fraction soluble sur lixiviat)

Rappel : le sondage Sc7 n'a pas fait l'objet d'analyses en l'absence de prélèvement de sols au drouit de celui-ci (arrêt du forage après traversée de 1,0 m d'épaisseur de béton).

5.2. - Programme d'analyses d'air du sol

Le programme analytique engagé sur les échantillons d'**air du sol** prélevés au sein des 3 piézairs de contrôle Pza1 à Pza3 est synthétisé dans le tableau suivant :

Echant. (position des crépines/TN)	**Pza1** (-1,5/2,0 m)	**Pza2** (-1,0/1,5 m)	**Pza3** (-1,0/1,5 m)
Paramètres — **Localisation sur les terrains**	**Partie S-W** [sondage Sc1]	**Partie S-E** [sondage Sc3]	**Partie N** [sondage Sc6]
• Hydrocarbures Aliphatiques HC C_5-C_{16}	**X**	**X**	**X**
• Hydrocarbures Aromatiques HC C_6-C_{16}	**X**	**X**	**X**
• Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (BTEX)	**X**	**X**	**X**
• Solvants chlorés (COHV)	**X**	**X**	**X**
• Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (Naphtalène)	**X**	**X**	**X**
• Mercure volatil	**X**	**-**	**X**

5.3. - Programme d'analyses d'eaux souterraines

Le programme analytique engagé sur les échantillons d'**eaux souterraines** prélevés en bordure des terrains étudiés au sein de 2 ouvrages existants et sélectionnés est synthétisé dans le tableau suivant :

Echantillon (ouvrage)	**SP2**	**PZ**
Paramètres — **Localisation / terrains (situation hydraulique)**	**Proximité S-E (amont)**	**Proximité N (aval)**
• Hydrocarbures totaux HC C_{10}-C_{40} (HCT)	**X**	**X**
• Hydrocarbures volatiles C_5-C_{10}	**X**	**X**
• Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (BTEX6)	**X**	**X**
• Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. (HAP16)	**X**	**X**
• Métaux (8 éléments) (*)	**X**	**X**
• Solvants chlorés (COHV - 19 substances)	**X**	**X**
• Polychlorobiphényles (PCB - 7 congénères)	**X**	**X**

(*) : analyse effectuée après filtration préalable des échantillons au laboratoire (∅ 45 µm)

6. - RESULTATS DES ANALYSES ET INTERPRETATION

6.1. - Bases de Données et référentiels pris en compte

■ **Pour les sols/remblais** :

➢ Concernant les substances organiques, la qualité des sols échantillonnés et sélectionnés pour analyses au laboratoire a principalement été évaluée, en l'absence de valeurs réglementaires françaises, par mise en regard des résultats analytiques obtenus (valeurs supérieures aux limites de détection du laboratoire) entre eux ainsi qu'avec les données de retours d'expériences de quantification de risques sanitaires sur des sites pollués (en cas de besoin) et, si disponibles, des valeurs de bruit de fond anthropique urbain.

➢ Concernant spécifiquement les analyses permettant de définir un exutoire aux matériaux excavés en cas d'exportation hors site (« package ISD-I »), les résultats obtenus sur matériaux bruts et sur lixiviats pour les échantillons sélectionnés ont été considérés au regard des critères/valeurs listés ci-après :

- les valeurs limites pour les déchets inertes définis dans l'annexe II de l'arrêté du 12/12/2014 (fixant notamment la liste des types de déchets admissibles dans des Installations de Stockage de Déchets Inertes),
- les valeurs limites pour les déchets Non Dangereux définis dans la Décision du Conseil Européen du 19/12/2002,
- les critères FNADE issus de la Charte qualité du métier de stockage des déchets de juillet 2004.

➢ Concernant les Eléments Traces Métalliques (ETM), également en l'absence de valeurs réglementaires, les résultats obtenus ont tout d'abord été comparés entre eux, les référentiels et bases de données présentées ci-après ayant ensuite été consultés et pris en compte dans l'interprétation :

- les gammes de valeurs issues de la base de données du Programme ASPITET de l'INRA (1997),
- les Seuils de Sélection proposés par la CIRE d'Ile-de-France dans sa note technique du 03 juillet 2006,
- les valeurs recommandées par le HCSP dans le cadre de la gestion des expositions au Plomb pour les enfants (2016),
- la Base de Données Indiquasol (Indicateurs de la Qualité des Sols) du GIS Sol s'appuyant sur le RMQS (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols / période 2006-2010) disposé sur l'ensemble du territoire Français,
- la BDETM-ANADEME (Collecte nationale d'analyses d'ETM menée par l'INRA pour l'ADEME - 2009),
- les Valeurs Repères culture ornementales (VRO) définies par l'ARS Ile de France dans le guide « Aménager un jardin collectif - Ile de France - Milieu Urbain ou péri-urbain » (Mai 2022),

- les valeurs repères recommandées par le HCSP pour des contaminants de sols pollués, à savoir l'Arsenic, le Cadmium et le Mercure (Août 2022),
- les seuils d'acceptation usuellement considérés par les exploitants d'ISD-I et d'ISD-Aménagées (anciennes carrières de gypse, ISD-I à « seuils augmentés », Plateformes de Valorisation/Gestion,…).

➢ Concernant l'agressivité des sols vis-à-vis des bétons, les résultats des analyses ont été appréhendés conformément aux prescriptions de la norme NF EN 206-1/CN de Décembre 2012 relative notamment à la classification des environnements agressifs.

■ **<u>Pour l'air du sol</u>** :

La qualité de l'air du sol a été appréhendée, en l'absence d'autres valeurs guides françaises, par comparaison des résultats d'analyses au laboratoire avec les valeurs existantes dans la littérature et notamment celles listées pour <u>l'air ambiant</u> dans la Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués édictée par le Ministère de l'Environnement en Avril 2017, à savoir :

- les valeurs réglementaires pour l'air ambiant du Code de l'Environnement (Titre II du Livre II),
- les valeurs d'aide à la gestion dans l'air d'espaces clos proposées par le HCSP (2010/2012),
- les valeurs seuils R1 à R3 pour l'air ambiant de la Démarche « Etablissements Sensibles » prévue dans le Plan National Santé Environnement (n°2 [2009-2013] et n°3 [2015-2019]) avec actualisation en 2020 :
  - ✓ <u>Seuil R1</u> : borne inférieure, correspondant aux Valeurs de Gestion qui sont par ordre de priorité, les valeurs réglementaires, les valeurs cibles ou repères du HCSP, les VGAI de l'ANSES et les VTR pour des expositions à long terme (chroniques),
  - ✓ <u>Seuil R2</u> : correspondant aux valeurs réglementaires ou aux valeurs d'action rapide définies par le HCSP,
  - ✓ <u>Seuil R3</u> : borne supérieure de l'intervalle de gestion, correspondant aux VTR pour des expositions à court terme (aiguës),
    <u>Remarque</u> : pour comparer les résultats obtenus dans l'air du sol à ces valeurs R1, R2 et R3, un facteur d'atténuation d'au minimum 10 est appliqué aux teneurs mesurées (sans considération d'un facteur complémentaire de dilution),
- les Valeurs guides de gestion de la Qualité de l'Air Intérieur en France proposées par l'ANSES (2008 à 2021),
- les « guideline values for indoor quality » de l'OMS parues en 2010,
- les valeurs synthétisées par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (campagne nationale sur l'état de la qualité de l'air dans les logements français - Novembre 2006/Mai 2007 - Données air intérieur, 90-95ème percentile),

- des Concentrations Maximales Admissibles (CMA) dans l'air du sol sous bâti issues de retours d'expériences de quantifications de risques pour des scénarios d'usages sensibles,
- les VLEP (Valeurs Limites d'Exposition professionnelle) éditées dans le guide « Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle aux agents chimiques en France » (INRS - octobre 2016).

Remarque : à noter que, dans le cadre du recours à la comparaison à des valeurs seuils/guides spécifiques au milieu air ambiant, un facteur d'atténuation et/ou de dilution doit être attribué aux résultats des analyses effectuées au niveau de l'air du sol, celui-ci pouvant être de 1 à 1000 selon les cas.

■ **Pour les eaux souterraines** :

➢ Les résultats analytiques obtenus pour les eaux souterraines ont été principalement comparés aux valeurs réglementaires existantes en France, à savoir les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine telles que définies dans l'Arrêté du 11/01/2007 et à défaut, les « guideline values for drinking-water quality » de l'OMS (4ème édition augmentée) parues en 2022.

6.2. - Qualité des sols/remblais

➢ Les résultats analytiques obtenus sur les échantillons bruts de sols sélectionnés [*voir annexes C-1, C-5 et D-1*], bien corrélés avec les constats organoleptiques établis lors des investigations, ont permis de confirmer la quasi-absence d'impact sur ce milieu en lien avec l'exploitation passée des terrains.

Ils mettent en évidence des teneurs en substances polluantes inférieures aux valeurs guides considérées avec uniquement un léger dépassement de ces dernières pour le **Cadmium** [Cd] dans les sols présents dans la partie Sud des terrains (sondages Sc2 et Sc3), les teneurs mesurées demeurant très modérées (0,52/0,54 mg/kg) et pouvant être considérées conformes au bruit de fond local en cet élément.

➢ Concernant les analyses permettant d'envisager un exutoire aux matériaux en cas de nécessité d'extraction et d'exportation hors site, les résultats obtenus sur lixiviat [*voir annexes C-1, C-5 et D-1*], les résultats montrent des teneurs toutes inférieures à celles définissant la qualité d'un déchet inerte pour l'ensemble des sols/remblais analysés, ces matériaux étant ainsi tous acceptables en Plateforme de Valorisation ou Installation de Stockage pour Déchets Inertes [ISD-I].

➢ Concernant l'agressivité des sols vis-à-vis des bétons, les résultats des analyses menées sur les 2 échantillons sélectionnés [*voir annexes C-2 et C-5*] demeurent en attente.

6.3. - Qualité de l'air du sol

Complétant les constats établis sur les sols lors de leur échantillonnage et les dosages effectués in situ ayant montré la quasi-absence d'émanations gazeuses au droit des terrains, les analyses au laboratoire sur les échantillons d'air du sol prélevés dans les 3 piézairs Pza1 à Pza3 respectivement implantés dans les parties Sud-Ouest, Sud-Est et Nord des terrains n'ont pas permis de mettre en évidence de teneurs très significatives en substances polluantes volatiles.

Ils ont toutefois permis de constater la présence notable d'Hydrocarbures et de Substances Chlorées, s'agissant exclusivement d'Hydrocarbures Mono-Aromatiques (BTEX) et de Substances Chlorées (Trichloroéthylène [TCE] et Tétrachloroéthylène [PCE] et ponctuellement Trichlorométhane [TCm]) dont les teneurs les plus marquées sont répertoriées ci-après, celles-ci étant toutes mesurées dans la partie Est des terrains [*voir annexes C-3 et C-5*] :

- Pour les BTEX : une teneur en **Benzène** supérieure au seuil R1 définie dans l'air ambiant pour les établissements sensibles (0,0058 mg/m^3 [Pza2 dans la partie Sud-Est des terrains] pour un seuil R1 de 0,002 mg/m^3),
- Pour les Substances Chlorées :
  - pour les 2 piézairs implantés dans la partie Est des terrains, des teneurs en **PCE** supérieures au seuil R1 associé (0,25 mg/m^3), soit respectivement 1,19 mg/m^3 et 0,62 mg/m^3 en Pza2 (partie Sud-Est) et Paz3 (partie Nord),
  - pour Pza2, une teneur en **TCE** légèrement supérieure au seuil R1 associé (teneur mesurée de 0,02 mg/m^3 pour un seuil R1 de 0,01 mg/m^3).

En première approche, s'agissant de concentrations mesurées dans l'air du sol pour lesquelles un facteur d'atténuation d'au moins un facteur 10 est attendu dans le cadre d'un transfert vers l'air ambiant, de telles teneurs mesurées en substances polluantes dans ce milieu ne sont pas de nature à induire une contrainte pour le projet d'aménagement futur des terrains tel qu'envisagé.

6.4. - Qualité des eaux souterraines

➢ Les résultats d'analyses des échantillons d'eaux souterraines prélevés dans les 2 piézomètres sélectionnés (ouvrages SP2 et PZ) parmi les 3 existants à proximité immédiate des terrains étudiés ont permis de mettre en évidence la présence d'impacts sur la qualité de ce milieu avec principalement (impacts admettant des origines multiples en raison de la répartition constatée des polluants) :

- Des Substances Chlorées (**COHV**) :
  - ↳ des teneurs très significatives en **Chlorure de Vinyle** [**CV**] plus marquées en amont hydraulique (223 µg/L en SP2) qu'en aval (147 µg/L en PZ),

- uniquement en amont hydraulique (SP2), une teneur mesurée très significative en **Cis 1,2-Dichloroéthylène** [**Cis1,2-DCE**] et une teneur notable en **Trichloroéthylène** [**TCE**] (respectivement 778 et 48,4 µg/L).

- Des Hydrocarbures PolyAromatiques (**HAP**) et Totaux (**HCT**) :
  - une teneur marquée en **Benzo(a)Pyrène** en amont hydraulique (0,015 µg/L en SP2) et des teneurs notables en HAP plus légers (**Naphtalène**,…) en aval hydraulique,
  - une teneur marquée en **HCT** uniquement en aval hydraulique (1699 µg/L en PZ).

Du fait de la profondeur des eaux souterraines peu susceptibles d'interférer directement avec l'aménagement, seules les teneurs marquées en Substances Chlorées mesurées dans ce milieu sont de nature à induire une contrainte d'ordre sanitaire pour le projet d'aménagement via un dégazage vers l'air du sol (cette situation n'ayant toutefois pas été constatée via les prélèvements/analyses d'air du sol [*voir § 6.3*]).

6.5. - Volumes de matériaux à gérer spécifiquement

Les résultats obtenus à l'issue du présent diagnostic, prenant en compte ceux de l'étude antérieure menée en 2023/2024, conduisent à considérer que les travaux de réaménagement pour le projet prévu n'induiront pas de gestion spécifique de terres excavées impactées et/ou non inertes, les seuls matériaux identifiés non inertes au sens de la réglementation relative aux déchets se trouvant en dehors de l'emprise des terrassements nécessaires à l'implantation des éléments du projet futur.

7. - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

7.1. - Conclusions

Le diagnostic complémentaire de l'Etat des Milieux effectué au droit d'un ensemble de terrains localisés rue M. Aufan, rue P. Vaillant-Couturier et rue Danton à LEVALLOIS-PERRET (92), objet du présent rapport, a été effectué à la demande des sociétés BNP PARIBAS IP IDF et LA POSTE IMMOBILIER, ceux-ci étant destinés, après démolition de l'existant, à être réaménagés via un programme comportant un ensemble de bâtiments à usage de logements collectifs, résidence étudiante et équipements sportifs avec espaces verts, la totalité du futur bâti admettant une partie enterrée sur 1 à 2 niveaux (à usages de salles de sports, parkings pour vélos/véhicules et de locaux techniques).

Cette étude a été effectuée dans la continuité d'une précédente étude réalisée en 2023/2024, ce premier diagnostic n'ayant pas permis de mettre en évidence au sein du sous-sol du site (milieu « sols ») de teneurs marquées en polluants avec seulement la présence ponctuelle de matériaux non inertes sur lixiviat (couple Fraction Soluble/Sulfates) au sens de la réglementation relative aux déchets (matériaux nécessitant une gestion particulière en cas d'exportation hors site dans le cadre des travaux de réaménagement)..

Représentant une mission « DIAG » selon la norme NF X31-620-2 de Décembre 2021 consacrée aux prestations de services relatives aux Sites et Sols Pollués [« Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats »], son principal objectif était d'effectuer un état des lieux le plus exhaustif possible afin d'anticiper la gestion de milieux éventuellement impactés et/ou de sols non inertes au regard de la réglementation relative aux déchets (applicable aux terres excavées) préalablement aux opérations de réaménagement des terrains.

Ce diagnostic a ainsi consisté, en s'appuyant sur les résultats de l'étude préalable réalisée en 2023/2024, en la collecte d'informations concernant les terrains via des visites préalables ainsi qu'une synthèse documentaire complétées par la réalisation d'investigations complémentaires de reconnaissance et d'analyses de caractérisation des milieux susceptibles de représenter des voies de transfert et/ou d'exposition à de potentiels polluants (milieux sols, air du sol et eaux souterraines dans le cas présent) dont les principaux résultats sont présentés ci-après :

- un ensemble d'un seul tenant de forme polygonale (en forme de « U ») et globalement plan (altitude comprise entre +30,8 et +31,5 m NGF) correspondant à 2 parcelles de la section K du Cadastre communal (pour une surface totale d'environ 4.697 m²) et actuellement principalement occupé par d'anciens locaux de la Poste (dont un pickup colis actuel) et d'anciens bureaux comportant des sous-sols enterrés atteignant entre -3,05 -4,6 m de profondeur,
- une évolution historique principalement marquée par une exploitation industrielle (dont des activités de garages, d'ateliers de réparation avec dépôts d'hydrocarbures) depuis l'origine connue (au moins 1911) pour la majeure partie de leur emprise, puis un réaménagement complet au cours des années 1960 avec une configuration actuelle acquise en 1969,
- un recensement du site dans la base de données CASIAS depuis 1977 (« Garage des PTT »), non inclus dans un SIS (Secteur d'Information sur les Sols) et a priori exempt de classement actuel au titre des ICPE (situation toutefois non confirmée),
- l'existence de « zones à risques » actuelles au droit des terrains, s'agissant de 2 cuves de fuel de chauffage aériennes disposées dans une soute dédiée dans le niveau sous-sol existant dans leur bordure Est, d'anciennes installations à risques ayant également existé au sein des différents sous-sols (transformateurs électriques, groupes électrogènes,…),
- une lithologie superficielle représentée par des remblais sablo-limono-graveleux (espaces extérieurs aux niveaux de sous-sols) surmontant des alluvions majoritairement sablo-graveleuses présentes jusqu'à environ -9,0 m de profondeur puis des marnes calcaires jusqu'à environ -17,5 m de profondeur,

- sous des dalles de béton d'épaisseurs très variables (0,1 à 0,3 m dans la partie Ouest des terrains et jusqu'à plus de 1,3 m dans leur partie Est), l'absence d'anciennes substructures enterrées au niveau des points de reconnaissance avec toutefois 1 refus d'avancement de sondage à -1,5 m de profondeur sous la surface du sous-sol (soit à environ -5,7 m de profondeur par rapport au TN extérieur voisin) dans leur partie Est (sous l'ancienne chaufferie),
- l'absence d'indice de l'existence d'une pollution des sols au droit de l'ensemble des points de reconnaissance (absence d'éléments exogènes, de colorations anormales,…),
- la présence d'eaux souterraines (nappe alluviale) à une profondeur comprise entre -7,6 et -8,4 m de profondeur par rapport à la surface du sol (entre environ +22,9 et +23,2 m NGF) avec un sens général local d'écoulement dirigé du Sud-Ouest vers le Nord-Est,
- concernant la qualité des sols (appréhendée via 6 sondages carottés complémentaires de reconnaissance de sols menés jusqu'à -1,0/3,0 m de profondeur au-delà des sous-sols existants et répartis de façon systématique aléatoire sur l'ensemble les terrains [en considérant les zones à risques identifiées] en complément de 3 sondages de sols réalisés en 2024) :
  - ✓ la quasi-absence d'impact sur ce milieu en lien avec l'exploitation passée des terrains avec uniquement un léger dépassement des valeurs guides considérées pour le **Cadmium** [Cd] dans les sols présents dans la partie Sud des terrains, les teneurs mesurées demeurant très modérées et considérées conformes au bruit de fond local,
  - ✓ des résultats obtenus sur lixiviat montrant des teneurs toutes inférieures à celles définissant la qualité d'un déchet inerte pour l'ensemble des sols/remblais analysés, ces matériaux étant tous acceptables en Plateforme de Valorisation ou Installation de Stockage pour Déchets Inertes [ISD-I],
- concernant l'agressivité des sols vis-à-vis des bétons, les résultats des analyses menées sur 2 échantillons sélectionnés ont permis de mettre en évidence [*résultats du laboratoire en attente lors de l'édition du présent rapport*],
- concernant la qualité de l'air du sol (appréhendée par l'analyse au laboratoire d'échantillons prélevés au sein de 3 piézairs de contrôle ancrés à -1,5/2,0 m de profondeur dans les sous-sols des parties Sud-Ouest, Sud-Est et Nord des terrains), les résultats obtenus ont montré :
  - ✓ la présence de teneurs notables en BTEX (**Benzène**) et en Substances Chlorées (**PCE** et **TCE**) dans la partie Est des terrains, les teneurs mesurées demeurant toutefois très modérées et n'induisant pas en première approche de problématique pour l'aménagement futur,

- concernant la qualité des eaux souterraines (appréhendée par l'analyse d'échantillons prélevés au sein de 2 piézomètres de contrôle implantés aux abords immédiats du site), les résultats obtenus ont montré la présence d'impacts sur ce milieu (admettant des origines multiples en raison de la répartition constatée des polluants), ceux-ci étant susceptibles d'induire une contrainte d'ordre sanitaire pour le projet via un dégazage des composés les plus volatils vers l'air du sol (situation toutefois non confirmée par la métrologie sur ce milieu) :
  - ✓ par des Substances Chlorées (**COHV**) avec notamment des teneurs très significatives en **Chlorure de Vinyle** au droit des 2 points de contrôle et en **Cis 1,2-Dichloroéthylène** en amont hydraulique des terrains,
  - ✓ par des Hydrocarbures PolyAromatiques (**HAP**) et Totaux (**HCT**) avec principalement une teneur marquée en **HCT** en aval hydraulique des terrains.

7.2. - Recommandations

Les résultats obtenus à l'issue de la présente étude mettent en évidence l'entière faisabilité du point de vue de l'état de pollution chimique du milieu souterrain du projet de réaménagement tel qu'envisagé sans mise en œuvre de mesures particulières de gestion tant pour les usages futurs prévus pour les zones de pleine terre (espaces verts ornementaux) qu'en ce qui concerne les orientations hors site des terres excédentaires excavées (matériaux acceptables en ISD-I au regard de la réglementation relative aux déchets).

Toutefois, des écarts ayant été constatés avec les référentiels de comparaison considérés pour les milieux sols, air du sol et eaux souterraines, les actions suivantes sont recommandées :

- Pour les sols non inertes sur lixiviat (Fraction Soluble / Sulfates) :
  - ⇨ destinés à être maintenus en place dans le cadre du projet, conservation de leur existence dans la mémoire des terrains via l'instauration d'une Restriction d'Usages.
- Pour les eaux souterraines impactées (Substances Chlorées et Hydrocarbures) :
  - ⇨ vérification de l'évolution de leur qualité via a minima une nouvelle campagne de contrôle avec densification des points de contrôle (piézomètres).
- Pour l'air du sol légèrement impacté (Substances Chlorées et Hydrocarbures) :
  - ⇨ vérification de l'évolution de qualité de ce milieu via a minima une nouvelle campagne de contrôle par le biais des points de contrôle existants (piézairs).

Au regard des résultats obtenus à l'issue de ces actions complémentaires, des mesures de gestion pourront être à envisager et, dans ce cas, être précisément définies au regard des spécificités du projet de réaménagement des terrains (configuration, typologie de l'aménagement futur et contraintes spécifiques de mise en œuvre) en s'appuyant sur la méthodologie nationale en matière de gestion des Sites et Sols Pollués et via notamment l'élaboration d'un Plan de Gestion.

****

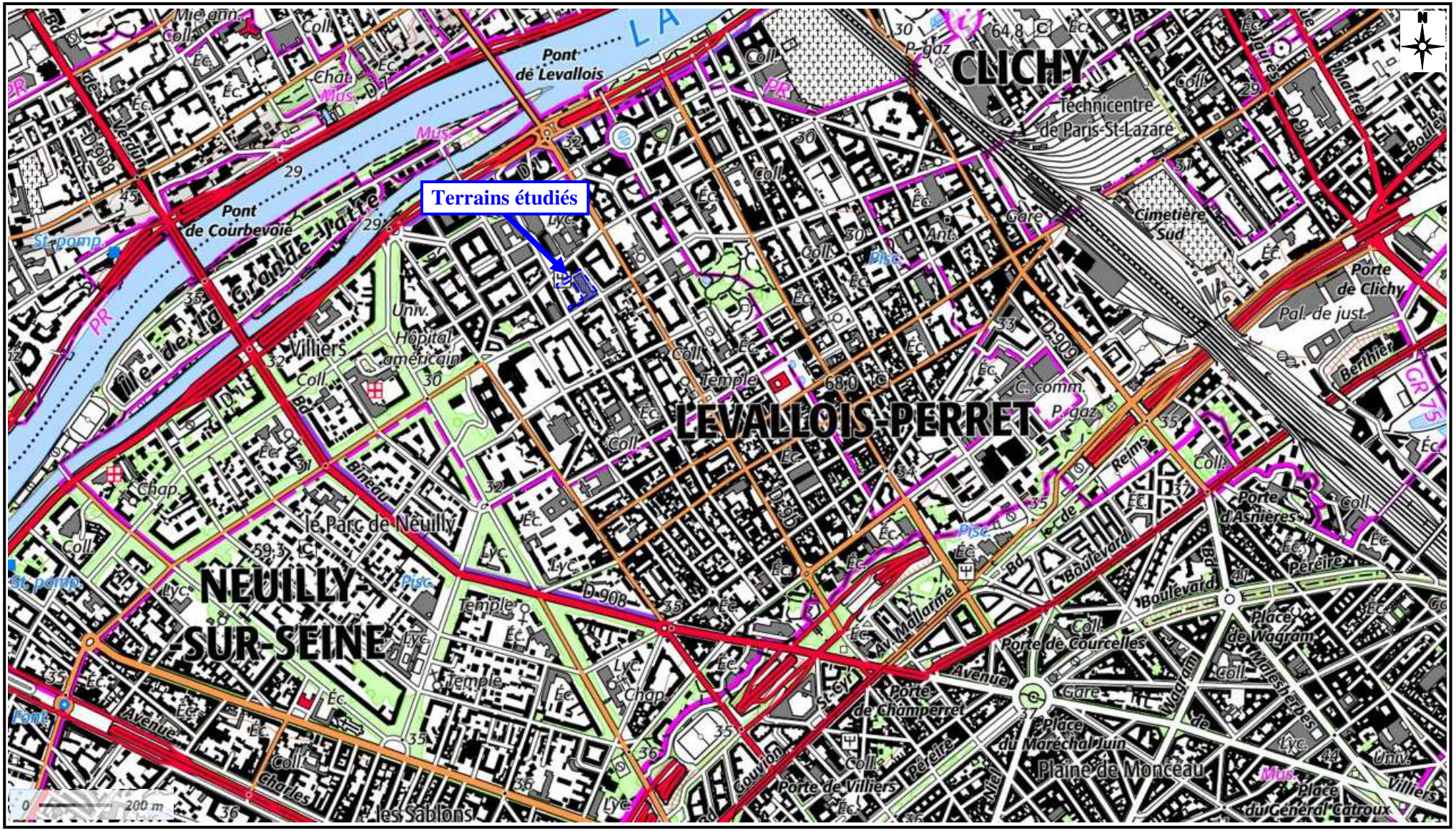
:/ ANX-R25-699-1V0.doc

✹ ANNEXE A : [7 pdg + 8 pages]	**Présentation des terrains étudiés**

- ⇨ **A-1 : Localisation géographique des terrains étudiés [*1 page*]**
- ⇨ **A-2 : Partition parcellaire actuelle des terrains étudiés [*1 page*]**
- ⇨ **A-3 : Occupation actuelle des terrains étudiés [*1 page*]**
- ⇨ **A-4 : Photo. des terrains étudiés (visite préal. Des 18 et 27/11/2025) [*1 page*]**
- ⇨ **A-5 : Rapport d'étude antérieure (Rapport Fondasol du 29/02/2024) *[1 page]***
- ⇨ **A-6 : Plans du projet d'aménagement futur des terrains étudiés [*3 pages*]**

⇨ Annexe A-1

Localisation géographique des terrains étudiés

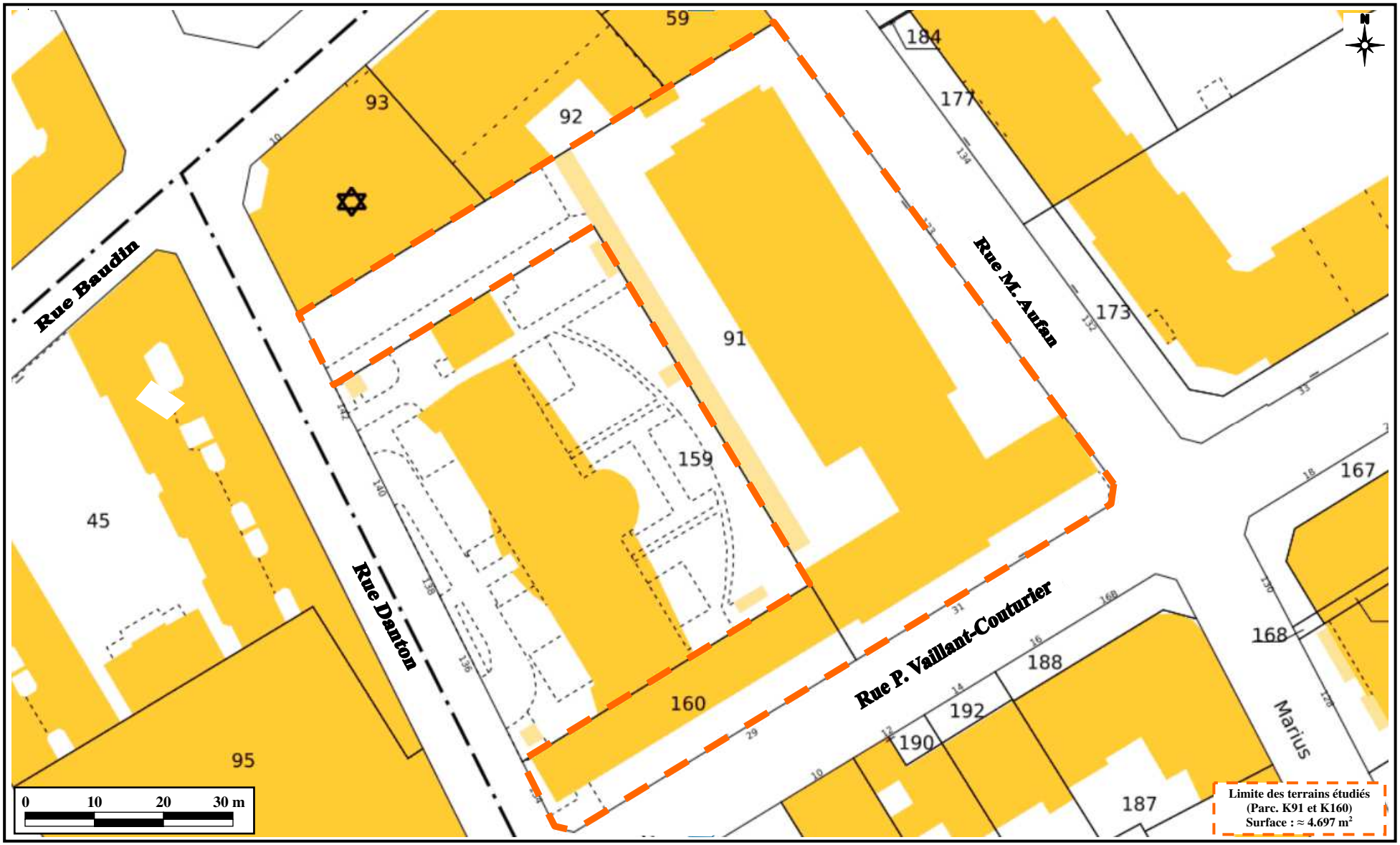


Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0	**Annexe A-1** : *Localisation géographique des terrains étudiés* *[Source fond de plan - Geoportail.gouv.fr]*	Enviropol-Conseils

⇨ Annexe A-2

Partition parcellaire actuelle des terrains étudiés

:/ R25-699-1V0-AnxA-2.doc

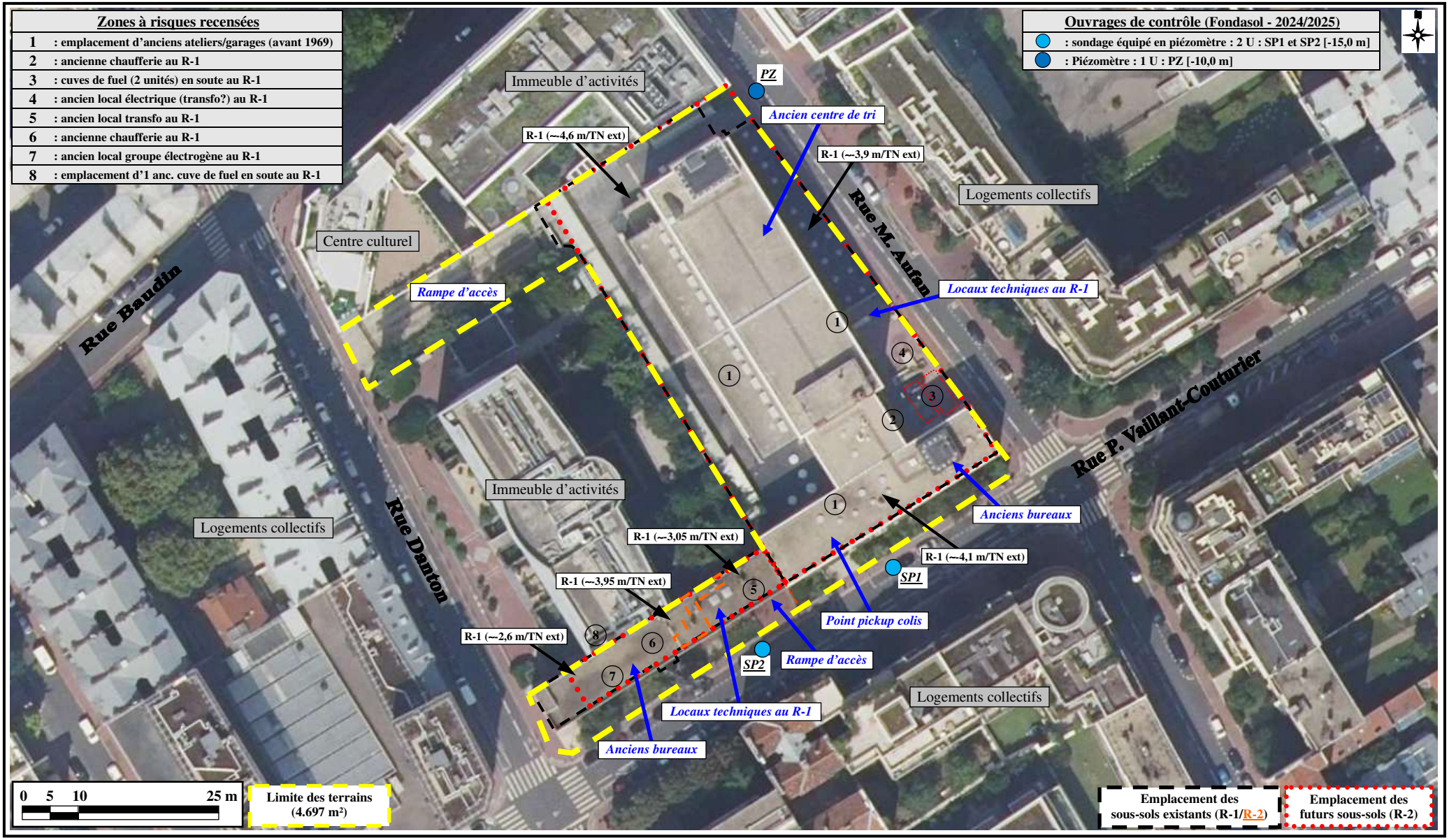


Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0	**Annexe A-2 :** *Partition parcellaire actuelle des terrains étudiés [Fond de plan : Cadastre.gouv.fr]*	

⇨ Annexe A-3

Occupation actuelle des terrains étudiés

:/ R25-699-1V0- AnxA-3.doc [Oc Actuelle]

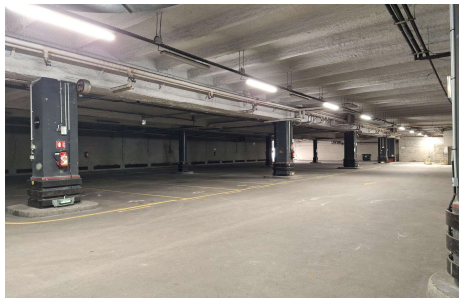


Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0

Annexe A-3 : *Occupation actuelle des terrains étudiés*

[Source fond de plan : Geoportail.gouv.fr]

⇨ Annexe A-4
Photographies des terrains étudiés
(visites préalables des 18 et 27/11/2025)

			
● Vue de l'angle Sud-Ouest des terrains depuis le Sud-Ouest	● Vue vers de la bordure Sud-Ouest des terrains depuis le Sud-Ouest (espaces verts)	● Vue vers de la bordure Sud-Est des terrains depuis le Sud-Ouest (espaces ornementaux)	● Vue de l'angle Est des terrains depuis le Sud-Est
			
● Vue vers de la bordure Nord-Est des terrains depuis le Sud-Est	● Vue de la rampe d'accès depuis la rue Danton au sous-sol R-1 de la partie Est des terrains	● Vue de l'intérieur du sous-sol R-1 dans la partie Est des terrains	● Chaufferie dans le R-1 de la partie Est des terrains
			
● Chaufferie dans le R-1 de la partie Sud-Ouest des terrains	● Local Transfo dans le R-1 de la partie Sud des terrains	● Ancien accès à une ancienne cuve de fuel en soute dans la partie Sud-Ouest des terrains	● Cuves de fuel en soute dans la bordure Est des terrains

⇨ Annexe A-5

Rapport d'étude antérieure [Page de Garde]

(Rapport Fondasol n°PR.95GT.23.0404-95EN-001 du 29/02/2024)



Levallois-Perret (92)

Diagnostic environnemental de la qualité chimique des sols

Rapport n° PR.95GT.23.0404-95EN – 001 – 1ère diffusion – 29/02/2024

LA POSTE IMMOBILIER

Projet de construction de deux bâtiments avec deux niveaux de sous-sol
31, rue Paul Vaillant Couturier
92300 Levallois-Perret

ENVIRONNEMENT LNE CERTIFICATION Sites et Sols Pollués Études, assistance et contrôle

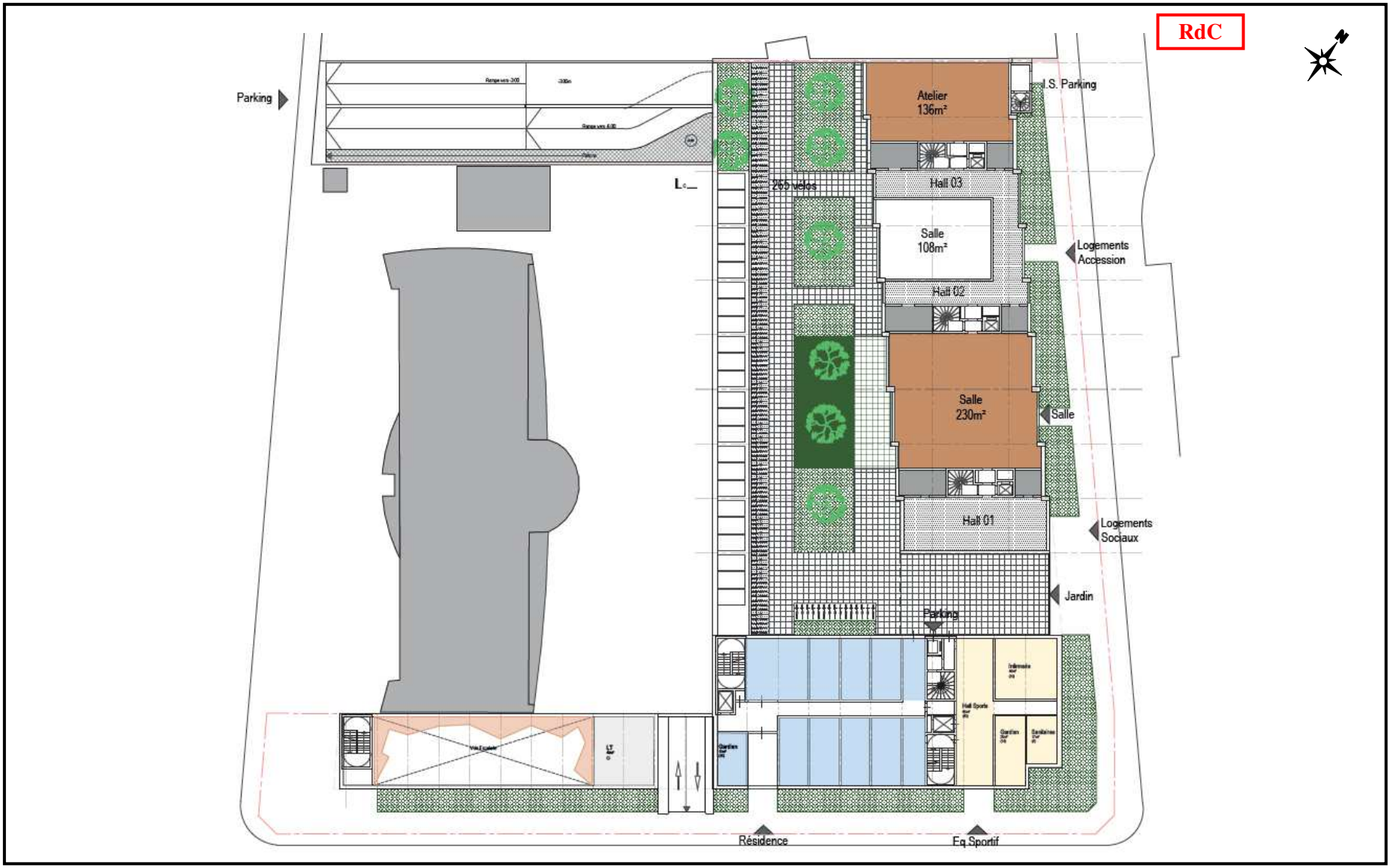
Agence de Nanterre

18-22 rue d'Arras
Bâtiment A2
92000 - Nanterre

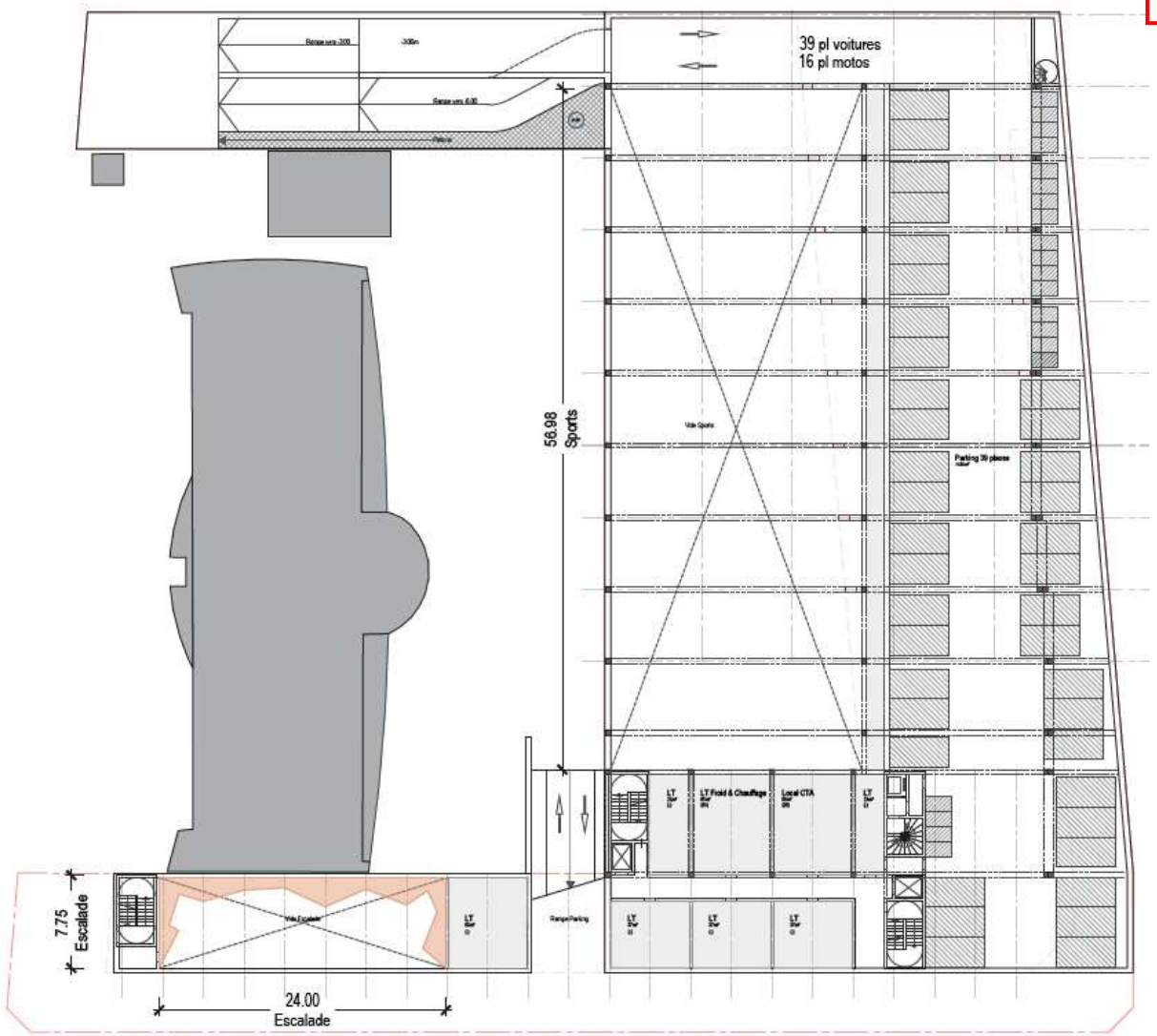
☎ 01.30.25.93.20
environnement.paris@groupefondasol.com

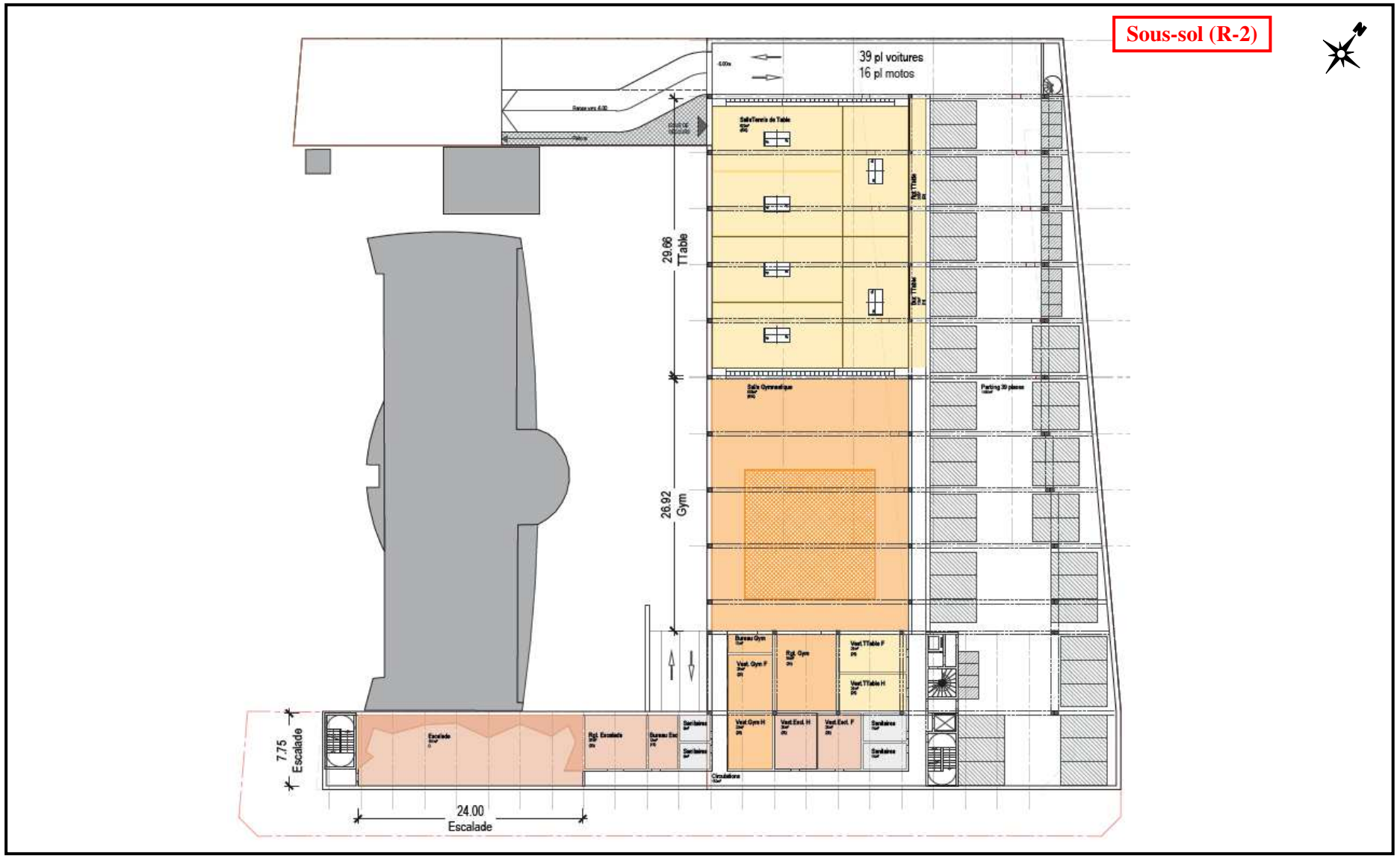
RT 261-301- Indice O

⇨ Annexe A-6
Plans du projet d'aménagement futur des terrains étudiés


RdC
Parking
Atelier
136m²
I.S. Parking
255 vélos
Hall 03
Salle
108m²
Logements
Accession
Hall 02
Salle
230m²
Salle
Hall 01
Logements
Sociaux
Jardin
Parking
Résidence
Eq.Sportif

Sous-sol (R-1)


39 pl voitures
16 pl motos
56.98
Sports
7.75
Escalade
24.00
Escalade


Sous-sol (R-2)
39 pl voitures
16 pl motos
29.66
TTable
26.92
Gym
7.75
Escalade
24.00
Escalade

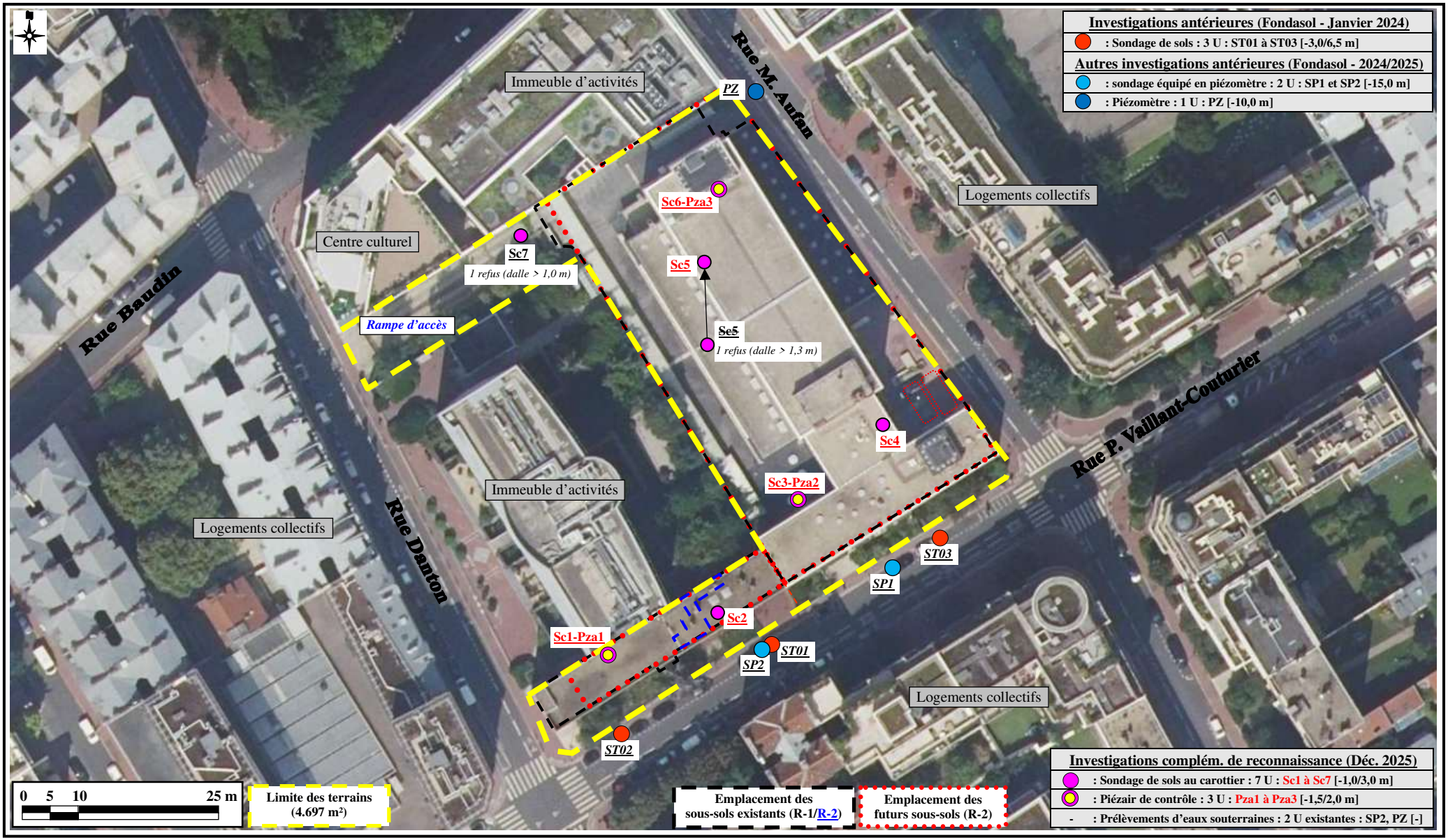
✹ **ANNEXE B :** **[10 pdg + 17 pages]**	**Investigations complémentaires de reconnaissance**

- ⇨ **B-1 : Localisation des investigations compl. de reconnaissance [*1 page*]**
- ⇨ **B-2 : Reportage photo. des investigations (17-18/11/2025) [*1 page*]**
- ⇨ **B-3 : Coupes lithologiques des sondages complémentaires de sols [*4 pages*]**
- ⇨ **B-4 : Coupes de l'équipement des piézairs de contrôle [*2 pages*]**
- ⇨ **B-5 : Coupes et équipements des piézomètres de contrôle [*2 pages*]**
- ⇨ **B-6 : Fiches de prélèvements des échantillons d'air du sol [*3 pages*]**
- ⇨ **B-7 : Fiche de mesures des niveaux d'eaux souterraines [*1 page*]**
- ⇨ **B-8 : Fiches de prélèvement des échant. d'eaux souterraines [*2 pages*]**
- ⇨ **B-9 : Esquisse piézométrique de la nappe au 17/12/2025 [*1 page*]**

⇨ Annexe B-1

Localisation des investigations complémentaires de reconnaissance

:/ R25-699-1V0-AnxB-1.doc [Loc Inv]

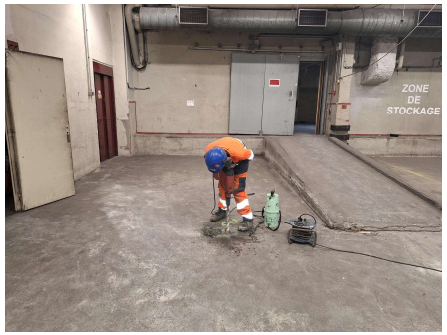


Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0

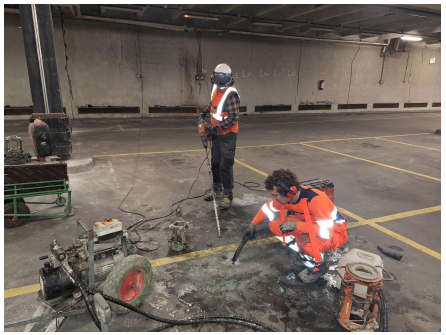
Annexe B-1 : *Localisation des investigations complémentaires de reconnaissance [Source fond de plan : Geoportail.gouv.fr]*

⇨ Annexe B-2

Reportage photographique des investigations (17-18/12/2025)



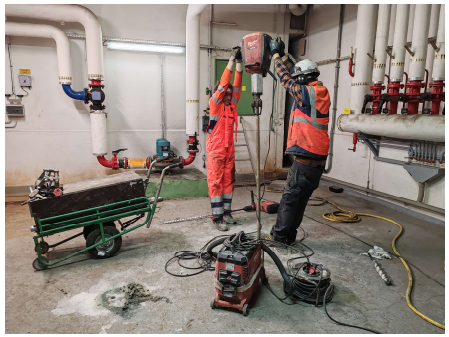
● Foration du béton avant sondage de sols (Sc6)



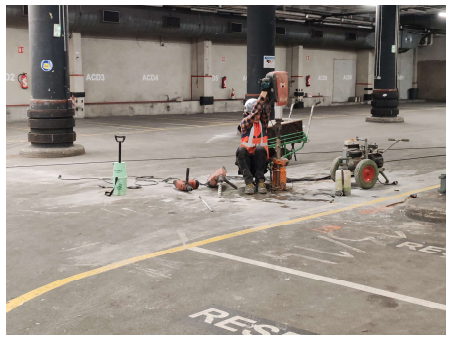
● Foration du béton avant sondage de sols (Sc5)



● Réalisation d'un sondage de sols (Sc3)



● Réalisation d'un sondage de sols (Sc4)



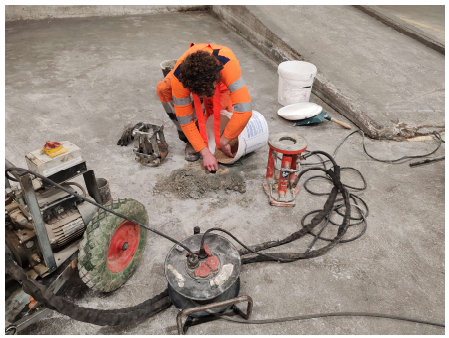
● Réalisation d'un sondage de sols (Sc5)



● Extraction d'une gouge du carottier (Sc2)



● Atelier d'échantillonnage des sols



● Equipement en cours d'un piézair (Pza3)



● Mesure des niveaux d'eaux (SP1)



● Echantillonnage des eaux (PZ)



● Dosage des param. physico-chim. des eaux



● Prélèvement d'air du sol (Pza1)

⇨ Annexe B-3

Coupes lithologiques des sondages complémentaires de reconnaissance de sols

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.894679°	Long. 2.279834°	ZTNss ~+ 24,97 m

Sc1

P (m)	Texture	Couleur	Origine	Constats	PID	Ech
0,0	Sous-sol	-	-	-	-	-
1,0						
2,0						
3,0	(-–3,95 m/TNext)					
0,0	Béton	gris	-	-	-	-
0,1	Sables limono-graveleux	marron clair / ocre	R/N	-	0 ppm	*0,1 m à 2,0 m*
1,0						
1,2	Sables graveleux	ocre / roux	N	-	0 ppm	
2,0						-
2,2	Arrêt (-2,2 m/TNss) (-6,15 m/TNext)					

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.894736°	Long. 2.280088°	ZTNss ~+ 27,85 m

Sc2

P (m)	Texture	Couleur	Origine	Constats	PID	Ech
0,0	Sous-sol	-	-	-	-	-
1,0						
2,0						
3,0	(-–3,05 m/TNext)					
0,0	Béton	gris	-	-	-	-
0,2	Sables graveleux	marron clair / ocre	R/N-N	-	0 ppm	*0,2 m à 1,5 m*
1,0						
1,5						*1,5 m à 3,0 m*
2,0						
3,0	Arrêt (-3,0 m/TNss) (-6,05 m/TNext)					

Origine : ***R : Formation de remblais N : Terrain naturel TV : Terre végétale***
R/N : Remblais / Terrain naturel indifférenciés CdF : Couche de forme

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.894914°	Long. 2.280296°	ZTNss ~+ 26,72 m

Sc3

P (m)		Texture	Couleur	Origine	Constats	PID	Ech
0,0	Sous-sol	-	-	-	-	-	-
1,0							
2,0							
3,0							
4,0	(~-4,10 m/TNext)						
0,0		Béton	gris	-	-	-	-
0,95							
1,0		Sables graveleux	marron clair	R/N-N	-	1,0 ppm	*0,95 m à 2,0 m*
2,0	Arrêt (-2,0 m/TNss) (-6,10 m/TNext)						

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.895042°	Long. 2.280502°	ZTNss ~+ 26,72 m

Sc4

P (m)		Texture	Couleur	Origine	Constats	PID	Ech
0,0	Sous-sol	-	-	-	-	-	-
1,0							
2,0							
3,0							
4,0	(~-4,20 m/TNext)						
0,0		Béton	gris	-	-	-	-
0,95							
1,0		Sables limoneux	marron clair / roux	R/N	-	0 ppm	*0,95 m à 1,5 m*
1,5	Refus (-1,5 m/TNss) (-5,70 m/TNext)						

Origine : ***R : Formation de remblais N : Terrain naturel TV : Terre végétale***
R/N : Remblais / Terrain naturel indifférenciés CdF : Couche de forme

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.895287°	Long. 2.280062°	ZTNss ~+ 26,72 m

Sc5

P (m)		Texture	Couleur	Origine	Constats	PID	Ech
0,0							-
1,0							
2,0	Sous-sol	-	-	-	-	-	-
3,0							
4,0							
	(~-4,30 m/TNext)						
0,0		Béton	gris	-	-	-	-
0,65		Sables graveleux	marron clair / ocre	R/N-N	-	0 ppm	*0,65 m à 2,0 m*
1,0							
1,5		Graves sableuses		N	-	0 ppm	
2,0	Arrêt (-2,0 m/TNss) (-6,30 m/TNext)						

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.895404°	Long. 2.280099°	ZTNss ~+ 26,72 m

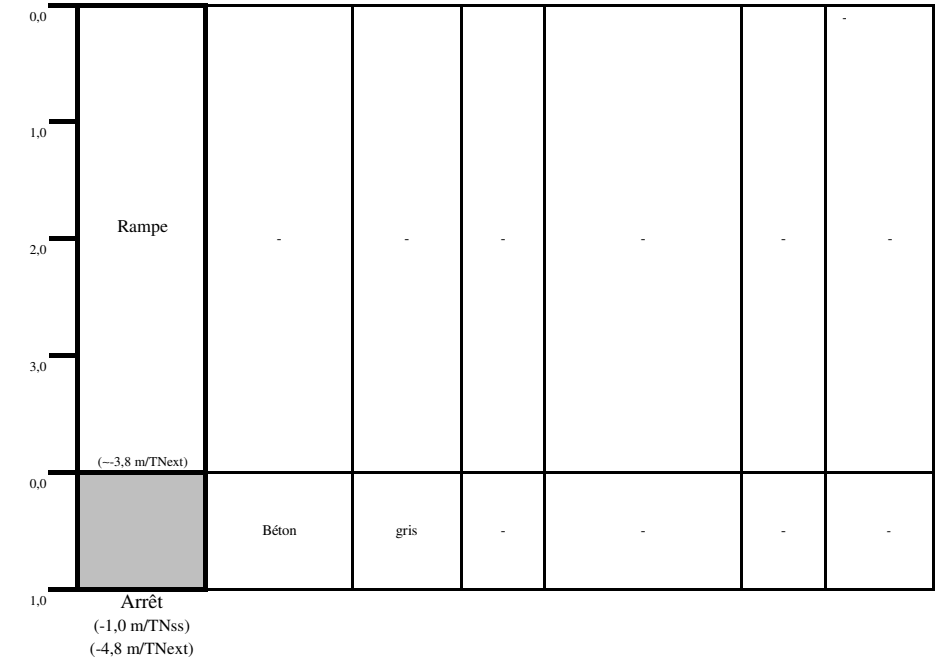
Sc6

P (m)		Texture	Couleur	Origine	Constats	PID	Ech
0,0							
1,0							
2,0	Sous-sol	-	-	-	-	-	-
3,0							
4,0							
	(~-4,6 m/TNext)						
0,0		Béton	gris	-	-	-	-
0,65		Sables graveleux	marron clair	R/N-N	-	0 ppm	*0,65 m à 2,0 m*
1,0							
2,0	Arrêt (-2,0 m/TNss)						

Origine : ***R : Formation de remblais N : Terrain naturel TV : Terre végétale***
R/N : Remblais / Terrain naturel indifférenciés CdF : Couche de forme

Date : 17/12/2025 | **Outil :** carottier portatif (Ø 60/40 mm) | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat. 48.895337°	Long. 2.279620°	ZTNss ~+ 27,50 m

Sc7

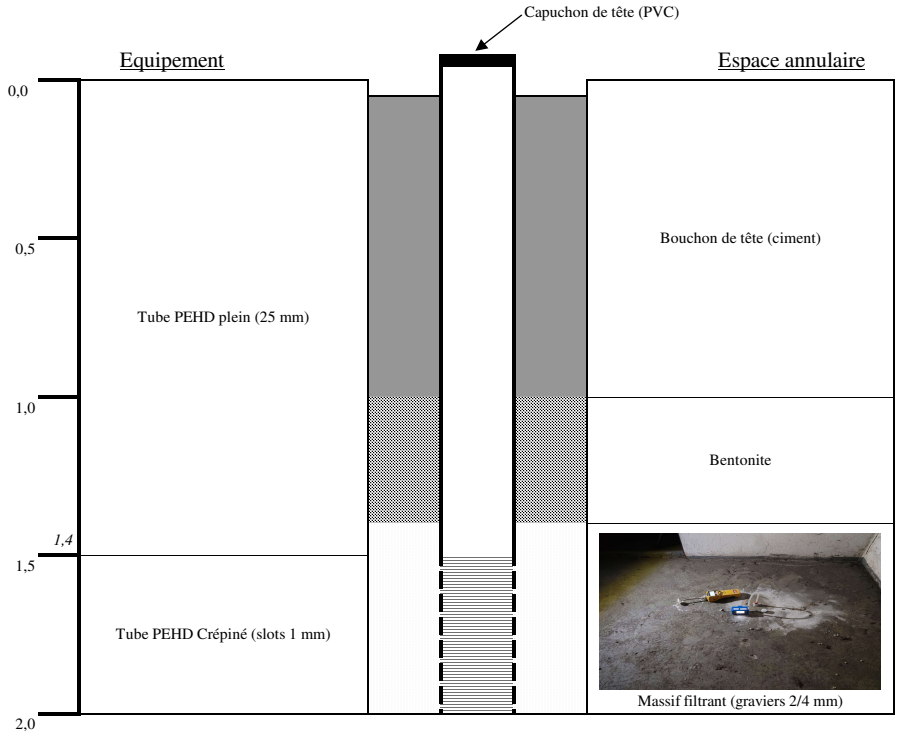


Origine : *R : Formation de remblais N : Terrain naturel TV : Terre végétale*
R/N : Remblais / Terrain naturel indifférenciés CdF : Couche de forme

⇨ Annexe B-4
Coupes de l'équipement des piézairs de contrôle

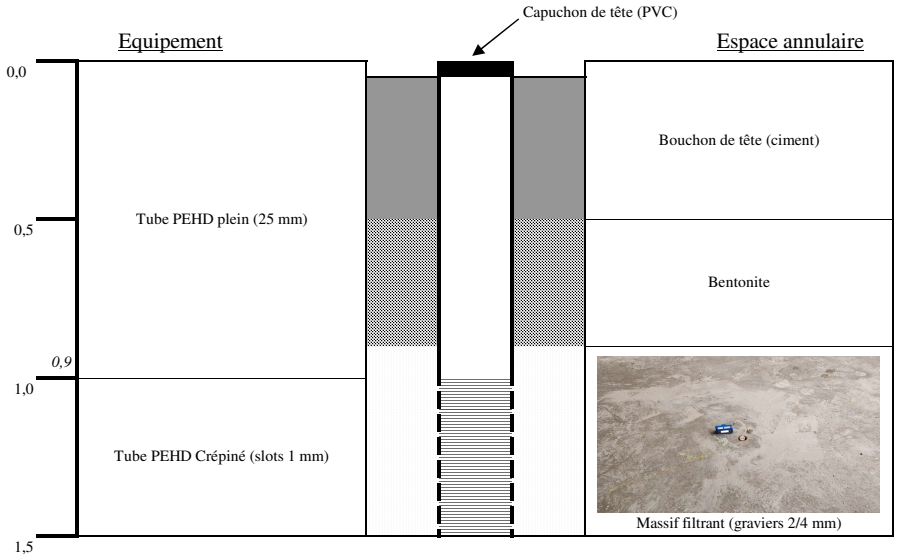
Date : 17/12/2025 | **Outil :** Carottier portatif / Ø 60 mm | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat : 48.894679°	Long : 2.279834°	Z = ~+24,97 m NGF

Sc1-Pza1



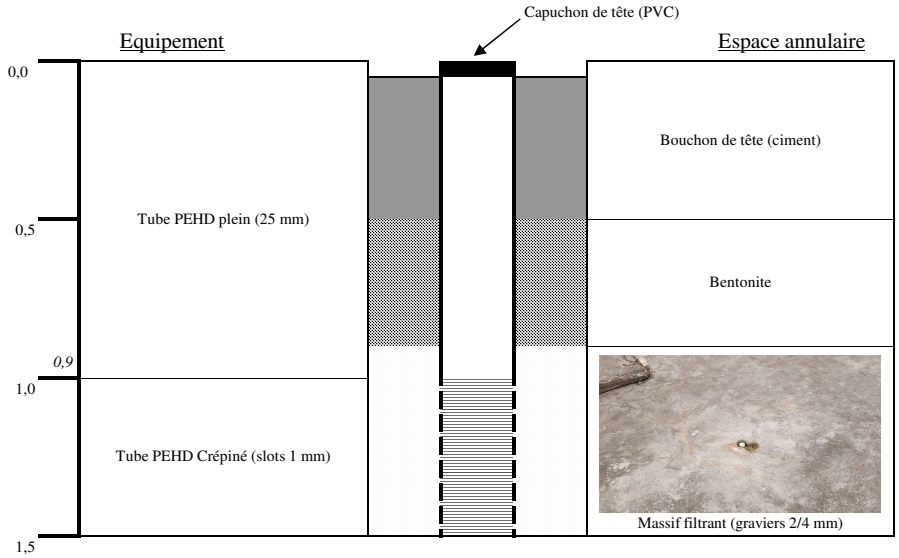
Date : 17/12/2025 | **Outil :** Carottier portatif / Ø 60 mm | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat : 48.894914°	Long : 2.280296°	Z = ~+26,72 m NGF

Sc3-Pza2



Date : 17/12/2025 | **Outil :** Carottier portatif / Ø 60 mm | **Météo :** Nuageux			
Coordonnées GPS :	Lat : 48.895404°	Long : 2.280099°	Z = ~+26,72 m NGF

Sc6-Pza3



⇨ Annexe B-5

Coupes et équipements des piézomètres de contrôle (Fondasol - 2024/2025)

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

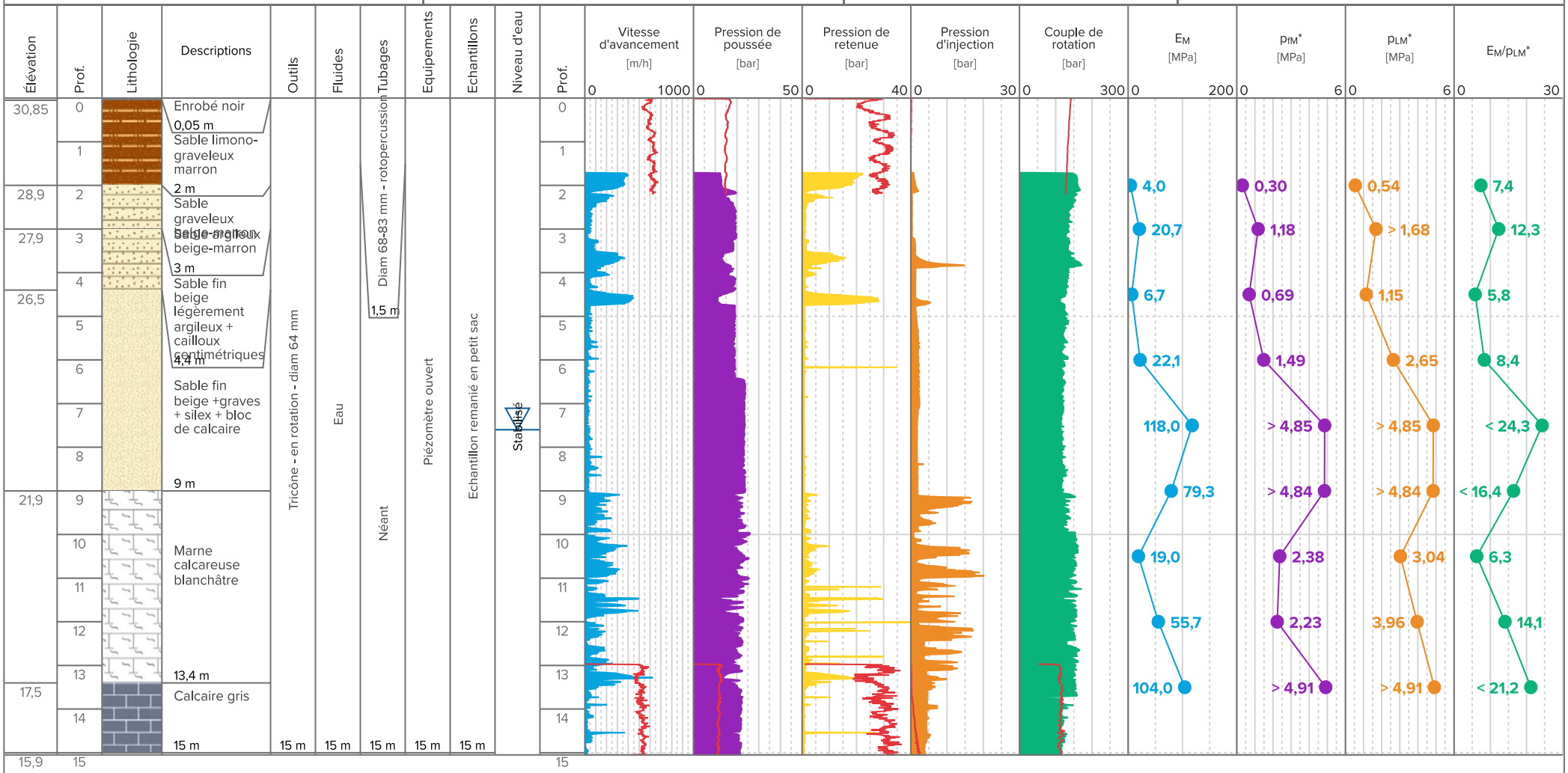
SP1

Longitude	Latitude	Système de coordonnées	
2,2806	48,8948	WGS 84	
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Prof. atteinte**
+30,9 m	NGF	0,0°	15,0 m

Niveau d'eau

☐ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
☑ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec

Début	Fin	Machine	Opérateur
24/01/2024	24/01/2024	SD70.9	SOW



[1] Niveau d'eau 7,6m

PR.95GT.23.0404 - LEVALLOIS PERRET (92)

(N° Projet: PR.95GT.23.0404)

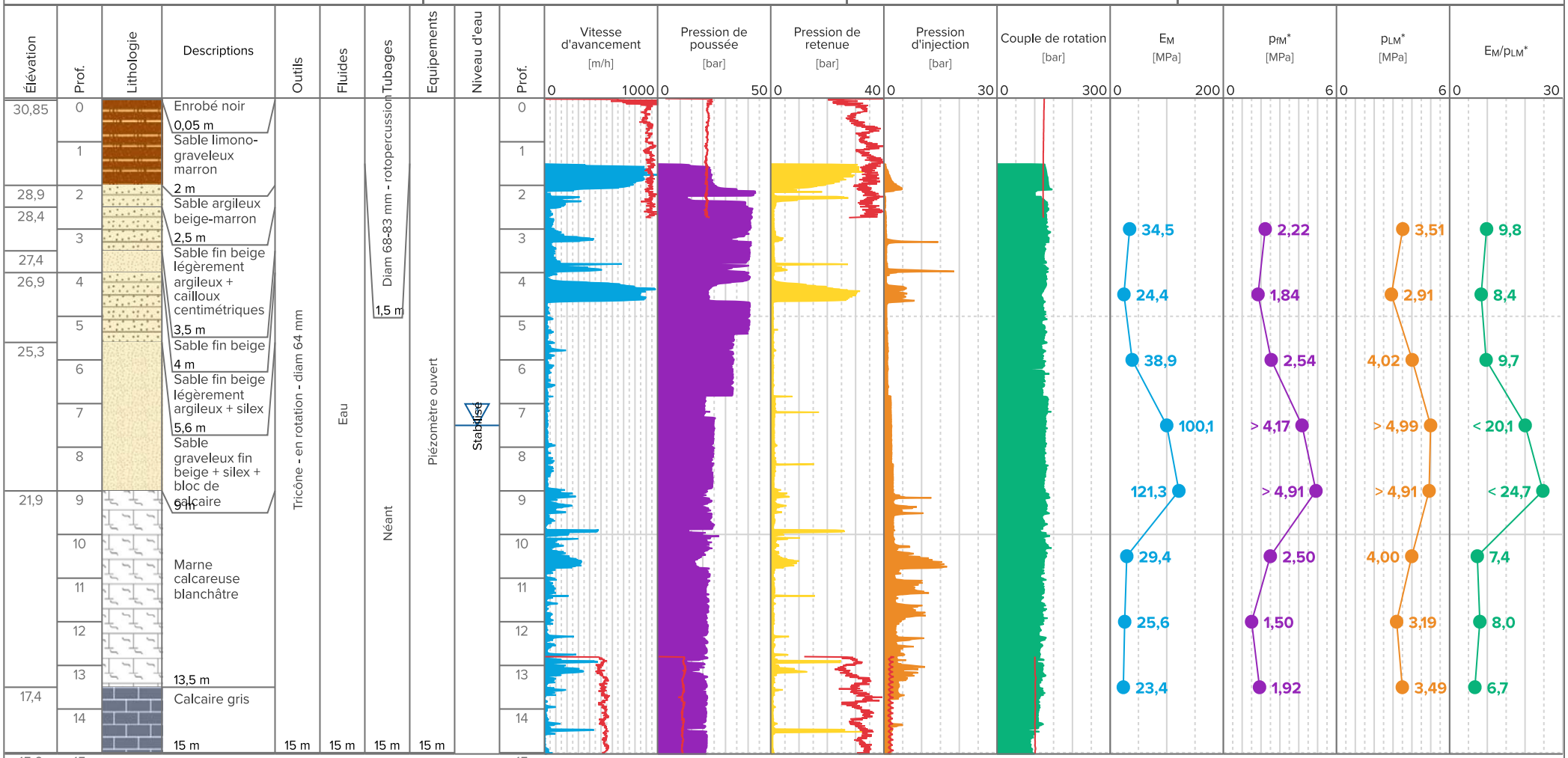
SP2

Longitude	Latitude	Système de coordonnées	
2,2800	48,8946	WGS 84	
Élévation	**Nivellement**	**Angle**	**Prof. atteinte**
+30,9 m	NGF	0,0°	15,0 m

Niveau d'eau

☐ Néant ☐ Non mesuré ☐ En cours de forage
☑ Stabilisé ☐ Non stabilisé ☐ Sec

Début	Fin	Machine	Opérateur
22/01/2024	22/01/2024	SD70.9	SOW



[1] Niveau d'eau 7,5m

⇨ Annexe B-6
Fiches de prélèvements des échantillons d'air du sol

FICHE DE PRELEVEMENTS D'AIR DU SOL

NP : 699

Identification du point de prélèvement

Client	BNP-PARIBAS IP	**Nom**	**Pza1** (Sc1)	**Prof.**	-2,0 m	**Nature de l'ouvrage**	Piézair	**Ø ouv.**	25 mm	**Loc.**	**Coordonnées GPS** ▪ Lat : 48.894679° ▪ Long : 2.279834°	**Date**	18/12/2025
Site	Levallois-Perret (92) Rue Paul Vaillant-Couturier											**Mét.**	Nuageux

Mesures, constats et dosages préalables à l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	08h45 → 08h55	**Appareillage utilisé**	PID portatif - Pompe GILIAN PLUS - Chronomètre

Mesures physiques		**Rques**	**Purge de l'ouvrage**		**Rques**	**Dosages / Constats**		**Rques**
Etat général	Neuf	……	**Débit (L/min)**	0,8	……	**% O2 (vol)**	……	……
Prof. Ouvrage (m)	-2,00 m -5,95 m	/ surf. de la dalle du sous-sol / surf. du sol extérieur au bâti	**Durée (min)**	5	……	**T. int/ext (°C)**	-/9	……
Hauteur crépinée	-1,5 à -2,0 m	……	**Volume purgé (L)**	4,0	……	**Taux H^{té} air (%)**	88	……
Volume ouvrage (L)	……	……	**Autres**	……	……	**Pression (mbar)**	1012	……
Abords immédiats	……	……		……	……	**PID (ppm)**	0,3	……
Autres	……	……		……	……	**Odeur**	Ø	……

Observations particulières (sources d'interférences,…) ……

Echantillonnage et mesures finales

Plage horaire de l'opération	08h55 → 10h55 → 12h25	**Appareillage utilisé**	PID portatif - Pompe GILIAN PLUS - Chronomètre - Charbon Actif / Carulite

Echantillons	**Volumes prélevés (L)**						**Débit (L/min)**	**Rques**	**Supports de prélèvement**				**Rques (Réf^{ces} labo,…)**	**Dosages / Constats**		**Rques**
	1	**2**	**3**	**4**	**72**	**96**			**C.A.**	**Résine**	**Silice**	**Carulite**				
Pza1-Hg						**1**	0,8	Prélèv. à ~-1,0 m de profondeur / sol				**1**	Carulite	**% O2 (vol)**	……	……
Pza1					**1**		0,8		**1**				TCA 400/200	**T. int/ext (°C)**	-/9-12	……
……							……	……					……	**Taux H air (%)**	88-75	……
……							……	……					……	**Pression (mbar)**	1012-1009	……
……							……	……					……	**PID (ppm)**	0,1	……
……							……	……					……	**Odeur**	Ø	……

Transport vers le labo. (transporteur / date /…) 19/12/2025 - Transport FedEx - Laboratoire Eurofins Environnement (Saverne- 67)……

FICHE DE PRELEVEMENTS D'AIR DU SOL

NP : 699

Identification du point de prélèvement

Client	BNP-PARIBAS IP	**Nom**	**Pza2** (Sc3)	**Prof.**	-1,5 m	**Nature de l'ouvrage**	Piézair	**Ø ouv.**	25 mm	**Loc.**	**Coordonnées GPS** ▪ Lat : 48.894914° ▪ Long : 2.280296°	**Date**	18/12/2025
Site	Levallois-Perret (92) Rue Paul Vaillant-Couturier											**Mét.**	Nuageux

Mesures, constats et dosages préalables à l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	09h00 → 09h05	**Appareillage utilisé**	PID portatif - Pompe GILIAN PLUS - Chronomètre

Mesures physiques		**Rques**	**Purge de l'ouvrage**		**Rques**	**Dosages / Constats**		**Rques**
Etat général	Neuf	……	**Débit (L/min)**	0,8	……	**% O2 (vol)**	……	……
Prof. Ouvrage (m)	-1,50 m -5,60 m	/ surf. de la dalle du sous-sol / surf. du sol extérieur au bâti	**Durée (min)**	5	……	**T. int/ext (°C)**	-/9	……
Hauteur crépinée	-1,0 à -1,5 m	……	**Volume purgé (L)**	4,0	……	**Taux H^{té} air (%)**	88	……
Volume ouvrage (L)	……	……	**Autres**	……	……	**Pression (mbar)**	1012	……
Abords immédiats	……	……		……	……	**PID (ppm)**	0,5	……
Autres	……	……		……	……	**Odeur**	Ø	……

Observations particulières (sources d'interférences,…) ……

Echantillonnage et mesures finales

Plage horaire de l'opération	09h05 → 10h35	**Appareillage utilisé**	PID portatif - Pompe GILIAN PLUS - Chronomètre - Charbon Actif

Echantillons	**Volumes prélevés (L)**						**Débit (L/min)**	**Rques**	**Supports de prélèvement**				**Rques (Réf^{ces} labo,…)**	**Dosages / Constats**		**Rques**
	1	**2**	**3**	**4**	**72**	**96**			**C.A.**	**Résine**	**Silice**	**Carulite**				
Pza2					**1**		0,8	Prélèv. à ~-1,0 m de profondeur / sol	**1**			**1**	TCA 400/200	**% O2 (vol)**	……	……
……													……	**T. int/ext (°C)**	-/9-10	……
……							……	……					……	**Taux H air (%)**	88-84	……
……							……	……					……	**Pression (mbar)**	1012-1011	……
……							……	……					……	**PID (ppm)**	0,1	……
……							……	……					……	**Odeur**	Ø	……

Transport vers le labo. (transporteur / date /…) 19/12/2025 - Transport FedEx - Laboratoire Eurofins Environnement (Saverne- 67)……

FICHE DE PRELEVEMENTS D'AIR DU SOL

NP : 699

Identification du point de prélèvement

Client	BNP-PARIBAS IP	**Nom**	**Pza3** (Sc6)	**Prof.**	-1,5 m	**Nature de l'ouvrage**	Piézair	**Ø ouv.**	25 mm	**Loc.**	**Coordonnées GPS** ▪ Lat : 48.895404° ▪ Long : 2.280099°	**Date**	18/12/2025
Site	Levallois-Perret (92) Rue Paul Vaillant-Couturier											**Mét.**	Nuageux

Mesures, constats et dosages préalables à l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	08h35 → 08h40	**Appareillage utilisé**	PID portatif - Pompe GILIAN PLUS - Chronomètre

Mesures physiques		**Rques**	**Purge de l'ouvrage**		**Rques**	**Dosages / Constats**		**Rques**
Etat général	Neuf	……	**Débit (L/min)**	0,8	……	**% O2 (vol)**	……	……
Prof. Ouvrage (m)	-1,50 m -6,10 m	/ surf. de la dalle du sous-sol / surf. du sol extérieur au bâti	**Durée (min)**	5	……	**T. int/ext (°C)**	-/9	……
Hauteur crépinée	-1,0 à -1,50 m	……	**Volume purgé (L)**	4,0	……	**Taux H^{té} air (%)**	88	……
Volume ouvrage (L)	……	……	**Autres**	……	……	**Pression (mbar)**	1012	……
Abords immédiats	……	……		……	……	**PID (ppm)**	0,4	……
Autres	……	……		……	……	**Odeur**	Ø	……

Observations particulières (sources d'interférences,…) ……

Echantillonnage et mesures finales

Plage horaire de l'opération	08h40 → 10h40 → 12h10	**Appareillage utilisé**	PID portatif - Pompe GILIAN PLUS - Chronomètre - Charbon Actif / Carulite

Echantillons	**Volumes prélevés (L)**						**Débit (L/min)**	**Rques**	**Supports de prélèvement**				**Rques (Réf^{ces} labo,…)**	**Dosages / Constats**		**Rques**
	1	**2**	**3**	**4**	**72**	**96**			**C.A.**	**Résine**	**Silice**	**Carulite**				
Pza3-Hg						**1**	0,8	Prélèv. à ~-1,0 m de profondeur / sol				**1**	Carulite	**% O2 (vol)**	……	……
Pza3					**1**		0,8		**1**				TCA 400/200	**T. int/ext (°C)**	-/9-12	……
……							……	……					……	**Taux H air (%)**	88-75	……
……							……	……					……	**Pression (mbar)**	1012-1009	……
……							……	……					……	**PID (ppm)**	0,1	……
……							……	……					……	**Odeur**	Ø	……

Transport vers le labo. (transporteur / date /…) 19/12/2025 - Transport FedEx - Laboratoire Eurofins Environnement (Saverne- 67)……

⇨ Annexe B-7
Fiches de mesures des niveaux d'eaux souterraines

FICHE DE MESURES DE NIVEAUX D'EAUX SOUTERRAINES

NP : 699

Identification /Contexte							
Client	BNP PARIBAS IP	**Cadre des mesures**	Diagnostic complémentaire de l'état des milieux	**Opérateur**	FL/AB	**Appareil de mesures**	Sonde SP1
Site	Levallois-Perret (92) Rue Paul Vaillant-Couturier						

Période de mesures			Ouvrages						Point de réf. des mesures		Niveaux d'eaux		Rques
Date	**Heure**	**Météo**	**Nature**	**Dénom.**	**Emplacement**	**Date d'implantation**	**Ø (mm)**	**Profondeur (prév./mes.)**	**Nature**	**Cote NGF approx.**	**Niv./Réf.**	**Cote NGF approx.**	
17/12/25	09h25	Nuageux	Piézomètre	SP1	Prox. angle N	Janv. 2024	52/60	-15,0 / - m	Surface du sol voisin de l'ouvrage	~+30,85 m	-7,71 m	~+23,14 m	……
	09h30			SP2	Prox. bord. S-E			-15,0 / - m		~+30,90 m	-7,66 m	~+23,24 m	……
	09h35			PZ	Prox. bord.S	Dec. 2025	80	-10,0 / - m		~+31,30 m	-8,40 m	~+22,90 m	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……
……	……	……	……	……	……	……	……	……/……	……	……	……	……	……

Autres Rques particulières ……

⇨ Annexe B-8
Fiches de prélèvements des échantillons d'eaux souterraines

FICHE DE PRELEVEMENTS D'EAUX SOUTERRAINES

NP : 699

Identification du point de prélèvement

Client	BNP-PARIBAS IP	**Nom**	**PZ**	**Prof.**	-10,0 m	**Nature de l'ouvrage**	Piézom.	**Ø ouv.**	80 mm	**Loc.**	**Coordonnées GPS** ▪ Lat : 48.895564° ▪ Long : 2.280185°°	**Date**	17/12/2025
Site	Levallois-Perret (92) Rue Paul Vaillant-Couturier											**Mét.**	Nuageux

Mesures et dosages préalables à l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	10h35 → 10h55	**Appareillage utilisé**	SP2 (sonde piézométrique) - Sonde Multiparamètres - Bailer - PID

Mesures physiques		**Rques**	**Purge de l'ouvrage**		**Rques**	**Dosages in situ**		**Rques**	**Constats organo. / autres**		**Rques**
Etat général	Bon	-	**App. de pompage**	Bailer	…….	**T (°C)**	16,50	…….	**Turbidité**	Moyenne	Viscosité ++
Prof. ouvrage	-10,0 m	(non mesurée)	**Durée du pompage**	…….	…….	**O2 (mg/l)**	3,22	…….	**Coloration**	Blanchâtre	…….
Niveau d'eaux	-8,40 m	/ Haut bouche à clef	**Débit de pompage**	…….	…….	**pH**	6,92	…….	**Odeurs**	Légère (HC ?)	…….
Rabattement	Ø	…….	**Volume de purge**	20,0 L	…….	**RedOx (mV)**	+30,1	…….	**Dos. PID**	0,5 ppm	…….
Phase surnag.	Ø	…….	**Gestion de la purge**	Sur site	(caniveau)	**Cond. (µS/cm)**	1192	…….	**Autres**	Quelques irisations	+ colloïdes

Mesures et dosages au cours de l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	10h55 → 11h25	**Appareillage utilisé**	SP2 (sonde piézométrique) - Sonde Multiparamètres - Bailer - PID

Echantillonnage		**Rques**	**Dosages in situ**		**Rques**	**Constats organo. / autres**		**Rques**
App. de pompage	Bailer	…….	**T (°C)**	15,66	…….	**Turbidité**	Moyenne	…….
Durée du pompage	15 min	…….	**O2 (mg/l)**	1,69	…….	**Coloration**	Blanchâtre	…….
Débit de pompage	…….	…….	**pH**	6,88	…….	**Odeurs**	Légère (HC ?)	…….
Rabattement	Très faible	…….	**RedOx (mV)**	+25,7	…….	**Dos. PID**	0,6 ppm	…….
Phase surnageante	Ø	…….	**Cond. (µS/cm)**	979	…….	**Autres**	Quelques irisations	…….

Flaconnage et mesures finales

Echantillons	**Quantités (ml)**						**Rques**	**Mesures physiques**		**Rques**	**Ech. d'air du sol**					**Rques**
	20	**40**	**100**	**250**	**500**	**1000**					**CA**	**Rés**	**Sil**	**Aut.**	**Vol.**	
PZ		**2**					$HS+H_2SO_4$	**Niveau d'eaux**	-8,42 m	/ Haut bouche à clef						…….
			1	**1**			Verre(+HNO_3)	**Rabattement**	…….	…….						…….
			1			**1**	PEHD	**Phase surnageante**	…….	…….						…….
			1				Verre + HCl	**Autres**	…….							…….

FICHE DE PRELEVEMENTS D'EAUX SOUTERRAINES

NP : 699

Identification du point de prélèvement

Client	BNP-PARIBAS IP	**Nom**	**SP2**	**Prof.**	-15,0 m	**Nature de l'ouvrage**	Piézom.	**Ø ouv.**	52/60 mm	**Loc.**	**Coordonnées GPS** ▪ Lat : 48.894678° ▪ Long : 2.280210°°	**Date**	17/12/2025
Site	Levallois-Perret (92) Rue Paul Vaillant-Couturier											**Mét.**	Nuageux

Mesures et dosages préalables à l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	09h40 → 09h55	**Appareillage utilisé**	SP2 (sonde piézométrique) - Sonde Multiparamètres - Bailer - PID

Mesures physiques		**Rques**	**Purge de l'ouvrage**		**Rques**	**Dosages in situ**		**Rques**	**Constats organo. / autres**		**Rques**
Etat général	Bon	-	**App. de pompage**	Bailer	…….	**T (°C)**	15,70	…….	**Turbidité**	Ø	…….
Prof. ouvrage	-15,0 m	(non mesurée)	**Durée du pompage**	…….	…….	**O2 (mg/l)**	1,47	…….	**Coloration**	Claire	…….
Niveau d'eaux	-7,66 m	/ Haut bouche à clef	**Débit de pompage**	…….	…….	**pH**	7,05	…….	**Odeurs**	Très légère (HC ?)	…….
Rabattement	Ø	…….	**Volume de purge**	15,0 L	…….	**RedOx (mV)**	+48,4	…….	**Dos. PID**	15 ppm	…….
Phase surnag.	Ø	…….	**Gestion de la purge**	Sur site	(caniveau)	**Cond. (µS/cm)**	1495	…….	**Autres**	Quelques irisations	…….

Mesures et dosages au cours de l'échantillonnage

Plage horaire de l'opération	09h55 → 10h20	**Appareillage utilisé**	SP2 (sonde piézométrique) - Sonde Multiparamètres - Bailer - PID

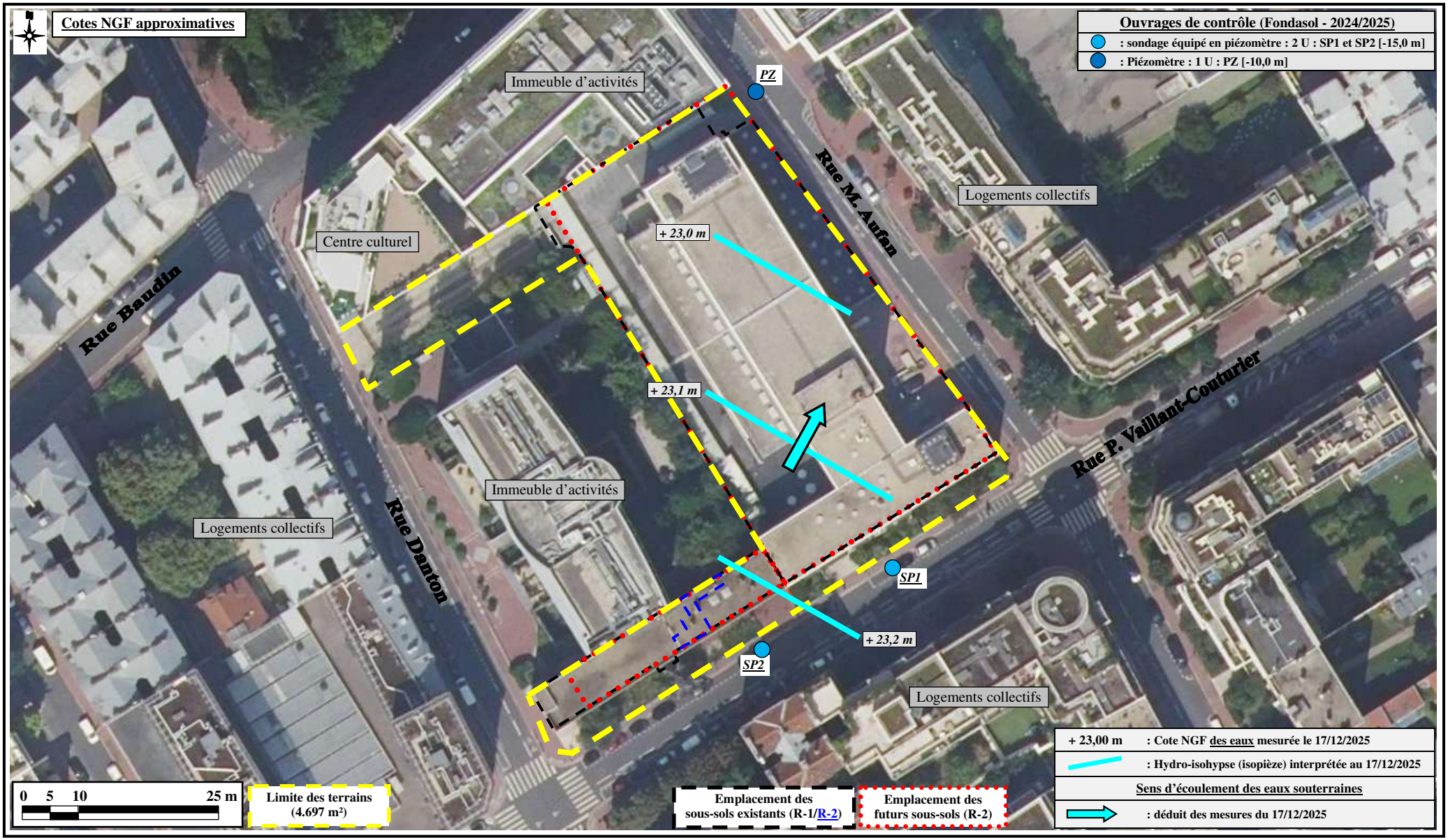
Echantillonnage		**Rques**	**Dosages in situ**		**Rques**	**Constats organo. / autres**		**Rques**
App. de pompage	Bailer	…….	**T (°C)**	15,48	…….	**Turbidité**	Ø	…….
Durée du pompage	15 min	…….	**O2 (mg/l)**	3,09	…….	**Coloration**	Claire	…….
Débit de pompage	…….	…….	**pH**	7,31	…….	**Odeurs**	Très légère (HC ?)	…….
Rabattement	Très faible	…….	**RedOx (mV)**	+21,0	…….	**Dos. PID**	18,2 ppm	…….
Phase surnageante	Ø	…….	**Cond. (µS/cm)**	1334	…….	**Autres**	Quelques irisations	…….

Flaconnage et mesures finales

Echantillons	**Quantités (ml)**						**Rques**	**Mesures physiques**		**Rques**	**Ech. d'air du sol**					**Rques**
	20	**40**	**100**	**250**	**500**	**1000**					**CA**	**Rés**	**Sil**	**Aut.**	**Vol.**	
SP2		**2**					$HS+H_2SO_4$	**Niveau d'eaux**	-7,79 m	/ Haut bouche à clef						…….
			1	**1**			Verre(+HNO_3)	**Rabattement**	…….	…….						…….
			1			**1**	PEHD	**Phase surnageante**	…….	…….						…….
			1				Verre + HCl	**Autres**	…….							…….

⇨ Annexe B-9
Esquisse piézométrique de la nappe au 17/12/2025

:/ R25-699-1V0-AnxB-9.doc [Esq PZ]



Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0

Annexe B-9 : ***Esquisse piézométrique de la nappe au 17/12/2025 de reconnaissance [Source fond de plan : Geoportail.gouv.fr]***

✹ **ANNEXE C :** **[6 pdg + 45 pages]**	**Résultats des analyses complémentaires au laboratoire**

- ⇨ **C-1 : Synthèse des résultats d'analyses complém. de sols [*2 pages*]**
- ⇨ **C-2 : Synthèse des résultats d'analyses d'agressivité du sols / bétons [*1 page*]**
- ⇨ **C-3 : Synthèse des résultats d'analyses d'air du sol [*1 page*]**
- ⇨ **C-4 : Synthèse des résultats d'analyses d'eaux souterraines [*1 page*]**
- ⇨ **C-5 : Bulletins d'analyses de sols, d'air du sol et d'eaux souterraines au laboratoire [*40 pages*]**

⇨ Annexe C-1
Synthèse des résultats d'analyses complémentaires de sols

Point de prélèvement	Unités	Sc1	Sc2		Sc3	Sc4	Sc5	Sc6	Valeurs guides
Echantillon (m)		0,1-2,0	0,2-1,5	1,5-3,0	0,95-2,0	0,95-1,5	0,65-2,0	0,65-2,0	
Paramètres / Matériaux (*)		R/N-N	R/N-N	N	R/N-N	R/N	R/N-N	R/N-N	
• Hydrocarbures Aliphatiques									
• Hydrocarbures totaux (HC C_{10}-C_{40})	mg/kg	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	100 (7) / 500 (1)
▪ > C10-C16	mg/kg	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-
▪ > C16-C22	mg/kg	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-
▪ > C22-C30	mg/kg	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-
▪ > C30-C40	mg/kg	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	-
• Alcanes volatils (HC C_5-C_{10})	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	10 (4a) / 50 (4b)
• Eléments Traces Métalliques (ETM)									
▪ Arsenic	mg/kg	4,45	4,7	5,06	5,03	-	5,51	4,94	25 (2,7) / 70 (8b)
▪ Cadmium	mg/kg	0,46	0,44	0,52	0,54	-	0,49	0,49	0,51 (3) / 1 (8a) / 2 (7) / 5-10 (8b)
▪ Chrome	mg/kg	10,8	11	11,4	18,6	-	12,7	24,5	65,2 (3) / 128 (7)
▪ Cuivre	mg/kg	8,11	< 5,0	10,2	5,26	-	9,48	7,66	28 (3) / 67 (7)
▪ Nickel	mg/kg	6,22	5,79	7,44	8,11	-	6,75	8	31,2 (3) / 67 (7)
▪ Plomb	mg/kg	13	5,41	4,56	7,89	-	6,76	6,01	53,7 (3) / 100 (6a,7) / 300 (6b)
▪ Zinc	mg/kg	17,9	12,9	20,5	16,1	-	16,5	14,1	88 (3) / 195 (7)
▪ Mercure	mg/kg	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	0,32 (3) / 0,5 (7) / 1 (8a) / 3-5 (8b)
• Comp. OrganoHalogénés Volatils (COHV)									
▪ Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	0,5 (4a) / 5,0 (4b)
▪ Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	0,5 (4a) / 5,0 (4b)
▪ Somme des COHV (19)	mg/kg	nd	nd	nd	nd	-	nd	nd	-
• Hydroc. Arom. Polycycliques (HAP)									
▪ Naphtalène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,15 (5) / 0,5 (4a) / 5,0 (4b)
▪ Benzo(a)pyrène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5 (4a) / 1,0 (7) / 5,0 (4b)
▪ Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5 (4a) / 5,0 (4b)
▪ Somme des HAP(16)	mg/kg	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	10 (7) / 50 (1)
• Hydroc. Arom. Volatils (HAV)									
▪ Benzène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	0,5 (4)
▪ Toluène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-
▪ Ethylbenzène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-
▪ m,p-Xylènes	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	-
▪ o-Xylène	mg/kg	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	< 0,05	< 0,05	
▪ Somme des BTEX (5)	mg/kg	nd	nd	nd	nd	-	nd	nd	6,0 (1)
• Polychlorobiphényles (PCB)									
▪ PCB 28	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB 52	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB 101	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB 118	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB 138	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB 153	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB 180	mg/kg	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB totaux	mg/kg	nd	nd	nd	nd	-	nd	nd	1,0 (1,4)

(*) R : Remblais N : Terrain naturel TV : Terre Végétale R/N : Remblais / Terrain Naturel indifférenciés Séd = Sédiments Enr = Enrobé D : Déchets nd : composé non détecté

(1) : valeur ISDI (déchets inertes) - AM du 12/12/2014 (2) : borne supérieure des valeurs couramment observées dans les sols ordinaires (INRA-ASPITET, 1997) (3) : valeur limite proposée par la CIRE IdF (note du 03 juillet 2006)

(4) : valeur de retour d'expériences de quantification de risques sanitaires pour un usage : 4a = résidentiel privé, 4b = résidentiel collectif / commercial (voies d'exposition par inhalation/ingestion/contact) (5) : valeur de bruit de fond anthropique urbain (ATSDR, 2005)

(6) : valeur moyenne dans les sols d'espaces publics collectifs habituellement fréquentés par des enfants pouvant induire un dépistage du saturnisme (Recommandations du HCSP, Septembre 2016 : 6a : pour le seuil de vigilance / 6b : pour le seuil d'intervention rapide)

(7) : Valeur Repère culture Ornem. (VRO) - Guide "Aménager un jardin collectif - IdF - Milieu urbain ou péri-urbain" (ARS Ile de France, Mai 2022) (8) : valeur repère pour des contaminants de sols pollués (HCSP, Août 2022 : 8a = seuil de vigilance / 8b : valeur d'action rapide)

Valeur dépassant la (ou les) valeur(s) guide(s) considérée(s)

Valeur très supérieure à la (ou les) valeur(s) guide(s) considérée(s)

Point de prélèvement	Unités	Sc1	Sc2		Sc3	Sc4	Sc5	Sc6	Valeurs guides
Echantillon (m)		0,1-2,0	0,2-1,5	1,5-3,0	0,95-2,0	0,95-1,5	0,65-2,0	0,65-2,0	
Paramètres Matériaux (*)		R/N-N	R/N-N	N	R/N-N	R/N	R/N-N	R/N-N	
• "Paramètres Déchets" sur sol brut									
▪ HCT C10-C40	mg/kg	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	< 15,0	500 (1) / 2000 (3b)
▪ Naphtalène		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3 (3a) / 20 (3b)
▪ Benzo(a)Pyrène		< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1 (3a) / 5 (3b)
▪ Somme des HAP (16)		nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	20 (3a,5) / 50 (1) / 500 (6)
▪ Somme des BTEX (5)		nd	nd	nd	nd	-	nd	nd	6 (1)
▪ COHV (19)		nd	nd	nd	nd	-	nd	nd	2 (5,7) / [Molécule : 1 (7)]
▪ PCB totaux		nd	nd	nd	nd	-	nd	nd	1 (1) / 10 (3b,6)
▪ Carbone Organique Total (COT)		10 200	< 1000	3 280	1 810	-	3 100	< 1000	30 000 (1)
• Eléments Traces Métalliques (ETM)									
▪ Arsenic	mg/kg	4,45	4,7	5,06	5,03	-	5,51	4,94	10 (3a) / 37 (3b) / 19-120 (5,7)
▪ Cadmium		0,46	0,44	0,52	0,54	-	0,49	0,49	2 (3a) / 10 (3b) / 10-60 (5,7)
▪ Chrome		10,8	11	11,4	18,6	-	12,7	24,5	65 (3a) / 130 (3b) / 65-7000 (5,7)
▪ Cuivre		8,11	< 5,0	10,2	5,26	-	9,48	7,66	400 (3a) / 1800 (3b) / 95-950 (5,7)
▪ Nickel		6,22	5,79	7,44	8,11	-	6,75	8	70 (3a) / 140 (3b) / 70-900 (5,7)
▪ Plomb		13	5,41	4,56	7,89	-	6,76	6,01	85 (3a) / 400 (3b) / 200-2000 (5,7)
▪ Zinc		17,9	12,9	20,5	16,1	-	16,5	14,1	400 (3a) / 1600 (3b) / 4500-9000 (5,7)
▪ Mercure		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	1 (3a) / 7 (3b) / 3,5 (5,7)
• Métaux (ETM) sur lixiviat									
▪ Arsenic	mg/kg	< 0,101	< 0,101	< 0,101	< 0,101	-	< 0,101	< 0,101	0,5 (1) / 1,5 (2) / 2,0 (4)
▪ Baryum		0,107	< 0,101	< 0,101	< 0,101	-	< 0,100	< 0,101	20 (1) / 60 (2) / 100 (4)
▪ Chrome total		< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	< 0,10	< 0,10	0,5 (1) / 1,5 (2) / 10 (4)
▪ Cuivre		0,107	< 0,101	< 0,101	< 0,101	-	< 0,100	< 0,101	2 (1) / 6 (2) / 50 (4)
▪ Molybdène		0,017	0,013	0,013	0,043	-	0,019	0,035	0,5 (1) / 1,5 (2) / 10 (4)
▪ Nickel		< 0,101	< 0,101	< 0,101	< 0,101	-	< 0,100	< 0,101	0,4 (1) / 1,2 (2) / 10 (4)
▪ Plomb		< 0,101	< 0,101	< 0,101	< 0,101	-	< 0,100	< 0,101	0,5 (1) / 1,5 (2) / 10 (4)
▪ Zinc		< 0,101	< 0,101	< 0,101	< 0,101	-	< 0,100	< 0,101	4 (1) / 12 (2) / 50 (4)
▪ Mercure		< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	< 0,001	0,01 (1) / 0,03 (2) / 0,2 (4)
▪ Antimoine		< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	-	< 0,01	0,011	0,06 (1) / 0,18 (2) / 0,7 (4)
▪ Cadmium		< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	-	< 0,002	< 0,002	0,04 (1) / 0,12 (2) / 1,0 (4)
▪ Selenium		< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01	< 0,01	0,1 (1) / 0,3 (2) / 0,5 (4)
• Autres "Paramètres Déchets" sur lixiviat									
▪ pH	mg/kg	7,8	7,7	7,7	7,6	-	7,7	7,9	-
▪ Chlorures		36,7	< 20,0	23,3	< 20,0	-	24,5	24,4	800 (1) / 2400 (2) / 15000 (4)
▪ Fluorures		< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-	< 5,0	< 5,0	10 (1) / 30 (2) / 150 (4)
▪ Sulfates		195	< 50,3	110	163	-	79	89	1000 (1) / 3000-6000 (2) / 20000 (4)
▪ Indice Phénols		< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	-	< 0,50	< 0,50	1 (1) /3 (2)
▪ Carbone Organique Total (COT)		< 51	< 50	< 51	< 51	-	< 50	< 51	500 (1) / 800 (4)
▪ Fraction Soluble (FS)		< 2000	< 2000	< 2000	< 2000	-	< 2000	< 2000	4000 (1) / 12000 (2) / 60000 (4)

(*) R : Remblais N : Terrain naturel TV : Terre Végétale R/N : Remblais / Terrain Naturel indifférenciés Séd = Sédiments Enr = Enrobé D : Déchets nd : non détecté

(1) : valeur ISDI (déchets inertes) - AM du 12/12/2014 (2) : valeur limite haute pouvant être atteinte pour une ISDI selon AP - AM du 12/12/2014 [ratio L/S = 10 L/kg selon NF EN 12457-2] (3) : critères FNADE - Charte de Juillet 2004 (3a : K3 ➔ K2 / 3b : K2 ➔ K1)

(4) : valeur ISDND (déchets non dangereux) - DCE du 19/12/2002 (5) : seuils d'acceptation usuellement considérés par les exploitants d'ISD-I (6) : seuils d'acceptation usuellement considérés par les exploitants d'ISD-ND (7) : seuils d'acceptation usuellement considérés par les exploitants d'ISD-Aménagées

Valeur dépassant le critère ISDI mais non rédhibitoire pour une acceptation en ISDI

Valeur dépassant le critère ISDI induisant un refus en ISDI

Valeur pouvant induire un refus en ISDI

⇨ Annexe C-2
Synthèse des résultats d'analyses d'agressivité des sols / bétons

Echantillons / Paramètres / Profondeur [m/TN] [*m/TN ext*] (Matériaux)	Unités	Sc2	Sc6
		[-0,2-1,5] [*-3,25-4,55*] (R/N-N - Sables graveleux)	[-0,65-2,0] [*-5,25-6,6*] (R/N-N - Sables graveleux)
▪ Sulfates (SO_4)	mg/kg	Résultat en attente	Résultat en attente
▪ Classe d'agressivité selon NF EN 206-1 [(b)]	-	-	-

[(a)] : TV : Terre Végétale R : Remblais N : terrain naturel R/N : Remblais / Terrain naturel indifférenciés

[(b)] : **Classes d'agressivité chimique** (NF EN 206-1/CN - Décembre 2012) :

< XA1 = Très Faible [< 2 000 mg/kg SO_4]	XA1 = Faible [2 000 - 3 000 mg/kg SO_4]	XA2 = Modérée]3 000 - 12 000 mg/kg SO_4]	XA3 = Forte]12 000 - 24 000 mg/kg SO_4]	> XA3 = Très Forte [> 24 000 mg/kg SO_4]

⇨ Annexe C-3
Synthèse des résultats d'analyses d'air du sol

:/ R25-699-1V0-AnxC-3.doc [Synth As]

Date de prélèvement	18/12/2025						Valeurs guides [a] en mg/m³						
Milieu concerné	AIR DU SOL												
Echantillons	Pza1		Pza2		Pza3								
Vol. pompé / Prof. éch. - Haut.	72 L / 96 L / -1,0 m												
	Tube crépiné : -1,5-2,0 m		Tube crépiné : -1,0-1,5 m		Tube crépiné : -1,0-1,5 m								
Paramètres / Unités [b]	*Rés. labo. [µg/vol]*	Conv. [mg/m³]	*Rés. labo. [µg/vol]*	Conv. [mg/m³]	*Rés. labo. [µg/vol]*	Conv. [mg/m³]	Code Env.	HCSP	VGAI / OQAI	OMS	R1	R2	R3
• **HC totaux**													
• **Hydrocarbures Aliph. $C_{>5}$-C_{16}**	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	-	-	- / -	-	-	-	-
▪ **HC $C_{>5}$-C_6**	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	-	-	- / -	-	18	180	-
▪ **HC $C_{>6}$-C_8**	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	-	-	- / -	-	18	180	-
▪ **HC $C_{>8}$-C_{10}**	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	-	-	- / 0,0291	-	1,0	10	-
▪ **HC $C_{>10}$-C_{12}**	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	-	-	- / 0,0336	-	1,0	10	-
▪ **HC $C_{>12}$-C_{16}**	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	< *10,0*	< 0,138	-	-	- / -	-	1,0	10	-
• **CAV**													
▪ **Benzène**	< *0,20*	< 0,002	***0,42***	**0,0058**	< *0,20*	< 0,002	0,002	0,002 [1] / 0,005 [2] / 0,010 [3]	0,002 à 0,030 / 0,0057	0,0017	0,002	0,010[3]	0,030
▪ **Toluène**	***2,33***	**0,0163**	***77,7***	**1,0791**	***2,06***	**0,0286**	-	-	- / 0,0469	-	20,0	21,0	21,0
▪ **Ethylbenzène**	***0,40***	**0,0055**	***0,72***	**0,0100**	< *0,40*	< 0,005	-	-	1,50 à 22,0 / 0,0075	-	1,5	15	22
▪ **m+p-Xylènes**	***1,84***	**0,0255**	***2,83***	**0,0393**	***1,14***	**0,0158**	-	-	- / 0,022	-	0,1	2,0	8,8
▪ **o-Xylène**	***0,57***	**0,0079**	***0,79***	**0,0109**	***0,32***	**0,0044**			- / 0,0081				
• **HAP**													
▪ **Naphtalène**	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	-	0,010 [2] / 0,050 [3]	0,010	0,010	0,010	0,050[3]	-
• **Solvants Chlorés**													
▪ **Dichlorométhane**	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	-	-	- / -	-	0,010	0,100	2,100
▪ **Trichlorométhane**	< *0,20*	< 0,002	***0,372***	**0,0051**	< *0,20*	< 0,002	-	-	0,150 / -	-	0,063	0,150	0,150
▪ **Tétrachlorométhane**	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	-	-	- / -	-	0,110	0,190	1,90
▪ **111-Trichloroéthane**	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	-	-	- / -	-	1,0	5,0	5,0
▪ **Chlorure de vinyle**	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	-	-	-	-	0,0026	0,026	1,3
▪ **Trichloroéthylène**	***0,35***	**0,0048**	***1,52***	**0,0211**	< *0,20*	< 0,002	-	0,002 [2] / 0,010 [3]	0,01 / 0,0033-0,0073	0,023	0,010	0,050[3]	3,2
▪ **Tétrachloroéthylène**	***0,65***	**0,0090**	***86,1***	**1,1958**	***44,8***	**0,6222**	-	0,250 [2] / 1,25 [3]	0,250 à 1,38 / 0,0052-0,0073	0,25	0,25	1,25[3]	1,38
▪ **Cis 1,2-dichloroéthylène**	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	< *0,20*	< 0,002	-	-	-	-	0,06	0,6	-
• **Autres paramètres**													
▪ **Mercure**	< *0,002*	<0,00002	-	-	< *0,002*	<0,00002	-	-	- / -	-	0,00003	0,0002	-

[a] : Code Env. : Valeurs réglementaires pour l'air ambiant - Code de l'Environnement (Titre II du Livre II, Partie Réglementaire) - selon décret n°2011-1727 du 02/12/2011 nd : composés non détectés (teneurs < seuils de détection analytique)

HCSP : Valeurs d'aide à la gestion dans l'air des espaces clos : valeurs cibles [1] / valeurs repères de qualité d'air [2] / valeurs d'action rapide [3] VGAI : Valeurs guides sanitaires et Valeurs de gestion de la Qualité de l'Air Intérieur en France - ANSES (Avril 2021)

OQAI : Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur - Campagne nationale sur l'état de la qualité de l'air dans les logements français - Rapport Final (Nov. 2006 - MàJ mai 2007) - Données Air intérieur - 90ème percentile (90-95ème pour les COHV)- pièce de vie

OMS : Organisation Mondiale de la Santé (WHO Guidelines for indoor air quality), 2010 R1, R2 et R3 : Valeurs seuils issues de la démarche de diagnostics des sols dans les lieux accueillant les enfants et les adolescents (Démarche Etablissements Sensibles) - Actualisation 2021

[b] : résultats obtenus au laboratoire pour les analyses HC, BTEX, HAP, COHV ramenés en mg/m³ d'air : 1 µg / 72 L ➔ 0,0138 mg/m³ [pour un vol. d'air pompé de 72 L] / pour le Mercure : 1 µg / 96 L ➔ 0,0104 mg/m³ [pour un vol. d'air pompé de 96 L]

⇨ Annexe C-4
Synthèse des résultats d'analyses d'eaux souterraines

Paramètres / Echantillons	Unités	SP2	PZ	Valeurs guides
Hydrocarbures Aliphatiques				
▪ HC Totaux (HC C10-C40)	mg/l	0,301	1,699	1,0 (c)
▪ HC Volatils (HC C5-C10)		< 0,03	< 0,03	-
Hydrocarbures Mono-arom. (BTEX)				
▪ Benzène	µg/l	< 0,50	< 0,50	1,0 (b)
▪ Toluène		< 1,00	< 1,00	700 (d)
▪ Ethylbenzène		< 1,00	< 1,00	300 (d)
▪ o - Xylène		< 1,00	< 1,00	500 (d)
▪ m+p - Xylènes		< 1,00	< 1,00	
▪ Hydroc. Aromatiques Polyc. (HAP)				
▪ Naphtalène	µg/l	< 0,01	2,0	-
▪ Acénaphtylène	µg/l	< 0,01	1,1	-
▪ Acénaphtène		< 0,01	0,16	-
▪ Fluorène		< 0,01	0,91	-
▪ Phénanthrène		0,02	1,5	-
▪ Anthracène		< 0,01	0,19	-
▪ Pyrène		< 0,01	0,38	-
▪ Benzo(a)anthracène		< 0,01	0,02	-
▪ Chrysène		< 0,01	0,03	-
▪ Dibenzo(ah)anthracène		< 0,01	0,03	-
▪ Benzo(b)fluoranthène		0,02	< 0,01	0,1 (b) / 1,0 (c)
▪ Benzo(k)fluoranthène		< 0,01	< 0,01	
▪ Indéno(123-d)pyrène		< 0,01	< 0,01	
▪ Benzo(ghi)pérylène		< 0,01	< 0,01	
▪ Benzo(a)pyrène		0,015	< 0,0075	0,01 (b)
▪ Fluoranthène		< 0,01	0,50	-
▪ Polychlorobiphényles (PCB)				
▪ PCB-28	µg/l	< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB-52		< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB-101		< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB-118		< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB-138		< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB-153		< 0,01	< 0,01	-
▪ PCB-180		< 0,01	< 0,01	-

Paramètres / Echantillons	Unités	SP2	PZ	Valeurs guides
Eléments traces Métalliques (ETM)				
▪ Arsenic	µg/l	7	< 5,0	10 (b)
▪ Cadmium		< 5,0	< 5,0	5 (b)
▪ Chrome total		6	< 5,0	50 (b)
▪ Chrome VI		-	-	-
▪ Cuivre		< 10,0	< 10,0	2 000 (b)
▪ Nickel		< 5,0	< 5,0	20 (b)
▪ Plomb		< 5,0	< 5,0	10 (b)
▪ Zinc		< 20,0	< 20,0	-
▪ Mercure		< 0,2	< 0,2	1 (b)
Comp. Organo-Halogénés Volat. COHV)				
▪ Dichlorométhane	µg/l	< 5,0	< 5,0	-
▪ Tétrachlorure de carbone		< 1,0	< 1,0	-
▪ Trichloroéthylène		48,4	1,2	10 (b)
▪ Tétrachloroéthylène		3,8	2,5	
▪ 1,1-Dichloroéthane		< 2,0	< 2,0	-
▪ 1,2-Dichloroéthane		< 1,0	< 1,0	-
▪ 1,1,1-Trichloroéthane		< 2,0	< 2,0	-
▪ 1,1,2-Trichloroéthane		< 5,0	< 5,0	-
▪ Cis 1,2-Dichloroéthylène		778	4,7	50 (d)
▪ Trans 1,2-Dichloroéthylène		14,5	< 2,0	-
▪ Chlorure de Vinyle		223	147	0,5 (b)
▪ 1,1-Dichloroéthylène		6,2	< 2,0	-
▪ Bromochlorométhane		< 5,0	< 5,0	-
▪ Dibromométhane		< 5,0	< 5,0	-
▪ 1,2-Dibromoéthane		< 1,0	< 1,0	-
▪ Chloroforme (Trichlorométhane)		< 2,0	< 2,0	100 (b)
▪ Bromodichlorométhane		< 5,0	< 5,0	
▪ Dibromochlorométhane		< 2,0	< 2,0	
▪ Bromoforme (Tribromométhane)		< 5,0	< 5,0	

(a) : référence de qualité eaux potables - Arrêté du 11/01/2007 - annexe I-2 (Eaux souterraines)
(b) : limite de qualité eaux potables - Arrêté du 11/01/2007 - annexe I-1 (Eaux souterraines)
(c) : limite de qualité eaux brutes - Arrêté du 11/01/2007 - annexe II (Eaux souterraines)
(d) : guideline for drinking water - OMS, 2022

⇨ Annexe C-4

Bulletins d'analyses de sols, d'air du sol et d'eaux souterraines au laboratoire

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIROPOL-CONSEILS
Madame Audrey BOULANGER
20 Boulevard des 3 Croix à Rennes
35000 RENNES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Date de réception technique : 23/12/2025
Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marion MEDINA / MarionMedina@eurofins.com /

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	Sc1 (0,1-2,0)
002	Sol	(SOL)	Sc2 (0,2-1,5)
003	Sol	(SOL)	Sc2 (1,5-3,0)
004	Sol	(SOL)	Sc3 (0,95-2,0)
005	Sol	(SOL)	Sc4 (0,95-1,5)
006	Sol	(SOL)	Sc5 (0,65-2,0)
007	Sol	(SOL)	Sc6 (0,65-2,0)

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Sc1 (0,1-2,0)	Sc2 (0,2-1,5)	Sc2 (1,5-3,0)	Sc3 (0,95-2,0)	Sc4 (0,95-1,5)	Sc5 (0,65-2,0)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C
Préparation Physico-Chimique							
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait	* Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 88.1	* 96.0	* 94.4	* 96.3	* 89.7	* 97.0
Indices de pollution							
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	* 10200	* <1000	* 3280	* 1810		* 3100
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait		* Fait
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	* 4.45	* 4.70	* 5.06	* 5.03		* 5.51
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	* 0.46	* 0.44	* 0.52	* 0.54		* 0.49
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	* 10.8	* 11.0	* 11.4	* 18.8		* 12.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	* 8.11	* <5.00	* 10.2	* 5.26		* 9.48
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	* 6.22	* 5.79	* 7.44	* 8.11		* 6.75
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	* 13.0	* 5.41	* 7.56	* 7.89		* 6.76
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	* 17.9	* 12.9	* 20.5	* 16.1		* 16.5
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Sc1 (0,1-2,0)	Sc2 (0,2-1,5)	Sc2 (1,5-3,0)	Sc3 (0,95-2,0)	Sc4 (0,95-1,5)	Sc5 (0,65-2,0)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C
Hydrocarbures totaux							
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**							
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	-	-	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000	<2.000
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Sc1 (0,1-2,0)	Sc2 (0,2-1,5)	Sc2 (1,5-3,0)	Sc3 (0,95-2,0)	Sc4 (0,95-1,5)	Sc5 (0,65-2,0)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Polychlorobiphényles (PCBs)							
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		<0.010
Composés Volatils							
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02		* <0.02
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Sc1 (0,1-2,0)	Sc2 (0,2-1,5)	Sc2 (1,5-3,0)	Sc3 (0,95-2,0)	Sc4 (0,95-1,5)	Sc5 (0,65-2,0)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C
Composés Volatils							
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02		* <0.02
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02		* <0.02
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		* <0.20
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		* <0.20
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		* <0.20
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		* <0.20
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20		* <0.20
LS32P : **Somme des 19 COHV**	mg/kg M.S.	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05		* <0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500		<0.0500
Lixiviation							
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**							
Masse d'échantillon utilisée	g	* 1719.0	* 1298.0	* 1617.0	* 1886.0		* 2069.0
Lixiviation 1x24 heures		* Fait	* Fait	* Fait	* Fait		* Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	* 63.2	* 45.0	* 51.2	* 55.9		* 41.9

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Sc1 (0,1-2,0)	Sc2 (0,2-1,5)	Sc2 (1,5-3,0)	Sc3 (0,95-2,0)	Sc4 (0,95-1,5)	Sc5 (0,65-2,0)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C
Lixiviation							
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**							
Volume de lixiviant ajouté	ml	* 950	* 950	* 950	* 950		* 950
Masse de la prise d'essai	g	* 94.1	* 95.2	* 96.4	* 94.4		* 95.4
Analyses immédiates sur éluat							
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**							
pH (Potentiel d'Hydrogène)		* 7.8	* 7.7	* 7.7	* 7.6		* 7.7
Température	°C	18	19	19	19		19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 129	* 87	* 94	* 97		* 77
Température de mesure de la conductivité	°C	18.6	19.2	19.2	19.4		19.3
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**							
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	* <2000	* <2000	* <2000	* <2000		* <2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	* <0.2	* <0.2	* <0.2	* <0.2		* <0.2
Indices de pollution sur éluat							
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <51	* <50	* <51	* <51		* <50
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* 36.7	* <20.0	* 23.3	* <20.0		* 24.5
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00		* <5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	* 195	* <50.3	* 110	* 163		* 78.7
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50		* <0.50
Métaux sur éluat							
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* 0.01	* <0.01		* <0.01
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.101	* <0.101	* <0.101		* <0.100
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.107	* <0.101	* <0.101	* <0.101		* <0.100

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		Sc1 (0,1-2,0)	Sc2 (0,2-1,5)	Sc2 (1,5-3,0)	Sc3 (0,95-2,0)	Sc4 (0,95-1,5)	Sc5 (0,65-2,0)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C	8.5°C
Métaux sur éluat							
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	* <0.002	* <0.002	* <0.002		* <0.002
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10		* <0.10
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.107	* <0.101	* <0.101	* <0.101		* <0.100
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.017	* 0.013	* 0.013	* 0.043		* 0.019
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.101	* <0.101	* <0.101		* <0.100
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.101	* <0.101	* <0.101		* <0.100
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01		* <0.01
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	* <0.101	* <0.101	* <0.101		* <0.100
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	* <0.001	* <0.001	* <0.001		* <0.001

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon			**007**
Référence client :			**Sc6 (0,65-2,0)**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			17/12/2025
Date de début d'analyse :			23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :			8.5°C
Préparation Physico-Chimique			
ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**		*	Fait
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	*	98.1
Indices de pollution			
LS08X : **Carbone Organique Total (COT)**	mg C/kg M.S.	*	<1000
Métaux			
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		*	Fait
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg M.S.	*	4.94
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg M.S.	*	0.49
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg M.S.	*	24.5
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg M.S.	*	7.66
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg M.S.	*	8.00
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg M.S.	*	6.01
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg M.S.	*	14.1
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg M.S.	*	<0.10
Hydrocarbures totaux			
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		**007**	
Référence client :		**Sc6 (0,65-2,0)**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		17/12/2025	
Date de début d'analyse :		23/12/2025	
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	
Hydrocarbures totaux			
ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**			
> C10 - C12 inclus (%)	%	-	
> C12 - C16 inclus (%)	%	-	
> C16 - C20 inclus (%)	%	-	
> C20 - C24 inclus (%)	%	-	
> C24 - C28 inclus (%)	%	-	
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHI : **Fluorène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHJ : **Phénanthrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHM : **Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHN : **Benzo-(a)-anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHP : **Chrysène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHS : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHT : **Dibenzo(a,h)anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHV : **Acénaphthylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		**007**	
Référence client :		**Sc6 (0,65-2,0)**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		17/12/2025	
Date de début d'analyse :		23/12/2025	
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHW : **Acénaphtène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHK : **Anthracène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHL : **Fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHQ : **Benzo(b)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHR : **Benzo(k)fluoranthène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHH : **Benzo(a)pyrène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LSRHX : **Benzo(ghi)Pérylène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
ZS04B : **Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)**	mg/kg M.S.	<0.05	
Polychlorobiphényles (PCBs)			
LS3U7 : **PCB 28**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3UB : **PCB 52**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3U8 : **PCB 101**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3U6 : **PCB 118**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3U9 : **PCB 138**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3UA : **PCB 153**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LS3UC : **PCB 180**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LSFEH : **Somme PCB (7)**	mg/kg M.S.	<0.010	
Composés Volatils			
LS32C : **Naphtalène**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LS0Y1 : **Dichlorométhane**	mg/kg M.S.	* <0.05	
LS0XT : **Chlorure de vinyle**	mg/kg M.S.	* <0.02	
LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10	
LS0YQ : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10	
LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	mg/kg M.S.	* <0.10	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon			**007**
Référence client :			**Sc6 (0,65-2,0)**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			17/12/2025
Date de début d'analyse :			23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :			8.5°C
Composés Volatils			
LS0YS : **Chloroforme**	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0Y2 : **Tetrachlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.02
LS0YN : **1,1-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0XY : **1,2-Dichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Y0 : **Trichloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XZ : **Tetrachloroéthylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Z1 : **Bromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z0 : **Dibromométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0XX : **1,2-Dibromoéthane**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0YY : **Bromoforme (tribromométhane)**	mg/kg M.S.	*	<0.10
LS0Z2 : **Bromodichlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS0Z3 : **Dibromochlorométhane**	mg/kg M.S.	*	<0.20
LS32P : **Somme des 19 COHV**	mg/kg M.S.		<0.20
LS0XU : **Benzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y4 : **Toluène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0XW : **Ethylbenzène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y6 : **o-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0Y5 : **m+p-Xylène**	mg/kg M.S.	*	<0.05
LS0IK : **Somme des BTEX**	mg/kg M.S.		<0.0500
Lixiviation			
LSA36 : **Lixiviation 1x24 heures**			
Masse d'échantillon utilisée	g	*	1133.0
Lixiviation 1x24 heures		*	Fait
Refus pondéral à 4 mm	%	*	20.1

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon			**007**
Référence client :			**Sc6 (0,65-2,0)**
Matrice :			**SOL**
Date de prélèvement :			17/12/2025
Date de début d'analyse :			23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :			8.5°C
Lixiviation			
XXS4D : **Pesée échantillon lixiviation**			
Volume de lixiviant ajouté	ml	*	950
Masse de la prise d'essai	g	*	94.2
Analyses immédiates sur éluat			
LSQ13 : **Mesure du pH sur éluat**			
pH (Potentiel d'Hydrogène)		*	7.9
Température	°C		19
LSQ02 : **Conductivité à 25°C sur éluat**			
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	*	88
Température de mesure de la conductivité	°C		19.2
LSM46 : **Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat**			
Résidus secs à 105 °C	mg/kg M.S.	*	<2000
Résidus secs à 105°C (calcul)	% MS	*	<0.2
Indices de pollution sur éluat			
LSM68 : **Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<51
LS04Y : **Chlorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	24.4
LSN71 : **Fluorures sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<5.00
LS04Z : **Sulfates sur éluat**	mg/kg M.S.	*	88.7
LSM90 : **Indice phénol sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.50
Métaux sur éluat			
LSM97 : **Antimoine (Sb) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	0.011
LSM99 : **Arsenic (As) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101
LSN01 : **Baryum (Ba) sur éluat**	mg/kg M.S.	*	<0.101

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :

N° Echantillon		**007**	
Référence client :		**Sc6 (0,65-2,0)**	
Matrice :		**SOL**	
Date de prélèvement :		17/12/2025	
Date de début d'analyse :		23/12/2025	
Température de l'air de l'enceinte :		8.5°C	
Métaux sur éluat			
LSN05 : **Cadmium (Cd) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.002	
LSN08 : **Chrome (Cr) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.10	
LSN10 : **Cuivre (Cu) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN26 : **Molybdène (Mo) sur éluat**	mg/kg M.S.	* 0.035	
LSN28 : **Nickel (Ni) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN33 : **Plomb (Pb) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LSN41 : **Sélénium (Se) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.01	
LSN53 : **Zinc (Zn) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.101	
LS04W : **Mercure (Hg) sur éluat**	mg/kg M.S.	* <0.001	

Observations	N° d'échantillon	Référence client
La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005) (006) (007)	Sc1 (0,1-2,0) / Sc2 (0,2-1,5) / Sc2 (1,5-3,0) / Sc3 (0,95-2,0) / Sc4 (0,95-1,5) / Sc5 (0,65-2,0) / Sc6 (0,65-2,0) /
Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.	(001) (002) (003) (004) (007)	Sc1 (0,1-2,0) / Sc2 (0,2-1,5) / Sc2 (1,5-3,0) / Sc3 (0,95-2,0) / Sc6 (0,65-2,0) /

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E249152

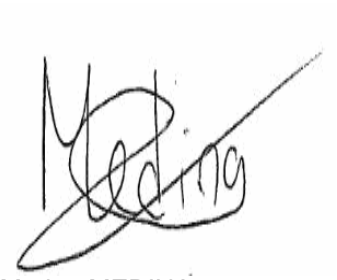
N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 13:36:12

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS
Référence Commande :



Marion MEDINA
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 19 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. 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.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406740

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04W	Mercure (Hg) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.001	50%	mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS04Y	Chlorures sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrométrie visible automatisée] - NF EN ISO 15923-1	20	23%	mg/kg M.S.	
LS04Z	Sulfates sur éluat		50	20%	mg/kg M.S.	
LS08X	Carbone Organique Total (COT)	Combustion [sèche] - NF ISO 10694 - Détermination directe	1000	40%	mg C/kg M.S.	
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.02	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	50%	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406740

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS3U6	PCB 118	GC/MS/MS [ou GC/ECD - Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 18475	0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3U7	PCB 28		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3U8	PCB 101		0.01	39%	mg/kg M.S.	
LS3U9	PCB 138		0.01	37%	mg/kg M.S.	
LS3UA	PCB 153		0.01	32%	mg/kg M.S.	
LS3UB	PCB 52		0.01	30%	mg/kg M.S.	
LS3UC	PCB 180		0.01	34%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	45%	mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2				
	Masse d'échantillon utilisée				g	
	Lixiviation 1x24 heures					
	Refus pondéral à 4 mm		0.1		%	
LSFEH	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	
LSM46	Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat	Gravimétrie - NF T 90-029				
	Résidus secs à 105 °C		2000	20%	mg/kg M.S.	
	Résidus secs à 105°C (calcul)		0.2		% MS	
LSM68	Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	50	45%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406740

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSM90	Indice phénol sur éluat	Flux continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment,boue)	0.5	43%	mg/kg M.S.	
LSM97	Antimoine (Sb) sur éluat	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSM99	Arsenic (As) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN01	Baryum (Ba) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN05	Cadmium (Cd) sur éluat		0.002	30%	mg/kg M.S.	
LSN08	Chrome (Cr) sur éluat		0.1	25%	mg/kg M.S.	
LSN10	Cuivre (Cu) sur éluat		0.1	15%	mg/kg M.S.	
LSN26	Molybdène (Mo) sur éluat		0.01	25%	mg/kg M.S.	
LSN28	Nickel (Ni) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN33	Plomb (Pb) sur éluat		0.1	20%	mg/kg M.S.	
LSN41	Sélénium (Se) sur éluat		0.01	35%	mg/kg M.S.	
LSN53	Zinc (Zn) sur éluat		0.1	28%	mg/kg M.S.	
LSN71	Fluorures sur éluat	Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004	5	14%	mg/kg M.S.	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888				
	Conductivité corrigée automatiquement à 25°C		15	30%	µS/cm	
	Température de mesure de la conductivité				°C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat	Potentiométrie - NF EN ISO 10523				
	pH (Potentiel d'Hydrogène)					
	Température				°C	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphtène		0.05	25%	mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406740

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS

Référence commande :

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation	Gravimétrie - NF EN 12457-2				
	Volume de lixiviant ajouté				ml	
	Masse de la prise d'essai				g	
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E249152

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272157-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1406740

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - SOLS

Référence commande :

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Sc1 (0,1-2,0)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		
002	Sc2 (0,2-1,5)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		
003	Sc2 (1,5-3,0)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		
004	Sc3 (0,95-2,0)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		
005	Sc4 (0,95-1,5)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		
006	Sc5 (0,65-2,0)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		
007	Sc6 (0,65-2,0)	17/12/2025	23/12/2025 13:36:12	23/12/2025		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIROPOL-CONSEILS
Madame Audrey BOULANGER
20 Boulevard des 3 Croix à Rennes
35000 RENNES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E248690

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025
Première date de réception physique : 23/12/2025 7:49:09

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR
Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marion MEDINA / MarionMedina@eurofins.com /

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Gaz de sol	(GDS)	Pza1
002	Gaz de sol	(GDS)	Pza2
003	Gaz de sol	(GDS)	Pza3
004	Gaz de sol	(GDS)	Pza1-Hg
005	Gaz de sol	(GDS)	Pza3-Hg

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E248690

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 7:49:09

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		Pza1	Pza2	Pza3	Pza1-Hg	Pza3-Hg
Matrice :		GDS	GDS	GDS	GDS	GDS
Date de prélèvement :		18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C
Préparation Physico-Chimique						
LS6M8 : **Désorption d'un tube de charbon actif (400/200)**		Fait	Fait	Fait		
FH13S : **Désorption d'un tube Hydrar (200mg)**					Fait	Fait
Hydrocarbures totaux						
LS1JI : **TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**						
Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C6 - C8	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C8 - C10	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C10 - C12	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C12 - C16	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Total Aliphatiques	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Total Aliphatiques (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/tube	<0.20	0.42	<0.20		
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20		
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/tube	2.33	77.7	2.06		
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/tube	<0.80	<0.80	<0.80		
Aromatiques >C8 - C10	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aromatiques >C10 - C12	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aromatiques >C12 - C16	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Total Aromatiques	µg/tube	2.33	78.1	2.06		

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E248690

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 7:49:09

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		Pza1	Pza2	Pza3	Pza1-Hg	Pza3-Hg
Matrice :		GDS	GDS	GDS	GDS	GDS
Date de prélèvement :		18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C
Hydrocarbures totaux						
LS1JI : **TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)**						
Total Aromatiques (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Benzène	µg/tube	* <0.20	* 0.42	* <0.20		
Benzène (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
Toluène	µg/tube	* 2.33	* 77.7	* 2.06		
Toluène (2)	µg/tube	* <0.80	* <0.80	* <0.80		
Ethylbenzène	µg/tube	* 0.40	* 0.72	* <0.40		
Ethylbenzène (2)	µg/tube	* <0.40	* <0.40	* <0.40		
m+p-Xylène	µg/tube	* 1.84	* 2.83	* 1.14		
m+p-Xylène (2)	µg/tube	* <0.40	* <0.40	* <0.40		
o-Xylène	µg/tube	* 0.57	* 0.79	* 0.32		
o-Xylène (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
MTBE	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
MTBE (2)	µg/tube	<10.0	<10.0	<10.0		
Composés Volatils						
LSRCJ : **Dichlorométhane**						
Dichlorométhane	µg/tube	<0.200	<0.200	<0.200		
Dichlorométhane (2)	µg/tube	<0.200	<0.200	<0.200		
LSRD4 : **Chlorure de vinyle**						
Chlorure de vinyle	µg/tube	<0.200	<0.200	<0.200		
Chlorure de vinyle (2)	µg/tube	<0.200	<0.200	<0.200		
LSRC8 : **1,1-Dichloroéthène**						
1,1-Dichloroethene	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
1,1-Dichloroethene (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRC9 : **trans 1,2-Dichloroéthène**						
trans 1,2-Dichloroéthène	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
trans 1,2-Dichloroéthène (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRCA : **cis 1,2-dichloroéthène**						
cis 1,2-Dichloroéthène	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E248690

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 7:49:09

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		Pza1	Pza2	Pza3	Pza1-Hg	Pza3-Hg
Matrice :		GDS	GDS	GDS	GDS	GDS
Date de prélèvement :		18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C
Composés Volatils						
LSRCA : **cis 1,2-dichloroéthène**						
cis 1,2-Dichloroéthène (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRCB : **Chloroforme**						
Chloroforme	µg/tube	* <0.200	* 0.372	* <0.200		
Chloroforme (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRDM : **Tétrachlorométhane**						
Tétrachlorométhane	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
Tétrachlorométhane (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
LSRC7 : **1,1-Dichloroéthane**						
1,1-Dichloroéthane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
1,1-Dichloroéthane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRDJ : **1,2-Dichloroéthane**						
1,2-Dichloroéthane	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
1,2-Dichloroéthane (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
LSRC6 : **1,1,1-Trichloroéthane**						
1,1,1-Trichloroéthane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
1,1,1-Trichloroéthane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRCH : **1,1,2-Trichloroéthane**						
1,1,2-Trichloroéthane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
1,1,2-Trichloroéthane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRDL : **Trichloroéthylène**						
Trichloroéthylène	µg/tube	0.35	1.52	<0.20		
Trichloroéthylène (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20		
LSRDK : **Tétrachloroéthylène**						
Tétrachloroéthylène	µg/tube	* 0.65	* 86.1	* 44.8		
Tétrachloroéthylène (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
LSRCK : **Bromochlorométhane**						
Bromochlorométhane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
Bromochlorométhane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRCI : **Dibromométhane**						

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E248690

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 7:49:09

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002	003	004	005
Référence client :		Pza1	Pza2	Pza3	Pza1-Hg	Pza3-Hg
Matrice :		GDS	GDS	GDS	GDS	GDS
Date de prélèvement :		18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025	18/12/2025
Date de début d'analyse :		23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025	23/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C	9.7°C
Composés Volatils						
LSRCI : **Dibromométhane**						
Dibromométhane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
Dibromométhane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRD6 : **1,2-Dibromoéthane**						
1,2-Dibromoéthane	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
1,2-Dibromoéthane (2)	µg/tube	* <0.20	* <0.20	* <0.20		
LSRCG : **Bromoforme**						
Tribromométhane (Bromoforme)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
Tribromométhane (Bromoforme) (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRCL : **Bromodichlorométhane**						
Bromodichlorométhane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
Bromodichlorométhane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LSRCC : **Dibromochlorométhane**						
Dibromochlorométhane	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
Dibromochlorométhane (2)	µg/tube	* <0.200	* <0.200	* <0.200		
LS1CC : **Naphtalène**						
Naphtalène	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20		
Naphtalène (2)	µg/tube	<0.20	<0.20	<0.20		
Métaux et métalloïdes dans l'air						
LSMER : **Mercure sur tube carulite**	µg/tube				* <0.002	* <0.002

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E248690

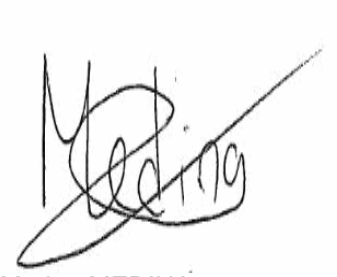
N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 23/12/2025

Première date de réception physique : 23/12/2025 7:49:09

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR
Référence Commande :



Marion MEDINA
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. 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.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E248690

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406612

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR

Référence commande :

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
FH13S	Désorption d'un tube Hydrar (200mg)	Digestion acide -				Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS1CC	Naphtalène	GC/MS - Méthode interne				
	Naphtalène		0.1		µg/tube	
	Naphtalène (2)		0.1		µg/tube	
LS1JI	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)					
	Aliphatiques >MeC5 - C6				µg/tube	
	Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aliphatiques				µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aromatiques				µg/tube	
	Total Aromatiques (2)				µg/tube	
	Benzène		0.05	30%	µg/tube	
	Benzène (2)		0.05	30%	µg/tube	
	Toluène		0.2	18%	µg/tube	
	Toluène (2)		0.2	18%	µg/tube	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E248690

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406612

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR

Référence commande :

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Ethylbenzène		0.1	25%	µg/tube	
	Ethylbenzène (2)		0.1	25%	µg/tube	
	m+p-Xylène		0.1	27%	µg/tube	
	m+p-Xylène (2)		0.1	27%	µg/tube	
	o-Xylène		0.05	40%	µg/tube	
	o-Xylène (2)		0.05	40%	µg/tube	
	MTBE				µg/tube	
	MTBE (2)				µg/tube	
LS6M8	Désorption d'un tube de charbon actif (400/200)	Extraction [LQ indiquée pour un tube 100/50] -				
LSMER	Mercure sur tube carulite	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - Méthode interne	0.002	32%	µg/tube	
LSRC6	1,1,1-Trichloroéthane	GC/MS [Désorption chimique] - Méthode interne				
	1,1,1-Trichloroéthane		0.05	40%	µg/tube	
	1,1,1-Trichloroéthane (2)		0.05	40%	µg/tube	
LSRC7	1,1-Dichloroéthane					
	1,1-Dichloroéthane		0.05	36%	µg/tube	
	1,1-Dichloroéthane (2)		0.05	36%	µg/tube	
LSRC8	1,1-Dichloroéthène					
	1,1-Dichloroethene		0.05	38%	µg/tube	
	1,1-Dichloroethene (2)		0.05	38%	µg/tube	
LSRC9	trans 1,2-Dichloroéthène					
	trans 1,2-Dichloroéthène		0.05	37%	µg/tube	
	trans 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	37%	µg/tube	
LSRCA	cis 1,2-dichloroéthène					
	cis 1,2-Dichloroéthène		0.05	45%	µg/tube	
	cis 1,2-Dichloroéthène (2)		0.05	45%	µg/tube	
LSRCB	Chloroforme					
	Chloroforme		0.05	43%	µg/tube	
	Chloroforme (2)		0.05	43%	µg/tube	
LSRCC	Dibromochlorométhane					
	Dibromochlorométhane		0.05	38%	µg/tube	
	Dibromochlorométhane (2)		0.05	38%	µg/tube	
LSRCG	Bromoforme					
	Tribromométhane (Bromoforme)		0.05	43%	µg/tube	
	Tribromométhane (Bromoforme) (2)		0.05	43%	µg/tube	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E248690

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Emetteur : Mme Audrey Boulanger

Commande EOL : 006-10514-1406612

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR

Référence commande :

Gaz de sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRCH	1,1,2-Trichloroéthane					
	1,1,2-Trichloroéthane		0.05	31%	µg/tube	
	1,1,2-Trichloroéthane (2)		0.05	31%	µg/tube	
LSRCI	Dibromométhane					
	Dibromométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Dibromométhane (2)		0.05	48%	µg/tube	
LSRCJ	Dichlorométhane					
	Dichlorométhane		0.1	30%	µg/tube	
	Dichlorométhane (2)		0.1	30%	µg/tube	
LSRCK	Bromochlorométhane					
	Bromochlorométhane		0.05	33%	µg/tube	
	Bromochlorométhane (2)		0.05	33%	µg/tube	
LSRCL	Bromodichlorométhane					
	Bromodichlorométhane		0.05	48%	µg/tube	
	Bromodichlorométhane (2)		0.05	48%	µg/tube	
LSRD4	Chlorure de vinyle					
	Chlorure de vinyle		0.1	27%	µg/tube	
	Chlorure de vinyle (2)		0.1	27%	µg/tube	
LSRD6	1,2-Dibromoéthane					
	1,2-Dibromoéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dibromoéthane (2)		0.05	42%	µg/tube	
LSRDJ	1,2-Dichloroéthane					
	1,2-Dichloroéthane		0.05	42%	µg/tube	
	1,2-Dichloroéthane (2)		0.05	42%	µg/tube	
LSRDK	Tétrachloroéthylène					
	Tétrachloroéthylène		0.05	43%	µg/tube	
	Tétrachloroéthylène (2)		0.05	43%	µg/tube	
LSRDL	Trichloroéthylène					
	Trichloroéthylène		0.05	40%	µg/tube	
	Trichloroéthylène (2)		0.05	40%	µg/tube	
LSRDM	Tétrachlorométhane					
	Tétrachlorométhane		0.05	32%	µg/tube	
	Tétrachlorométhane (2)		0.05	32%	µg/tube	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E248690

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-271203-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1406612

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 - AIR

Référence commande :

Gaz de sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Pza1	18/12/2025 10:00:00	23/12/2025 7:49:09	23/12/2025		
002	Pza2	18/12/2025 10:00:00	23/12/2025 7:49:09	23/12/2025		
003	Pza3	18/12/2025 10:00:00	23/12/2025 7:49:09	23/12/2025		
004	Pza1-Hg	18/12/2025 08:00:00	23/12/2025 7:49:09	23/12/2025		
005	Pza3-Hg	18/12/2025 08:00:00	23/12/2025 7:49:09	23/12/2025		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

ENVIROPOL-CONSEILS
Monsieur François LANGLOIS
20 Boulevard des 3 Croix à Rennes
35000 RENNES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 19/12/2025
Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Marion MEDINA / MarionMedina@eurofins.com /

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ
002	Eau souterraine	(ESO)	SP2

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 19/12/2025

Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

N° Echantillon			001		002
Référence client :			PZ		SP2
Matrice :			ESO		ESO
Date de prélèvement :			17/12/2025		17/12/2025
Date de début d'analyse :			20/12/2025		20/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :			4.2°C		4.2°C
Métaux					
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	*	<0.20	*	<0.20
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	*	<0.005	*	0.007
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	*	<0.005	*	0.006
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	*	<0.005	*	<0.005
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	*	<0.02	*	<0.02
Hydrocarbures totaux					
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	1.699	*	0.301
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		0.811		0.156
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		0.517		0.116
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		0.274		0.024
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		0.098		<0.008
LSL4E : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**					
> C10 - C12 inclus (%)	%		0.07		0.78
> C12 - C16 inclus (%)	%		47.67		51.00
> C16 - C20 inclus (%)	%		24.62		31.28
> C20 - C24 inclus (%)	%		8.79		9.30
> C24 - C28 inclus (%)	%		8.93		3.97
> C28 - C32 inclus (%)	%		7.30		2.79
> C32 - C36 inclus (%)	%		2.22		0.73
> C36 - C40 exclus (%)	%		0.40		0.15
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**					
C10 - C12 inclus	mg/l		<0.004		<0.004

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

Version du : 30/12/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Date de réception technique : 19/12/2025

Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002
Référence client :		PZ	SP2
Matrice :		ESO	ESO
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		20/12/2025	20/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		4.2°C	4.2°C
Hydrocarbures totaux			
LS4L8 : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**			
> C12 - C16 inclus	mg/l	0.810	0.153
> C16 - C20 inclus	mg/l	0.418	0.094
> C20 - C24 inclus	mg/l	0.149	0.028
> C24 - C28 inclus	mg/l	0.152	0.012
> C28 - C32 inclus	mg/l	0.124	0.008
> C32 - C36 inclus	mg/l	0.038	<0.004
> C36 - C40 inclus	mg/l	0.007	<0.004
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSRHB : **Naphtalène**	µg/l	* 2.0	* <0.01
LSRHC : **Acénaphthylène**	µg/l	* 1.1	* <0.01
LSRHD : **Acénaphtène**	µg/l	* 0.16	* <0.01
LSRH1 : **Fluorène**	µg/l	* 0.91	* <0.01
LSRH2 : **Phénanthrène**	µg/l	* 1.5	* 0.02
LSRH3 : **Anthracène**	µg/l	* 0.19	* <0.01
LSRH4 : **Fluoranthène**	µg/l	* 0.5	* <0.01
LSRH5 : **Pyrène**	µg/l	* 0.38	* <0.01
LSRH6 : **Benzo-(a)-anthracène**	µg/l	* 0.02	* <0.01
LSRH7 : **Chrysène**	µg/l	* 0.03	* <0.01
LSRH8 : **Benzo(b)fluoranthène**	µg/l	* 0.02	* 0.02
LSRH9 : **Benzo(k)fluoranthène**	µg/l	* <0.01	* <0.01
LSRH0 : **Benzo(a)pyrène**	µg/l	* <0.0075	* 0.015
LSRHA : **Dibenzo(a,h)anthracène**	µg/l	* <0.01	* <0.01
LSRHE : **Benzo(ghi)Pérylène**	µg/l	* <0.01	* <0.01
LSRHF : **Indeno (1,2,3-cd) Pyrène**	µg/l	* <0.01	* <0.01
LSFF8 : **Somme des HAP 16**	µg/l	6.8	0.075

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 19/12/2025

Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

N° Echantillon			001		002
Référence client :			PZ		SP2
Matrice :			ESO		ESO
Date de prélèvement :			17/12/2025		17/12/2025
Date de début d'analyse :			20/12/2025		20/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :			4.2°C		4.2°C
Polychlorobiphényles (PCBs)					
LS3UE : **PCB 28**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS3UF : **PCB 52**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS3UG : **PCB 101**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS3UD : **PCB 118**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS3UH : **PCB 138**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS3UI : **PCB 153**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LS3UJ : **PCB 180**	µg/l	*	<0.01	*	<0.01
LSFEL : **Somme PCB (7)**	µg/l		<0.01		<0.01
Composés Volatils					
ZS0C0 : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**					
C5-C6 Aliphatiques	µg/l		<30.0		<30.0
>C6-C8 Aliphatiques	µg/l		<30.0		<30.0
>C8-C10 Aliphatiques	µg/l		<30.0		<30.0
C6-C9 Aromatiques	µg/l		<30.0		<30.0
>C9-C10 Aromatiques	µg/l		<30.0		<30.0
C5-C10 Total	µg/l		<30.0		<30.0
C5-C8 Total	µg/l		<30.0		<30.0
LS11M : **Dichlorométhane**	µg/l	*	<5.00	*	<5.00
LS11J : **Chloroforme**	µg/l	*	<2.00	*	<2.00
LS11N : **Tetrachlorométhane**	µg/l	*	<1.00	*	<1.00
LS11P : **Trichloroéthylène**	µg/l	*	1.2	*	48.4
LS11L : **Tetrachloroéthylène**	µg/l	*	2.5	*	3.8
LS11R : **1,1-Dichloroéthane**	µg/l	*	<2.00	*	<2.00
LS10I : **1,2-Dichloroéthane**	µg/l	*	<1.00	*	<1.00
LS11K : **1,1,1-Trichloroéthane**	µg/l	*	<2.00	*	<2.00
LS11Q : **1,1,2-Trichloroéthane**	µg/l	*	<5.00	*	<5.00
LS10J : **cis 1,2-Dichloroéthylène**	µg/l	*	4.7	*	778

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 19/12/2025

Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

N° Echantillon		001	002
Référence client :		PZ	SP2
Matrice :		ESO	ESO
Date de prélèvement :		17/12/2025	17/12/2025
Date de début d'analyse :		20/12/2025	20/12/2025
Température de l'air de l'enceinte :		4.2°C	4.2°C
Composés Volatils			
LS10M : **Trans-1,2-dichloroéthylène**	µg/l	* <2.00	* 14.5
LS10H : **Chlorure de vinyle**	µg/l	* 147	* 223
LS12E : **1,1-Dichloroéthylène**	µg/l	* <2.00	* 6.2
LS10C : **Bromochlorométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00
LS10P : **Dibromométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00
LS12B : **Bromodichlorométhane**	µg/l	* <5.00	* <5.00
LS12C : **Dibromochlorométhane**	µg/l	* <2.00	* <2.00
LS10V : **1,2-Dibromoéthane**	µg/l	* <1.00	* <1.00
LS12D : **Bromoforme (tribromométhane)**	µg/l	* <5.00	* <5.00
LS11B : **Benzène**	µg/l	* <0.50	* <0.50
LS10Z : **Toluène**	µg/l	* <1.00	* <1.00
LS11C : **Ethylbenzène**	µg/l	* <1.00	* <1.00
LS11A : **o-Xylène**	µg/l	* <1.00	* <1.00
LS11D : **Xylène (méta-, para-)**	µg/l	* <1.00	* <1.00
LSFET : **Somme des 19 COHV**	µg/l	166	1080

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

Version du : 30/12/2025

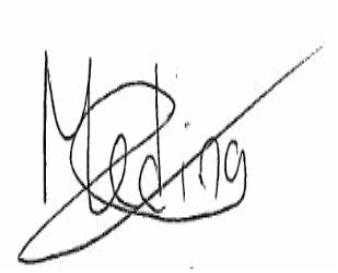
N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Date de réception technique : 19/12/2025

Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des 19 COHV pour le(s) paramètre(s) Chloroforme, 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, Bromodichlorométhane, Dibromochlorométhane, 1,2-Dibromoéthane, Bromoforme (tribromométhane) est LQ labo/2	(001) (002)	PZ / SP2 /
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo-(a)-anthracène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(002)	SP2
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ règlementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo(k)fluoranthène, Benzo(ghi)Pérylène, Indeno (1,2,3-cd) Pyrène est LQ labo/2	(001)	PZ



Marion MEDINA
Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. 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.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Version du : 30/12/2025

Date de réception technique : 19/12/2025

Première date de réception physique : 19/12/2025 9:37:55

Référence Dossier : N° Projet : 699
Nom Projet : BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout
Référence Commande :

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ règlementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Emetteur : Mr François Langlois

Commande EOL : 006-10514-1405792

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout

Référence commande :

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) - NF EN ISO 17852	0.2	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnemen France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	30%	mg/l	
LS10C	Bromochlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	5	30%	µg/l	
LS10H	Chlorure de vinyle		0.5	42%	µg/l	
LS10I	1,2-Dichloroéthane		1	55%	µg/l	
LS10J	cis 1,2-Dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS10M	Trans-1,2-dichloroéthylène		2	40%	µg/l	
LS10P	Dibromométhane		5	40%	µg/l	
LS10V	1,2-Dibromoéthane		1	45%	µg/l	
LS10Z	Toluène		1	30%	µg/l	
LS111	Zinc (Zn)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.02	25%	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	15%	mg/l	
LS11A	o-Xylène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	50%	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS11J	Chloroforme		2	43%	µg/l	
LS11K	1,1,1-Trichloroéthane		2	30%	µg/l	
LS11L	Tetrachloroéthylène		1	34%	µg/l	
LS11M	Dichlorométhane		5	36%	µg/l	
LS11N	Tetrachlorométhane		1	36%	µg/l	
LS11P	Trichloroéthylène		1	33%	µg/l	
LS11Q	1,1,2-Trichloroéthane		5	40%	µg/l	
LS11R	1,1-Dichloroéthane		2	63%	µg/l	
LS122	Arsenic (As)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	45%	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	20%	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	20%	mg/l	
LS12B	Bromodichlorométhane	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	5	35%	µg/l	
LS12C	Dibromochlorométhane		2	40%	µg/l	
LS12D	Bromoforme (tribromométhane)		5	60%	µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Emetteur : Mr François Langlois

Commande EOL : 006-10514-1405792

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout

Référence commande :

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS12E	1,1-Dichloroéthylène		2	50%	µg/l	
LS137	Plomb (Pb)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.005	20%	mg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	41%	mg/l	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008		mg/l	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008		mg/l	
LS3UD	PCB 118	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.01	31%	µg/l	
LS3UE	PCB 28		0.01	30%	µg/l	
LS3UF	PCB 52		0.01	40%	µg/l	
LS3UG	PCB 101		0.01	32%	µg/l	
LS3UH	PCB 138		0.01	31%	µg/l	
LS3UI	PCB 153		0.01	27%	µg/l	
LS3UJ	PCB 180		0.01	22%	µg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)	Calcul - Méthode interne				
	C10 - C12 inclus		0.004		mg/l	
	> C12 - C16 inclus		0.004		mg/l	
	> C16 - C20 inclus		0.004		mg/l	
	> C20 - C24 inclus		0.004		mg/l	
	> C24 - C28 inclus		0.004		mg/l	
	> C28 - C32 inclus		0.004		mg/l	
	> C32 - C36 inclus		0.004		mg/l	
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFEL	Somme PCB (7)	Calcul - Calcul			µg/l	
LSFET	Somme des 19 COHV				µg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16				µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° :25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Emetteur : Mr François Langlois

Commande EOL : 006-10514-1405792

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout

Référence commande :

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphtène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	
ZS0C0	Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		30		µg/l	
	>C6-C8 Aliphatiques		30		µg/l	
	>C8-C10 Aliphatiques		30		µg/l	
	C6-C9 Aromatiques		30		µg/l	
	>C9-C10 Aromatiques		30		µg/l	
	C5-C10 Total		30		µg/l	
	C5-C8 Total		30		µg/l	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E246649

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-272185-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1405792

Nom projet : N° Projet : 699
BNP Levallois PVC
Nom Commande : 699 ESout

Référence commande :

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ	17/12/2025	19/12/2025 9:37:55	19/12/2025		
002	SP2	17/12/2025	19/12/2025 9:37:55	19/12/2025		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.
Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

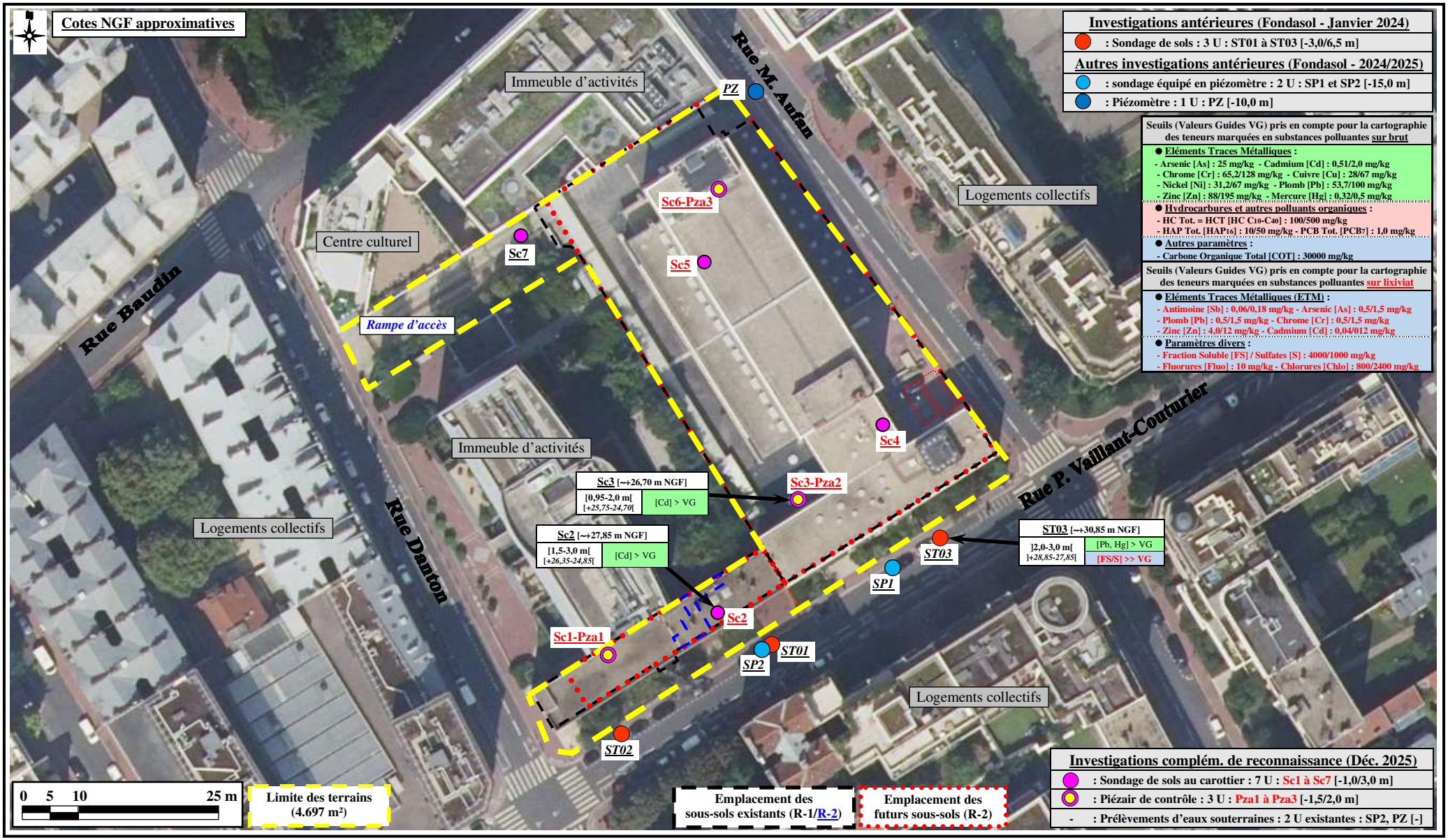
(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

✹ **ANNEXE D :** **[4 pdg + 3 pages]**	**Cartographies des résultats obtenus**

- ⇨ **D-1 : Cartographie des principaux résultats d'analyses de sols [*1 page*]**
- ⇨ **D-2 : Cartographie des principaux résultats d'analyses d'eaux souterraines [*1 page*]**
- ⇨ **D-3 : Cartographie des exutoires potentiels pour les sols en cas d'excavation [*1 page*]**

⇨ Annexe D-1
Cartographie des principaux résultats d'analyses de sols

:/ R25-699-1V0-AnxD-1.doc [Carto Sols]

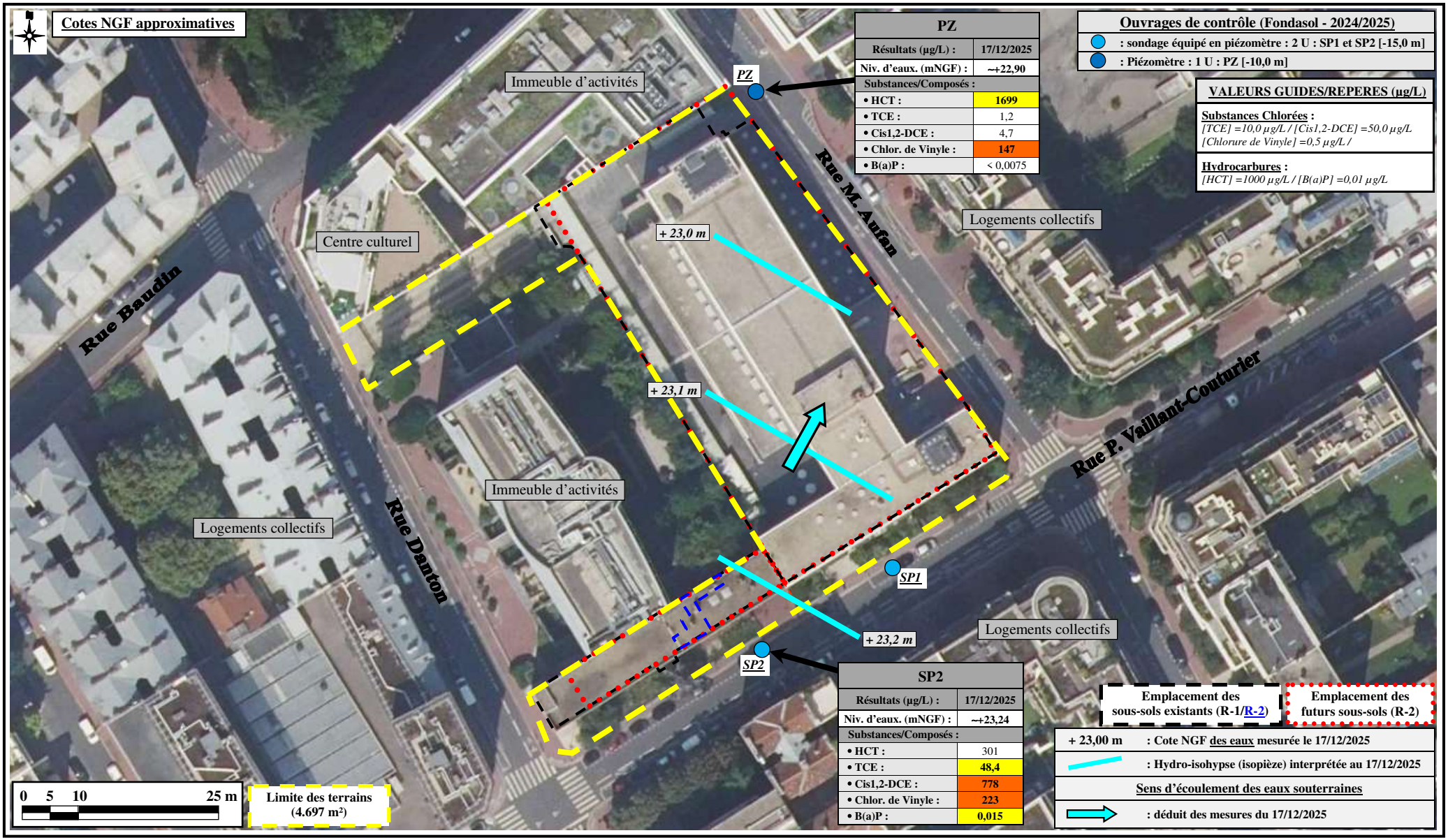


Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0

Annexe D-1 : *Cartographie des principaux résultats d'analyses de sols [Source fond de plan : Geoportail.gouv.fr]*

⇨ Annexe D-2
Cartographie des principaux résultats d'analyses d'eaux souterraines

:/ R25-699-1V0-AnxD-2.doc [Carto ES]



PZ	
Résultats (µg/L) :	17/12/2025
Niv. d'eaux. (mNGF) :	~+22,90
Substances/Composés :	
• HCT :	1699
• TCE :	1,2
• Cis1,2-DCE :	4,7
• Chlor. de Vinyle :	147
• B(a)P :	< 0,0075

SP2	
Résultats (µg/L) :	17/12/2025
Niv. d'eaux. (mNGF) :	~+23,24
Substances/Composés :	
• HCT :	301
• TCE :	48,4
• Cis1,2-DCE :	778
• Chlor. de Vinyle :	223
• B(a)P :	0,015

Ouvrages de contrôle (Fondasol - 2024/2025)

: sondage équipé en piézomètre : 2 U : SP1 et SP2 [-15,0 m]

: Piézomètre : 1 U : PZ [-10,0 m]

VALEURS GUIDES/REPERES (µg/L)

Substances Chlorées :
[TCE] =10,0 µg/L / [Cis1,2-DCE] =50,0 µg/L [Chlorure de Vinyle] =0,5 µg/L /

Hydrocarbures :
[HCT] =1000 µg/L / [B(a)P] =0,01 µg/L

Emplacement des sous-sols existants (R-1/R-2)

Emplacement des futurs sous-sols (R-2)

+ 23,00 m : Cote NGF des eaux mesurée le 17/12/2025

: Hydro-isohypse (isopièze) interprétée au 17/12/2025

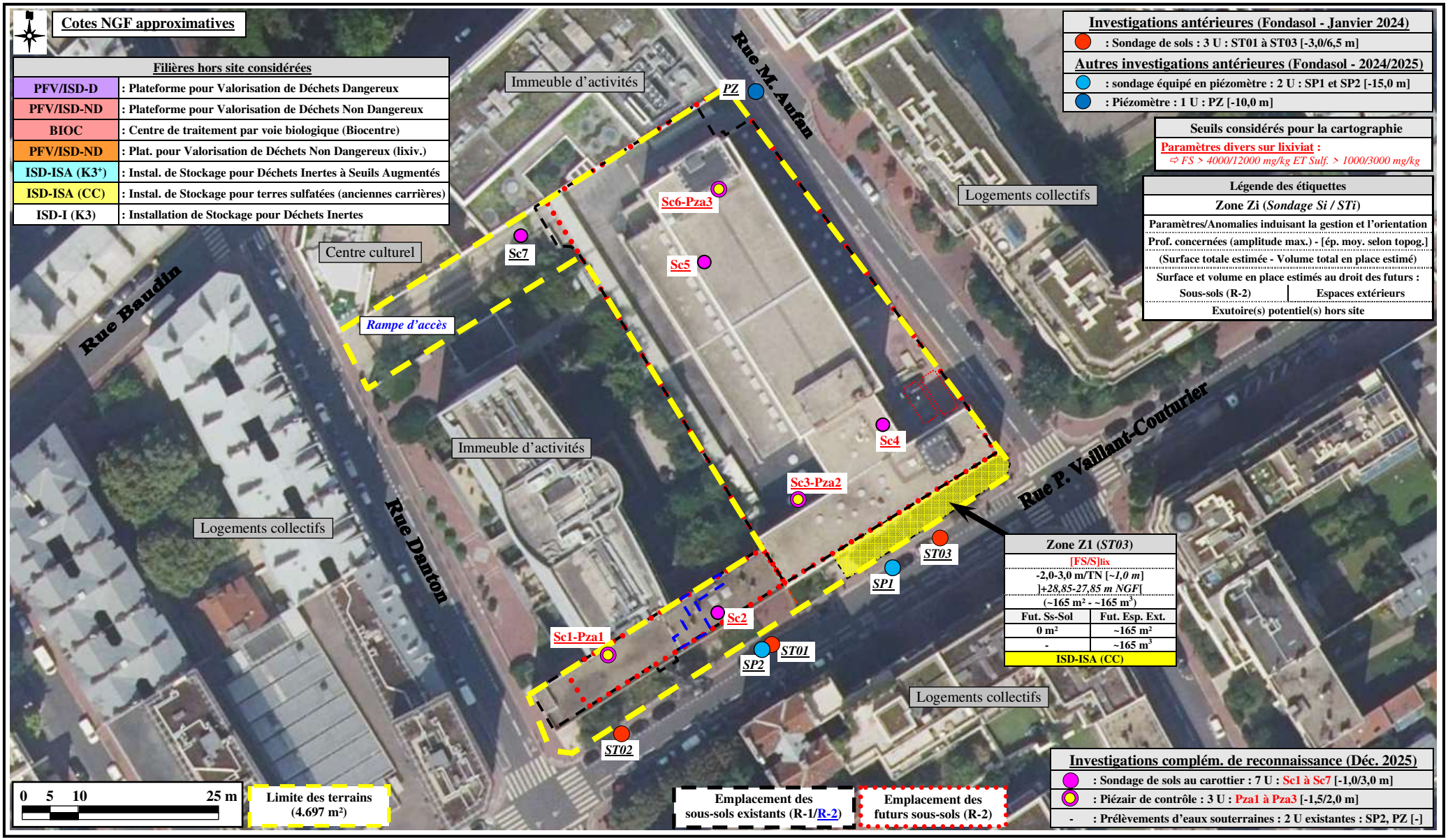
Sens d'écoulement des eaux souterraines

: déduit des mesures du 17/12/2025

Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0

Annexe D-2 : *Cartographie des principaux résultats d'analyses d'eaux souterraines [Source fond de plan : Geoportail.fr]*

⇨ Annexe D-3
Cartographie des exutoires potentiels pour les sols en cas d'excavation



Rapport Enviropol-Conseils n°R25-699-1V0

Annexe D-3 : *Cartographie des exutoires potentiels pour les sols en cas d'excavation [Source fond de plan : Geoportail.gouv.fr]*

DOCUMENT ETABLI POUR : BNP PARIBAS IP et LA POSTE IMMO							
Nature :	**Rapport**	**Référence :**	**R25-699-1V0**	**Catég. :**	**22**	**Date :**	**31/12/2025**

Nb de pages :	**Total**	**Texte**	**Annexes**
	127	**26**	**101 (73 + 27 Pdg + 1Visa)**

Versions antérieures	*Nature/Origine des modifications*
• -	-

REDACTION	**APPROBATION**
Audrey BOULANGER Ingénieur-Conseils  31/12/2025	François LANGLOIS Ingénieur-Conseils  31/12/2025