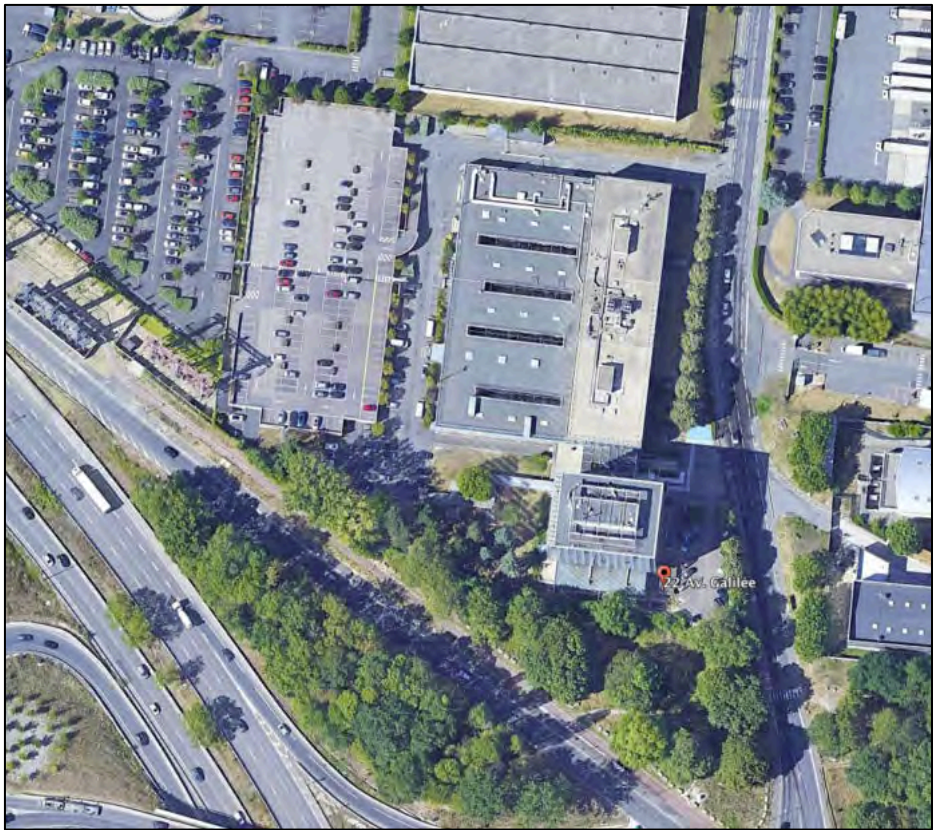
Annexe 2a : Diagnostic état des milieux

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT DES MILIEUX
Phase n°1 (investigations hors bâtis)

RAPPORT
Référence de proposition : 128850 SIMAS 02c

22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON



CLIENT :
SAS PLESSIS DC
121 Avenue de Malakoff
75116 PARIS

Agence Nord Île-de-France
11, rue René Cassin - 91300 Massy - Tél. : 01 60 13 69 10 - nordidf@vertical-sea.com
Siège social : SOLER IDE - 11, rue René Cassin - 91300 Massy - Tél. : 01 60 13 69 10
SAS au capital de 218 400 € - RCS Évry B 500 274 972 - TVA/FR 91500274972 – NAF 7112 B
vertical-sea.com

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 90 04 2226
LNE CERTIFICATION ENVIRONNEMENT
www.lne.fr

DIAGNOSTIC DE L'ÉTAT DES MILIEUX

22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON

Dossier	Agence	N° prestation	Prestation	N° Pièce	Type Document	Date	Commentaires / version
128850	SIMAS	02c	INFOS DIAG	1	Rapport	04/04/2025	Version définitive

Ingénieur/Rédacteur	Chef de projet	Superviseur
Ludovic LEBOSSÉ	Ludovic LEBOSSÉ	Thierry JUMEAU
SOLER IDE SAS au capital de 218 400 euros 11, rue René Cassin 91300 MASSY RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B	SOLER IDE SAS au capital de 218 400 euros 11, rue René Cassin 91300 MASSY RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B	SOLER IDE SAS au capital de 218 400 euros 11, rue René Cassin 91300 MASSY RCS EVRY 500 274 972 APE 7112B

CONDITIONS D'EXPLOITATIONS DU PRÉSENT RAPPORT

L'utilisation de ce rapport doit respecter les conditions d'exploitation des études d'environnement (voir **annexe 19**).

En particulier :

- Cette étude ne constitue pas un certificat de non-pollution.
- Les descriptions lithologiques de ce rapport ne pourront pas être utilisées dans le cadre des études géotechniques.
- La recherche de sources potentielles de pollution se base uniquement sur la visite du site, sur l'historique du site, et les renseignements recueillis auprès des différentes administrations. On ne peut exclure la présence d'une pollution qui serait due à des évènements non signalés et non répertoriés (apports de remblais, décharge sauvage, acte de vandalisme…).
- Les investigations ont été réalisées ponctuellement sur le site. Elles ne peuvent fournir une vision continue de l'état du sous-sol, et ne permettent pas d'appréhender la présence de pollution pour des profondeurs supérieures à celles investiguées, ni d'apprécier le risque de pollution lié à des composés autres que ceux recherchés.
- Le rapport a été établi avec les informations disponibles au moment de la rédaction de l'étude et dans l'état actuel des connaissances techniques, juridiques et scientifiques.
- Le rapport et ses annexes forment un document indissociable. Ce document ne peut être exploité que dans son intégralité.

Le présent document ne s'applique pas aux sites pollués :
- Par des substances radioactives ;
- Par des agents pathogènes ;
- Par l'amiante.

De même, les sites dans lesquels se trouvent des engins pyrotechniques sont exclus du champ d'application du présent document.

SOMMAIRE

1. SYNTHESE NON TECHNIQUE 10

2. MISSION 12

2.1. CONTEXTE 12

2.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE 12

2.3. LIMITE DE LA MISSION 12

3. ÉTUDE DOCUMENTAIRE 13

3.1. RECHERCHE DE DOCUMENTS ET VISITE DE SITE 13

3.1.1. Organismes contactés 13

3.1.2. Bibliographie – Documentation de référence 13

3.1.3. Description de la zone d'étude 14

3.1.4. Synthèse des études précédentes 14

3.1.5. Étude historique et mémorielle, nature des activités 15

3.1.6. Sources potentielles de pollution 19

3.2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 21

3.2.1. Topographie 21

3.2.2. Météorologie 21

3.2.3. Géologie 21

3.2.4. Hydrologie 22

3.2.5. Hydrogéologie 23

3.2.6. Espaces naturels sensibles 23

3.3. VULNERABILITE DU SITE A LA POLLUTION 24

3.3.1. Vulnérabilité 24

3.3.2. Sensibilité 24

3.4. SCHEMA CONCEPTUEL PREDICTIF 24

3.5. CONCLUSION DE L'ETUDE DOCUMENTAIRE 26

3.6. ÉLABORATION DU PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS POUR LA PHASE N°1 (HORS BATIS) 27

4. INVESTIGATIONS 28

4.1. PREPARATION DE L'INTERVENTION 28

4.2. INVESTIGATIONS SUR LES SOLS 28

4.2.1. Méthodologie 28

4.2.2. Lithologie 29

4.2.3. Analyses granulométriques 30

4.2.4. Indices organoleptiques et mesures sur site 30

4.2.5. Stratégie d'échantillonnage 30

4.2.6. Référentiel pour les sols 32

4.2.7. Résultats des analyses de sol 33

4.2.8. Commentaires des résultats d'analyses des sols 33

4.3. INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES 34
4.3.1. Niveaux d'eau mesurés 34
4.3.2. Modalités de prélèvements 34
4.3.3. Constats organoleptiques et mesures sur site 34
4.3.4. Programme analytique 35
4.3.5. Référentiel pour les eaux 35
4.3.6. Résultats des analyses 35
4.3.7. Commentaires des résultats d'analyses des eaux souterraines 36
4.4. INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOL 37
4.4.1. Réalisation des prélèvements 37
4.4.2. Échantillonnage 37
4.4.3. Référentiel pour les gaz du sol 38
4.4.4. Résultats des analyses 39
4.4.5. Commentaires des résultats d'analyses des gaz du sol 40
5. CONCLUSION RECOMMANDATIONS 41
5.1. SYNTHESE 41
5.1.1. Étude historique et documentaire 41
5.1.2. Investigations 41
5.2. SCHEMA CONCEPTUEL 42
5.3. COMMENTAIRES 45
5.3.1. Identification et gestion des pollutions 45
5.3.2. Gestion du risque sanitaire pour le projet 45
5.3.3. Gestion des terres excavées 46
5.3.4. Optimisation de la gestion des déblais 46
5.3.5. Valorisation des déblais hors site 47
5.4. RECOMMANDATIONS 47
5.4.1. Situation administrative du site vis-à-vis du Code de l'Environnement 47
5.4.2. Démantèlement des ouvrages existants 47
5.4.3. Investigations complémentaires 48
5.4.4. Gestion des eaux pour le projet 48
5.4.5. Suivi des travaux 48
5.4.6. Mise en mémoire de la pollution résiduelle 48

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des clichés consultés 15
Tableau 2 : Synthèse historique du dossier SANOFI SYNTHELABO n°2980W173/1 16
Tableau 3 : Synthèse historique du dossier SANOFI SYNTHELABO n°2980W173/1 18
Tableau 4 : Sources potentielles de pollution au droit du site 19
Tableau 5 : Installations potentiellement polluantes à proximité du site d'étude 19
Tableau 6 : Contexte météorologique régional (Station de Paris) 21
Tableau 7 : Caractéristiques des captages à proximité de la zone d'étude 23
Tableau 8 : Présentation des informations retenues pour l'élaboration du schéma conceptuel prédictif 25
Tableau 9 : Présentation des investigations prévisionnelles sur le milieu SOL 27
Tableau 10 : Présentation des investigations prévisionnelles sur le milieu EAUX SOUTERRAINES 27
Tableau 11 : Présentation des investigations prévisionnelles sur le milieu GAZ SOUTERRAINS 27
Tableau 12 : Stratégie d'investigations 29
Tableau 13 : Analyses granulométriques 30
Tableau 14 : Stratégie d'analyses sur les sols 31
Tableau 15 : Composés inorganiques détectés 33
Tableau 16 : Niveaux d'eaux souterraines 34
Tableau 17 : Résultats d'analyses des eaux souterraines 36
Tableau 18 : Paramètres d'échantillonnage et d'analyses des gaz du sol 38
Tableau 19 : Résultats des analyses de gaz du sol 39
Tableau 20 : Concentrations maximales des gaz du sol avec facteur de dilution 40

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2 FICHE DE VISITE DE SITE, PLAN D'OCCUPATION ET PHOTOGRAPHIES DU SITE
ANNEXE 3 PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES HISTORIQUES
ANNEXE 4 DOCUMENTS HISTORIQUES CONSULTÉS À LA MAIRIE
ANNEXE 5 COURRIER DE LA PRÉFECTURE
ANNEXE 6 DOCUMENTS HISTORIQUES CONSULTÉS AUX ARCHIVES DÉPARTEMENTALES
ANNEXE 7 PLAN DE LOCALISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
ANNEXE 8 FICHE EX-BASOL N°SSP0003206
ANNEXE 9 PLAN DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE (ARS)
ANNEXE 10 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS
ANNEXE 11 COUPES LITHOLOGIQUES ET DESCRIPTIF DES OUVRAGES
ANNEXE 12 BORDEREAUX D'ANALYSES DES SOLS
ANNEXE 13 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS
ANNEXE 14 FICHE DE PRÉLÈVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES
ANNEXE 15 BORDEREAUX D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES
ANNEXE 16 FICHES DE PRÉLÈVEMENT DES GAZ DU SOL
ANNEXE 17 BORDEREAUX D'ANALYSES DES GAZ DU SOL
ANNEXE 18 PRESTATIONS DE SOLER IDE
ANNEXE 19 CONDITIONS D'EXPLOITATION

GLOSSAIRE

AEP : Alimentation en Eau Potable
ASPITET : Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Éléments Traces
ARS : Agence Régionale de Santé
BASIAS : Base de données d'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
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRIEAT : Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports
DDT : Direction Départementale des Territoires
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN : Institut Géographique National
ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux (classe 1)
ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes (classe 3)
ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (classe 2)
ISDI TS : Installation de Stockage de Déchets Inertes pour Terres Sulfatées
NGF : Nivellement Général de la France
PNR : Parc Naturel Régional
PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation
VMA : Valeur Maximale Admissible définie par l'arrêté du 12 décembre 2014 pour l'acceptation en ISDI
ZICO : Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

As : Arsenic
Ba : Baryum
Cd : Cadmium
Cr : Chrome
Cu : Cuivre
Hg : Mercure
Mo : Molybdène
Ni : Nickel
Pb : Plomb
Sb : Antimoine
Se : Sélénium
Zn : Zinc
ETM : Éléments Traces Métalliques, regroupe l'ensemble des composés métalliques ou métalloïdes

BTEX : Hydrocarbures mono-aromatiques (Benzène Toluène Ethylbenzène Xylènes)
COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT : Hydrocarbures Totaux (C10-C40)
PCB : PolyChloroBiphényles
COT : Carbone Organique Total
CNt : Cyanures Totaux

DÉFINITIONS

Site pollué :

- Site présentant un risque pérenne, réel ou potentiel, pour la santé ou l'environnement du fait d'une pollution d'un ou des milieux, résultant de l'activité actuelle ou ancienne.

Pollution :

- Concentration sur sol brut dépassant le niveau de bruit de fond local pour une substance donnée et entraînant un risque pour la santé humaine et/ou l'environnement.

Pollution concentrée :

- Volume de milieu souterrain (sol, eau, gaz) à traiter, délimité dans l'espace, au sein duquel les concentrations en une ou plusieurs substances sont significativement supérieures aux concentrations de ces mêmes substances à proximité immédiate de ce volume.

Pollution diffuse :

- Zone difficile à circonscrire au sein de laquelle les concentrations en une ou plusieurs substances sont supérieures au bruit de fond local.

Pollution résiduelle :

- Substances restant dans le milieu souterrain après un traitement.

1. SYNTHESE NON TECHNIQUE

Il s'agit d'une synthèse non technique. Il s'agit d'un résumé et d'une aide à la lecture. Seul le rapport et ses annexes peuvent nous être opposables.

PRESTATION	Diagnostic de l'État des Milieux (INFOS DIAG)
Adresse du site	22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON
Superficie du site	Environ 20 000 m²
Aménagement futur	réalisation d'un data center avec sous-sol et d'un immeuble de bureaux
Cadre réglementaire	Ancienne ICPE à déclaration
Occupation actuelle	Bâtiments de bureaux avec parking extérieur et couvert + voies de circulation et espaces verts

ÉTUDE DOCUMENTAIRE	
Étude historique, mémorielle et documentaire	Historique sommaire : les bâtiments actuels ont été construits vers 1965, auparavant des champs étaient présents. Sources de pollution potentielle au droit du site : cuve enterrée de fioul + anciennes cuves d'hydrocarbures + ancien atelier mécanique avec diverses salles d'essais, local peinture, garage, + ancien laboratoire employant des solvants. Sources de pollution potentielle au voisinage du site : plusieurs sites CASIAS.
Étude vulnérabilité des milieux	Vulnérabilité du site : • Géologie : limons des plateaux, reposant sur des argiles. • Hydrologie : aucun cours d'eau à proximité • Hydrogéologie : eaux souterraines ponctuelles vers 3-4 mètres de profondeur • Espaces Naturels Sensibles : aucun à proximité immédiate Sensibilité du site : relativement forte.

INVESTIGATIONS	
Milieu sols	17 sondages de sols ont été menés entre 2 et 5 mètres de profondeur. Succession lithologique : remblais sur environ 0,5 à 1,5 mètre reposant sur des limons et des argiles. Constats organoleptiques : odeur d'hydrocarbures au droit du sondage T3 et odeur de matière organique au droit du sondage T23. Résultats des analyses : • Sur sol brut : anomalies ponctuelles en métaux et teneurs relativement faibles en hydrocarbures. • Sur éluât : anomalies ponctuelles en sulfates et en fluorures.
Milieu eaux souterraines	3 piézomètres (PZ1 à PZ3) ont été implantés entre 7 et 10 mètres de profondeur dans le cadre de l'étude hydrogéologique. Niveau moyen d'eaux souterraines : présence ponctuelle de rétention d'eau vers 3 à 4 mètres de profondeur. Constats organoleptiques : légère irisation sur l'ouvrage PZ2. Résultats d'analyses sur l'ouvrage PZ2 : teneurs notables en hydrocarbures C10-C40 et faible en composés chlorés.
Milieu gaz du sol	3 piézairs (PG1, PG3 et PG4) ont été implantés entre 4,2 et 5 mètres de profondeur. Constats organoleptiques et mesures au détecteur PID : teneurs jusqu'à 45 ppmV sur l'ouvrage PG4 Résultats d'analyses : teneurs notables en hydrocarbures et faibles en composés chlorés.

RISQUES SANITAIRES

Au niveau des futurs espaces verts, si des terres présentant des anomalies sont laissées en place, il y aura lieu d'éviter toute possibilité de contact direct prolongé avec ces terres. En accord avec la méthodologie nationale, il peut être envisagé comme simple mesure de gestion afin d'annuler tout risque sanitaire, la réalisation d'un recouvrement par des terres saines (30 cm au minimum) ou par une couche minéralisée (enrobé, dalles béton…).

Au droit des futurs bâtiments, la présence d'une pollution résiduelle en profondeur par des composés volatils pourrait engendrer un risque sanitaire dans la mesure où des composés volatils pourraient être à l'origine d'une contamination de l'air intérieur des espaces clos fréquentés. Au regard des résultats d'analyses sur les gaz du sol, il est recommandé la réalisation d'une ARR prédictive afin de valider l'absence de risques sanitaires par inhalation.

GESTION DES DÉBLAIS

Au regard des résultats d'analyses de la phase n°1 ainsi que des conditions d'acceptation des terres en ISDI définies par l'arrêté du 12/12/2014, il s'avère qu'environ 50 % des remblais présente des anomalies en sulfates associés à la fraction soluble et qu'environ 25 % du terrain naturel (essentiellement argileux) présente des anomalies en fluorures lixiviable.

RECOMMANDATIONS

Nous recommandons d'effectuer :

- des investigations sur le milieu Sol au niveau des bâtiments, actuellement inaccessibles ;
- des investigations complémentaires sur les eaux souterraines afin notamment de confirmer ou infirmer l'impact relevé sur l'ouvrage PZ2 ;
- des investigations complémentaires sur les gaz du sol, afin de vérifier si les impacts relevés sur les ouvrages PG1 et PG4 sont ponctuels ou diffus ;
- une ARR prédictive afin de vérifier l'absence de risque sanitaire pour le projet d'aménagement.

Il y aura lieu de vérifier, en cas de nécessité de rabattement des eaux souterraines, que les eaux d'exhaures soient conformes aux critères d'acceptation en réseau d'assainissement.

Dans le cadre de la gestion des déblais non inertes, nous recommandons de faire appel à un AMO spécialisé pour les sites et sols pollués.

2. MISSION

2.1. Contexte

La société PLESSIS DC a pour projet l'aménagement du terrain sis 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON. Le projet porte sur la réalisation d'un data center et d'un immeuble de bureau.

Dans ce contexte, un état de la qualité des milieux a été réalisé afin d'appréhender l'ensemble des risques lié à une pollution éventuelle des milieux (eau, sol, gaz du sol). Au regard de l'activité présente limitant les investigations au droit des bâtiments de bureaux, deux interventions sont prévues :

- Phase 1 : intervention hors bâti ;
- Phase 2 : intervention au droit des bâtiments démolis.

2.2. Objectifs de l'étude

Au regard du contexte de la demande, SOLER IDE a été missionnée pour la réalisation d'un Diagnostic de pollution. Celui-ci doit donc permettre :

- D'analyser les enjeux liés à l'état de pollution du site ;
- De quantifier et caractériser les pollutions ;
- De caractériser les milieux d'expositions.

La présente étude est réalisée en référence à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués mise à jour en avril 2017. La codification de cette méthodologie est donnée par la série des normes NF 31-620-1 à 5 de décembre 2021 portant sur les prestations relatives aux sites et sols pollués.

Au regard du contexte de la demande et des objectifs demandés, SOLER IDE a réalisé un **Diagnostic de l'État des Milieux** comportant les prestations suivantes :

Prestation globale INFOS comprend les prestations élémentaires suivantes :

- Visite de site (A100) ;
- Étude historique et mémorielle (A110) ;
- Étude de vulnérabilité (A120) ;
- Élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130).

Prestation globale DIAG comprenant les prestations élémentaires suivantes :

- Investigations sur les sols (A200) ;
- Investigations sur les eaux souterraines (A210) ;
- Investigations sur les gaz du sol (A230) ;
- Investigations sur les terres excavées ou à excaver (A260) ;
- Interprétation des résultats des investigations (A270).

Les prestations normalisées de SOLER IDE sont présentées en **annexe 18.**

2.3. Limite de la mission

Cette étude ne constitue pas un Plan de Gestion (prestation PG) ou une Analyse des Enjeux Sanitaires au sens de la prestation A320 de la norme NF X 31-620. Cette étude ne permet pas :

- De définir des extensions latérales et verticales des pollutions des sols et des eaux souterraines ;
- De chiffrer le coût de la réhabilitation pour permettre la compatibilité des sols avec leur usage futur ;
- D'évaluer les risques sanitaires en fonction des contextes de gestion ;
- De définir des modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué ;
- De supprimer ou, à défaut, maîtriser les sources de pollution et leurs impacts.

3. ÉTUDE DOCUMENTAIRE

3.1. Recherche de documents et visite de site

3.1.1. Organismes contactés

ARS (Agence Régionale de Santé) d'Île-de-France
Division départementale des Hauts-de-Seine
Le Capitole
55, avenue des Champs Pierreux
92000 NANTERRE

PRÉFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE
167-177, avenue Fréderic et Irène Joliot Curie
92000 NANTERRE

ARCHIVES DÉPARTEMENTALES DES HAUTS-DE-SEINE
137, avenue Fréderic et Irène Joliot Curie
92000 NANTERRE

HÔTEL DE VILLE / SERVICE URBANISME
3 Place de la Mairie
92350 LE PLESSIS-ROBINSON

3.1.2. Bibliographie – Documentation de référence

Documentation normative

- Norme ISO 18400-202 « Investigations préliminaires » (Octobre 2018).

Documentation générale :

- Banque de données du sous-sol – site internet Infoterre, BRGM ;
- Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée, (Ex-BASOL) ;
- Carte des anciens sites industriels et activités de service, CASIAS ;
- Site internet Remonter le temps, IGN ;
- Site internet Géorisques ;
- Carte géologique au 1/50 000ème, BRGM ;
- Carte topographique au 1/25 000ème, IGN ;
- Données climatiques, Météo France.

Documentation spécifique :

- Étude géotechnique (G1) – SOL CONSEIL, réf 128850 SC MAS 05a (en cours) ;
- Étude hydrogéologique (NPHE) – SOLER IDE, référencé n° 128850 SI MAS 3c (12/03/2025) ;
- Volet Biodiversité d'étude d'impact – Alisea, référencé n°3214 (Juin 2024) ;
- Plan topographique (08/09/2023) ;
- Plan du projet d'aménagement (10/10/2024).

3.1.3. Description de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée dans une zone d'activité, en limite Sud de la commune de LE PLESSIS-ROBINSON (92), à proximité de la commune de CHATENAY-MALABRY (92).

Dans un rayon de 50 mètres, la zone d'étude est délimitée par :

- au Nord, un entrepôt, puis l'avenue Denis Papin ;
- à l'Est, l'avenue Galilée, puis des entrepôts ;
- au Sud, l'avenue de la division Leclerc (D986), puis l'autoroute A86 et la forêt domaniale de Verrières ;
- à l'Ouest, un parking extérieur, puis la rue du Général Eisenhower et l'Autoroute A86.

Le plan de localisation du site est joint en **annexe 1**.

Le site correspond à la parcelle cadastrale n°46 de la section Y et possède une superficie de 20 431 m^2.

Une visite de site a été réalisée le 19/12/2024. Le site est composé d'un ensemble de 3 bâtiments de bureaux (bâtiment A à bâtiment C) ainsi que d'un parking couvert, des voieries et quelques espaces verts.

Lors de la visite de site, il a été observé en partie Nord de la zone d'étude, la présence d'une cuve enterrée de fioul, utilisée pour alimenter le groupe électrogène. A noter qu'en raison des conditions d'accès, aucune visite n'a pu être réalisée au droit de l'ensemble des bâtiments. La fiche de visite de site, avec plan et les photographies du site, est jointe en **annexe 2**.



Source : Google Maps

3.1.4. Synthèse des études précédentes

À notre connaissance, aucune étude environnementale n'a été réalisée précédemment sur le site à l'étude.

3.1.5. Étude historique et mémorielle, nature des activités

Ce chapitre a pour but de lister les différentes occupations du site et de déterminer la présence ou non d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur le site. Les recherches ont été effectuées auprès de l'Institut Géographique National (IGN), de la Mairie de LE PLESSIS ROBINSON, des Archives Départementales et de la Préfecture des HAUTS-DE-SEINE, ainsi que sur les bases de données CASIAS, ex-BASOL et SIS.

a) Informations recueillies sur site et enquête mémorielle

D'après le service technique de maintenance du site, les bâtiments auraient été construits vers 1969.
Pour des raisons de confidentialités, aucun témoignage des riverains n'a été recueilli.

b) Consultation des photographies aériennes de l'IGN

La consultation des clichés aériens de l'IGN nous a permis de reconstituer un historique partiel de la zone d'étude en remontant jusqu'en 1921. Une sélection de photographies aériennes est jointe en **annexe 3**.
Le tableau suivant présente les clichés consultés et les informations récoltées.

Tableau 1 : Liste des clichés consultés

Année	Mission - Clichés	Description du site	Milieu environnant
1921	CAF_H-41_0036bis	Champs et zone boisée en partie Sud	Champs
1934	CAF_W-21_0054	Absence notable d'évolution	Absence notable d'évolution
1958	CDP1395_4673	Absence notable d'évolution	Absence notable d'évolution
1963	CDP4028_9282	Le site a été remodelée en raison des constructions réalisées autour.	Nord : apparition d'un ensemble de bâtiment Ouest : Apparition d'un entrepôt
1967	CDP6906_2263	Apparition des bâtiments actuels	Est : apparition de bâtiments et d'une zone de parking Ouest : extension de l'entrepôt
1976	CDP8253_0429	Absence notable d'évolution	Nord : apparition d'un grand entrepôt Sud : apparition de l'autoroute A86
1990	FR4605_0964	Absence notable d'évolution	Absence notable d'évolution
2004	Google Earth	Sud-Ouest : apparition d'un bâtiment en forme de L.	Est : apparition d'un bâtiment
2011	Google Earth	Ouest : le bâtiment en forme de L a disparu et apparition de l'actuel parking couvert.	Est : apparition d'un grand entrepôt logistique Nord-Ouest : remplacement d'un entrepôt par un nouveau.
2019	Google Earth	Absence notable d'évolution	Absence notable d'évolution
2024	Google Earth	Absence notable d'évolution	Absence notable d'évolution

<u>Résumé de l'évolution du site et de son environnement :</u>
Le site présente peu d'évolutions depuis 1921 :

- entre les années 1921 et les années 60', le site correspond principalement à un champ ;
- entre 1963 et 1967, créations des bâtiments actuellement présents sur site ;
- dans les années 2000', création du parking couvert en partie Ouest du site.

L'environnement du site était rural dans les années 20'. On notera qu'à partir des années 60', la création d'une zone industrielle et de l'Autoroute A86.

c) Mairie (Service urbanisme et archives)

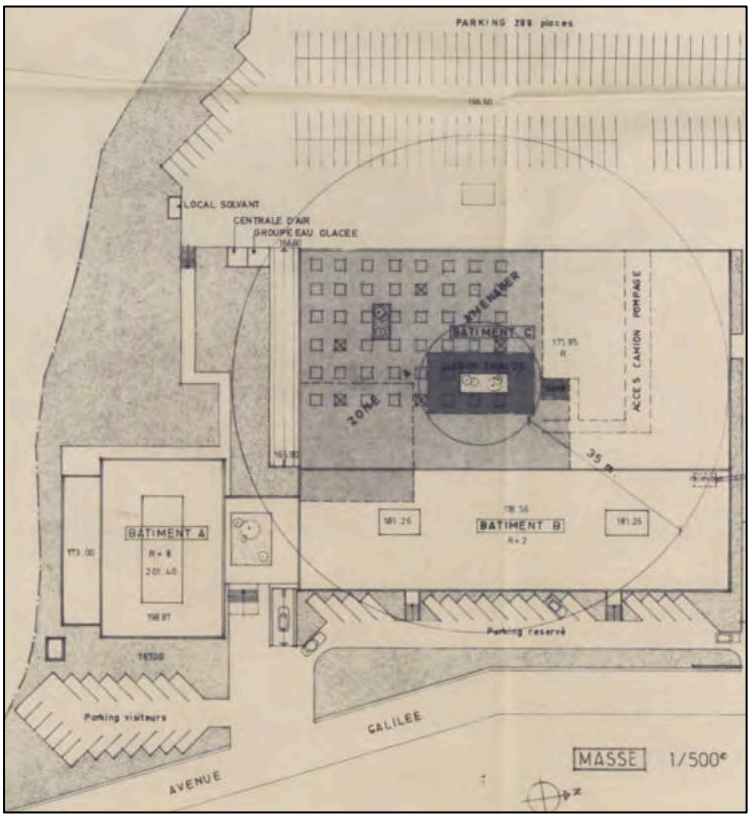
Une demande d'informations a été envoyée à la Mairie de LE PLESSIS ROBINSON le 22/11/2024 afin de connaître l'existence de permis de construire ou de démolir ainsi que de servitudes au droit de notre zone d'étude.

Par courriel en date du 06/12/2024, le service de l'urbanisme nous informe de la présence de nombreux documents concernant la zone d'étude. Les copies des principaux documents consultés sont présentées en **annexe 4** et synthétisés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Synthèse historique du dossier SANOFI SYNTHELABO n°2980W173/1

Date	Document	Objet
21/10/1985	Permis de construction n° PC 092060851121	La Mairie accorde à SA LOCINDUS (SYNTHELABO), le permis pour le réaménagement du bâtiment C de 1 920 m^2, actuellement utilisé en stockage de matériel et mobilier, en un laboratoire de recherche.
15/09/1986	Permis de construction n° PC 092060861212	La Mairie accorde à SA LOCINDUS (SYNTHELABO), le permis pour la modification de façades et redistribution du croisement intérieur d'un bâtiment à usage de laboratoire. A noter que le plan du 12/06/1986 joint au permis mentionne la présence d'un stockage de solvant au Sud du site.
20/03/2002	Permis de construction n° PC 092060020559	La Mairie accorde à SANOFI, le permis pour la construction d'une installation de bureaux modulaires.
04/02/2004	Permis de démolir n° PD 09206003 0207	La Mairie accorde à SANOFI, le permis de la démolition de bâtiments modulaires à activité de bureaux (bâtiment en forme de L).
16/02/2005	Permis de construction n° PC 092060040741	La Mairie accorde à la SAS NEWTON ONE & SARL DELTA-PLESSIS, le permis pour la construction d'un parc de stationnement de 428 places
09/06/2015	Permis de construction n° PC 092060151133	La Mairie accorde à CS SYSTÈME D'INFORMATION, le permis pour la construction d'un local de stockage de 657 m^2 au rez-de-chaussée du parc de stationnement afin de recevoir du matériel électrique.

Le plan ci-dessous permet de localiser les 3 bâtiments (bâtiment A à bâtiment C) ainsi que le stockage de solvant.



Plan de masse daté du 12/06/1986 – groupe SYNTHELABO

d) Consultations des bases de données

CASIAS

La base de données CASIAS répertorie les anciens sites industriels et activités de service.
Sur cette base de données, aucune installation potentiellement polluante n'est recensée au droit du site à l'étude.

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL)

La base de données regroupe les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
Aucune installation potentiellement polluante n'est recensée sur la base de données ex-BASOL au droit du site à l'étude.

SIS

Les secteurs d'information sur les sols (SIS) sont les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement.
La zone d'étude n'est pas intégrée à un SIS.

e) Préfecture et Archives départementales

Une demande d'informations a été envoyée à la Préfecture des HAUTS-DE-SEINE le 22/11/2024 afin d'obtenir des informations sur l'existence potentielle d'une ICPE au droit du site à l'étude.

Par courrier en date du 12/12/2024, le bureau de l'environnement nous informe qu'un dossier ICPE à l'adresse du 22 avenue Galilée est présent aux Archives Départementales. Ce courrier est joint en **annexe 5**.

Le dossier ICPE correspondant à ce site a été consulté aux archives le 30/01/2025. La synthèse des principaux documents consultés est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Synthèse historique du dossier SANOFI SYNTHELABO n°2980W173/1

Exploitant	Date	Document	Objet
Massey Fergusson	24/02/1965	Plan	Visualisation des Bâtiments A, B et C, d'un parking, ainsi que du local peinture et du stockage d'acéthylène.
	8/04/1965	Plan du bâtiment C	Il est notamment observé à l'intérieur du bâtiment C, la présence d'un atelier avec de nombreux établis, machines et outils, une zone de peinture, une salle d'essais, une salle des moteurs, une salle de transmissions, un magasin outillage.
	22/03/1967	Arrêté Préfectoral	Autorisation d'exploiter un atelier de découpage, emboutissage des métaux et un atelier d'essais de moteur à combustion.
	07/08/1967	Plan	Visualisation d'un réservoir de 5 000 L enterrée en fosse maçonnée pour alimenter le groupe électrogène.
	08/04/1969	Plan du Bâtiment C au niveau des ateliers	Visualisation de différentes salles avec pont élévateur, une salle pour le groupe électrogène et sa cuve extérieur de 5 000 L, une salle de stockage des huiles, une salle des moteurs, une salle de transmission, une salle d'essais.
	18/07/1969	Déclaration	Déclaration d'un réservoir enterrée de 5 000 L et d'un distributeur (volucompteur).
	29/07/1975	Procès-verbal de notification	Suite à la déclaration du 13/06/1975 d'un dépôt de liquide inflammable de première catégorie entre 200 et 2 000 L afin d'effectuer des essais de matériels destinés à l'agriculture.
SYNTHELABO	06/06/1985	Plan	Vue générale du site avec la présence des 3 bâtiments (A à C), de la zone de parking et d'un local de solvant.
	15/07/1985	Plan des réseaux	Visualisation d'une cuve de récupération des huiles de vidange à proximité de la zone garage.
	04/10/1985	Récépissé de déclaration	Suite à la déclaration du 22/07/1985 relative à l'utilisation et dépôt de substances radioactives – rubrique n°385 (déclaration).
	08/10/1985	Courrier	La cuve de 5 m^3 affectée au fuel est actuellement en service et assure l'autonomie de fonctionnement d'un groupe électrogène.
	12/11/1985	Arrêté Préfectoral	Les laboratoires EGIC JOUILLE (filiale du groupe SYNTHELABO) qui a succédé à la société MASSEY FERGUSON sans reprendre l'exploitation d'un réservoir de 5 000 L de fuel devra neutraliser le réservoir inutilisé.
	Juillet 1987	Plan	Visualisation des Bâtiments A, B et C, d'un parking ainsi que des 3 groupes froids.
	04/08/1988	Récépissé de déclaration	Suite à la déclaration du 09/06/1988 relative à l'installation d'installation d'un établissement renfermant des animaux – rubrique n°58/4 (déclaration).
	01/09/1988	Récépissé de déclaration	Suite à la déclaration du 12/07/1988 relative à l'installation d'installation de réfrigération – rubrique n°361/B/2 (déclaration).
	18/05/1992	Courrier	La société Clintec demande d'annuler à dater du 30/06/1992 l'autorisation de détenir et d'utiliser les radioéléments, du fait de la cessation d'activité du laboratoire de la société Clintec sur le site du Plessis.
	01/03/1994	Courrier	La société Clintec indique avoir fait enlever les déchets radioactifs en juin 1992. Les 2 sources de Tritium, inutilisables depuis plusieurs années du fait de la vétusté des chromatographes ont dû être détruites à cette occasion.
	17/07/1997	Courrier	Suite à l'analyse effectuée sur les 2 cuves de rétention de la société CLINTEC, aucune trace de radioactivité n'a été détecté.
SANOFI	23/01/2001	Courrier Préfecture	La Préfecture indique que le site est soumis à la législation des ICPE sous la rubrique n°2920/2/b (déclaration) en raison de la présence de groupes froids (installation de réfrigération avec puissance absorbée supérieure à 50KW et inférieure à 500KW.
	13/02/2001	Courrier des bâtisseurs modernes	Information qu'il a été réalisé la neutralisation de 2 fosses à hydrocarbures (8 m^3 et 4 m^3) par coulage d'un béton.
	19/02/2001	Courrier de SANOFI	Il est indiqué la déclaration d'installations de réfrigération fonctionnant à une pression supérieure à 10^5 Pa et avec une puissance électrique absorbée de 366 KW. Le groupe électrogène est alimentée par une cuve de fioul enterrée à double paroi d'une capacité de 15 m^3. Les 2 anciennes cuves enterrées de fioul domestique de 8 m^3 et de 4m^3 ont été neutralisé au béton.
	15/11/2001	Récépissé de déclaration	Suite à la déclaration du 19/02/2001 d'installations de groupes froids (rubrique n°2920/2b)

Les copies des principaux documents consultés sont présentées en **annexe 6.**

Les dossiers ICPE recensés étant archivés, il peut être considéré que le site n'est plus assujetti à la règlementation des ICPE.

3.1.6. Sources potentielles de pollution

a) Sources potentielles de pollution sur le site

D'après la visite de site et l'étude historique, diverses sources potentielles de pollution ont été recensées au droit du site. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Sources potentielles de pollution au droit du site

Société / Exploitant	Ouvrage / activité	Produits utilisés	Substances polluantes associées
MASSEY FERGUSSON	Ancien local peinture	Peinture, Décapant	COHV, BTEX, HCT, Métaux
MASSEY FERGUSSON	Ancien atelier mécanique avec différentes salles d'essais et garage	Huile, peinture, Décapant	COHV, BTEX, HCT, Métaux
MASSEY FERGUSSON	Ancien stockage d'acéthylène	Solvant	COHV
MASSEY FERGUSSON	Ancienne cuve de 5 000 L et son volucompteur (non localisés)	Essences	BTEX, HCT, HAP
SYNTHELABO	Ancien stockage de solvant dans un local	Solvant	COHV
SYNTHELABO	Ancienne cuve de récupération	Huiles de vidanges	BTEX, HCT, HAP
SANOFI	2 anciennes cuves de 8 et 4 m^3 inertées au béton (non localisées)	Fuel	HCT, HAP
En exploitation par CS GROUPE	Cuve FOD de 5 m^3 utilisé pour alimenter le groupe électrogène	Fuel	HCT, HAP

Le plan de localisation des sources potentielles de pollution est présenté en annexe 7.

b) Autres sources potentielles de pollution (sites voisins)

Base de données CASIAS :
La base de données CASIAS recense plusieurs activités artisanales ou industrielles dans un rayon de 500 mètres autour du site à l'étude. Celles-ci sont susceptibles d'avoir ou d'avoir eu une influence sur notre zone d'étude dans le cas d'une contamination des sols et/ou de la nappe. Ces installations ou activités potentiellement polluantes à proximité du site sont présentées ci-après dans un tableau ainsi que sur une cartographie.

Tableau 5 : Installations potentiellement polluantes à proximité du site d'étude

N° BASIAS	Raison sociale	Activites	Date de début	Date de fin	X L2E	Y L2E	Distance au site (m)	Dir.
IDF9206647	SAMAD	Fabrication, réparation et recharge de piles ; Transformateur (PCB) ; (D.L.I.)	12/10/1996	31/12/2004	593 078	2 419 617	169	E
IDF9200449	Danone	Industrie Agro-Alimentaire	01/01/1992	30/08/2005	593 419	2 419 521	220	E
IDF9201703	Air Précision	Atelier mécanique de précision	10/07/1976	En activité	592 988	2 419 660	266	NO
IDF9201601	Air Liquide	Traitement et revêtement des métaux ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	29/08/1961	16/12/1985	593 256	2 419 760	266	N
IDF9206811	Sade CGTH	Station service ; D.L.I. ; Transformateur	13/07/1970	En activité	592 987	2 419 660	266	NO
IDF9206296	CICHAC - anc. COFRETH	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)|	01/01/1964	Ne sait pas	593 078	2 419 757	284	NO
IDF9206601	Gervais Danone France	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.);Transformateur (PCB) ;	26/10/1959	ctivité terminé	593 504	2 419 526	305	E
IDF9206182	Richards (Garage)	Garage - Station-service	27/09/1963	30/08/2005	593 360	2 419 763	308	NE
IDF9206566	SECMAR	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques|	09/05/1994	En activité	593 421	2 419 732	320	NE
IDF9200451	Bouygues Telecom	Centre informatique et technique, anc. Institut	01/01/1992	30/08/2005	593 088	2 419 828	347	N
IDF9206921	BDF Tesa (Société)	Vente de rubans adhésifs	17/03/1965	En activité	593 266	2 419 874	380	N
IDF9200446	Bottin (Didot)	Agriculture, chasse, sylviculture et pêche|	01/01/1992	30/08/2005	593 545	2 419 697	397	NE
IDF9206861	KRIEG et ZIVY (Société)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.);Transformateur (PCB) ;	16/05/1972	Ne sait pas	593 264	2 419 902	407	N
IDF9201706	STAR Management	Stockage de produits chimiques ; Fonderie de métaux légers|	11/03/1975	30/08/2005	592 794	2 419 536	408	O
IDF9205316	Mercedes-Benz France (Sté)	Station-service	26/09/1969	31/12/1975	593 361	2 419 882	415	NE
IDF9201707	Blanchard (Imprimerie)	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...) |	11/05/1973	30/08/2005	593 449	2 419 857	435	NE
IDF9200452	MBDA, anc. Télécommunications	Traitement et revêtement des métaux	01/01/1992	En activité	592 910	2 419 826	436	NO



Localisation des activités ou installations potentiellement polluantes à proximité de la zone d'étude (Source : BRGM)

Ex-BASOL et SIS

D'après les bases de données ex-BASOL et SIS, 1 site pollué est présent à environ 300 mètres au Nord-Ouest de la zone d'étude (fiche n° SSP000320601). Il s'agit d'une ancienne station-service où des hydrocarbures ont été mis en évidence dans les sols. Des travaux de réhabilitations ont été réalisés en octobre 2013 et les analyses en bord et fond de fouilles n'ont pas montré de dépassement de seuils de référence. Le site a été remis en état pour un usage industriel. La fiche infosols n°SSP0003206 est jointe en **annexe 8**. La cartographie ci-après indique la localisation du site Ex-BASOL ou SIS à proximité de la zone d'étude.



Localisation des installations polluantes à proximité de la zone d'étude (Source : BRGM)

3.2. Contexte environnemental

3.2.1. Topographie

D'après la carte IGN, le site étudié se trouve dans un contexte géomorphologique de plateau à une cote d'environ 167 NGF.

La localisation de la zone d'étude en coordonnées Lambert 93 est la suivante :
X : 644 400 m
Y : 6 852 900 m

3.2.2. Météorologie

L'Île-de-France se trouve dans un bassin, en limite des influences océaniques, à l'Ouest et continentales, à l'Est. Les vents dominants soufflent du Sud-Ouest (surtout en hiver et en automne). Les vents du Nord-Est (bise) sont également assez fréquents (notamment en hiver et en été).

D'après les mesures effectuées par la station météorologique de Paris (Données : Météo France), les normales annuelles pour la zone d'étude sont les suivantes :

Tableau 6 : Contexte météorologique régional (Station de Paris)

Température minimale (°C)	Température maximale (°C)	Pluviométrie : hauteur des précipitations (mm)
8,9	16	637,4 mm

3.2.3. Géologie

D'après les informations fournies par le BRGM et la carte géologique, la succession géologique théoriquement présente au droit du site à l'étude, sous d'éventuels remblais, est la suivante :

- Limon des Plateaux (LP) ;
- Argile à Meulières de Montmorency (g3a) ;
- Sable de Fontainebleau (g2b).



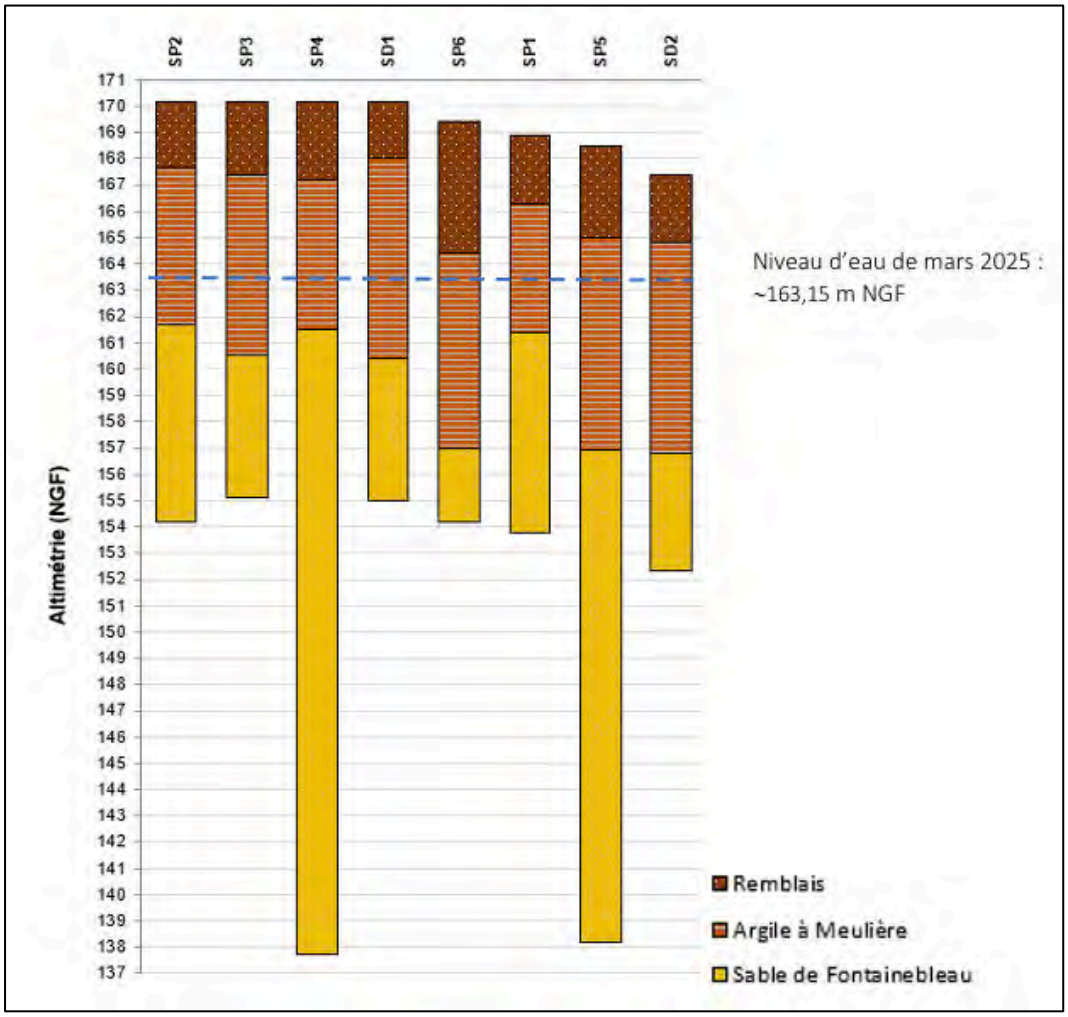
Source : Infoterre

La base de données INFOTERRE du BRGM nous a permis de recenser un forage référencé sous le numéro BSSOOONQJE à environ 700 mètres au Nord-Ouest de la zone d'étude, avec une cote de 172 NGF et un niveau d'eau à 46 mètres de profondeur. Sa coupe lithologique est présentée dans la figure ci-après :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 9,4 m	ARGILE, MEULIERE, CALCAIRE DE BEAUCE	STAMPIEN-SUP-NS
De 9,4 à 56,2 m	SABLE, SABLES DE FONTAINEBLEAU	STAMPIEN
De 56,2 à 56,3 m	MARNE, MARNES A HUITRES	STAMPIEN

Source : BRGM

Lors de l'étude géotechnique de SOL CONSEIL, la succession lithologique rencontrée est présenté par le log stratigraphique ci-après.



3.2.4. Hydrologie

Aucun cours d'eau, ni plan d'eau n'a été recensé à moins de 300 mètres de la zone d'étude.

La commune de LE PLESSIS-ROBINSON n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

3.2.5. Hydrogéologie

D'après les informations fournies par la carte hydrogéologique du Bassin Île-de-France, la première nappe d'eaux souterraines susceptible d'être rencontrée est située en profondeur, soit à plus de 10 mètres. Il s'agirait de la nappe des Sables de Fontainebleau, située à priori vers 110-130 NGF.

Cependant, les mesures effectuées le 04/03/2025 au droit des ouvrages piézométriques, posés dans le cadre de l'étude hydrogéologique, ont indiqué la présence ponctuelle de niveaux d'eaux. Ces niveaux montrent la présence d'eaux souterraines entre environ 3,5 et 4,2 mètres de profondeur, soit entre 162 et 163 NGF. Cette hétérogénéité est due à la lithologie argileuse présente sur site, pouvant être à l'origine de « lentille » d'eau.

Nous rappelons cependant que des rétentions d'eau ne sont pas à exclure dans les terrains de surface lors de périodes climatiques défavorables, humides ou hivernales.

a) Captages AEP

Une demande d'informations a été transmise à l'Agence Régionale de Santé. D'après le retour de l'ARS, aucun captage n'a été observé au droit de la commune de LE PLESSIS ROBINSON. Le plan de distribution de l'eau potable du département est présenté en annexe 9.

D'après la base de données du BRGM, aucun captage d'alimentation en Eau Destinée à la Consommation Humaine n'est situé dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude.

b) Autres captages

L'étude de la base de données Infoterre du BRGM sur l'utilisation de l'eau souterraine a montré la présence de quelques pour chauffage dans un rayon de 500 mètres autour de notre zone d'étude. Leurs références et leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Caractéristiques des captages à proximité de la zone d'étude

Référence	Commune	Nature	Prof.	Z sol	Utilisation	Prof. eau (m)	Date eau	X L2E (m)	Y L2E (m)	Distance au site (m)	Dir.
BSS003OVNY	CHATENAY MALABRY	FORAGE			CHAUFFAGE.			593 533	2 419 405	346	E
BSS003OVOG	CHATENAY MALABRY	FORAGE			CHAUFFAGE.			593 528	2 419 383	348	E
BSS003OVOS	CHATENAY MALABRY	FORAGE			CHAUFFAGE.			593 527	2 419 365	354	SE
BSS003OVOC	CHATENAY MALABRY	FORAGE			CHAUFFAGE.			593 550	2 419 401	364	E
BSS003OVOK	CHATENAY MALABRY	FORAGE			CHAUFFAGE.			593 545	2 419 379	366	E
BSS004AZBD	CHATENAY MALABRY	FORAGE	183		CHAUFFAGE.			593 542	2 419 365	368	E

Au regard de leur localisation par rapport au site, ceux-ci sont peu susceptibles d'être impactés par l'activité du site.

c) Ouvrages de surveillance

A notre connaissance, il n'existe aucun ouvrage de surveillance au droit du site.

3.2.6. Espaces naturels sensibles

D'après les informations fournies par la DRIEAT, la zone d'étude ne se trouve pas dans les périmètres de protection d'espaces naturels sensibles.

3.3. Vulnérabilité du site à la pollution

3.3.1. Vulnérabilité

L'étude de vulnérabilité à la pollution permet d'identifier les facteurs favorisant ou limitant les transferts des éventuelles pollutions. Les paramètres pris en compte sont la nature des sols et la présence d'eaux souterraines ou de surface (vecteurs potentiels).

Vulnérabilité vis-à-vis des sols :
La géologie théorique au droit du site correspond à des terrains de types limons des plateaux, reposant sur des argiles, puis des sables. Le transfert d'une pollution potentielle à travers ces sols paraît possible.

Vulnérabilité vis-à-vis des eaux souterraines :
La nappe phréatique serait située en profondeur au droit de la zone d'étude. Cependant, des niveaux d'eaux souterraines ont été rencontrée à environ 3 à 4 mètres de profondeur au droit du site. Les eaux souterraines sont donc susceptibles d'être touchées par une pollution potentielle (provenant du site ou de l'extérieur du site).

Vulnérabilité vis-à-vis des eaux superficielles :
Le site à l'étude est localisé à, au moins, 300 mètres de premier cours d'eau ou plan d'eau. Au regard de cette distance, les eaux superficielles sont donc peu susceptibles d'être impactées par une éventuelle pollution en provenance du site.

Au regard de la nature des sols (relativement perméable) et du contexte hydrogéologique du terrain (poches d'eaux souterraines à faible profonde), **la vulnérabilité du site à la pollution est modérée**.

3.3.2. Sensibilité

La sensibilité d'un site est définie à partir de sa vulnérabilité (identification du contexte géologique et hydrologique, favorisant ou limitant les transferts d'une pollution potentielle) et de la présence ou non de sources potentielles de pollution sur le site.

D'après la visite de site et l'étude historique, de nombreuses sources potentielles de pollution ont été recensées sur site : ancien atelier mécanique avec local peinture, atelier de réparation et d'essais, cuves enterrées d'hydrocarbures, stockages de solvants.

De plus, en raison d'une activité anthropique sur site, des remblais sont susceptibles d'être présents. Ces derniers peuvent éventuellement contenir des éléments polluants.

Au regard des voies de transfert présentes et des sources potentielles de pollution recensées, **la sensibilité environnementale du site à la pollution est relativement forte**.

3.4. Schéma conceptuel prédictif

Au regard du contexte du site, l'établissement du schéma conceptuel doit permettre de présenter sous forme graphique, un état prévisionnel de l'état potentiel de pollution des milieux et des voies d'expositions potentielles aux pollutions susceptibles d'être présentes.

Un site ou un milieu pollué présente un risque sanitaire pour les usagers du site seulement si les trois éléments suivants sont présents simultanément :

- La présence d'une ou des sources de pollution mobilisables ;
- La présence de voies de transfert par l'intermédiaire des sols, des eaux, des gaz ;
- La présence de populations cibles (voie d'exposition) et/ou de ressources à protéger.

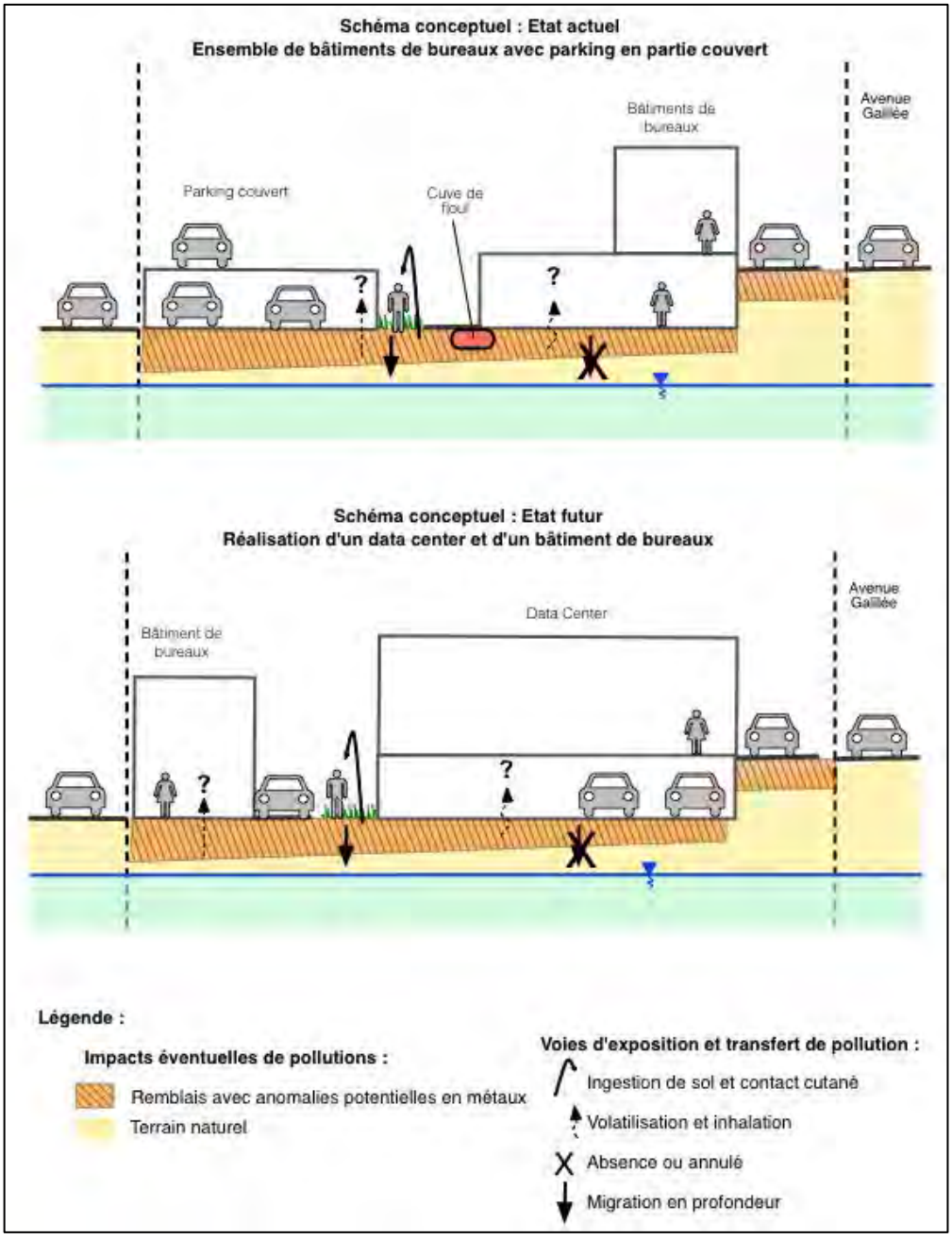
Le schéma conceptuel doit, d'une manière générale, permettre de préciser l'existence et les relations entre ces trois facteurs.

Les données recueillies à ce stade de l'étude, permettent de retenir les informations ci-après, représentées sous forme d'un tableau synthétique.

Tableau 8 : Présentation des informations retenues pour l'élaboration du schéma conceptuel prédictif

SOURCES POTENTIELLES	VOIES DE TRANSFERTS	CIBLES
Activité de réparation de véhicules et d'essais moteurs Cuves d'hydrocarbures, Stockages de solvants Présence d'une activité anthropique (remblais pouvant contenir des éléments polluants)	**Sols :** retenu (sols relativement perméable) **Eaux souterraines** : retenu (eaux souterraines à faible profondeur) **Gaz souterrains** : peut-être retenu au regard de l'activité potentiellement polluant sur site	Travailleurs

Le schéma conceptuel présenté ci-après permet d'illustrer les voies d'exposition possibles en fonction des voies de transfert possibles des polluants potentiellement présents sur les différents milieux existant sur le site. Il s'agit d'un schéma conceptuel établi selon l'état des connaissances actuelles du site. Ce schéma pourra être modifié en fonction de l'acquisition de nouvelles informations.



3.5. Conclusion de l'étude documentaire

La zone d'étude est localisée dans une zone d'activité, en limite Sud de la commune de LE PLESSIS-ROBINSON (92), à proximité de la commune de CHATENAY-MALABRY (92). Elle correspond à la parcelle cadastrale n°46 de la section Y et possède une superficie de 20 431 m^2.

La zone d'étude est composée d'un ensemble de 3 bâtiments de bureaux (bâtiment A à bâtiment C) construit vers 1965 ainsi que d'un parking couvert construit dans les années 2000', des voieries et quelques espaces verts. Avant les années 1960', la zone d'étude correspondait à des champs.

Lors de la visite de site, il a été observé en partie Nord de la zone d'étude, la présence d'une cuve enterrée de fioul, utilisée pour alimenter le groupe électrogène. A noter qu'en raison des conditions d'accès, aucune visite n'a pu être réalisée au droit de l'ensemble des bâtiments.

D'après l'étude historique, une activité de garage et atelier mécanique avec différentes salles d'essais a débuté au droit du site vers 1965 avec la société MASSEY-FERGUSSON. Puis, dans les années 1980', le site a été repris par une société de laboratoire (SYNTHELABO puis SANOFI) jusqu'au milieu des années 2000' où depuis une activité de bureaux est présente.

D'après l'étude historique, le site est anciennement classé comme ICPE sous les rubriques suivantes (dossier archivé aux archives départementales) :

- rubrique 2ème classe pour des activités d'atelier de découpage des métaux et d'essais de moteurs à combustion (dans les années 1960') ;
- rubrique n° 254/A/1c – Dépôt de liquide inflammable (durant les années 1970') ;
- rubrique n° 361/B2 – installations de réfrigération (durant les années 1980') ;
- rubrique n° 58/4 – établissement de vente, soins, élevages renfermant des animaux (durant les années 1980') ;
- rubrique n° 385 – utilisation de substances radioactives (durant les années 1980') ;
- rubrique n° 2920-2b – installation de réfrigération (durant les années 2000').

D'après la visite de site et l'étude historique, les installations ou activités potentiellement polluantes suivantes ont été recensées au droit du site :

- Cuves enterrées d'hydrocarbures ;
- Atelier mécanique et garage ;
- Local de peinture ;
- Stockage de solvants.

D'après l'étude documentaire, il apparait qu'au droit de la zone d'étude aucun référencement n'a été recensé dans les bases de données CASIAS, ex-BASOL et SIS.

Le tableau suivant résume les différents vecteurs et sources potentielles de pollution identifiés au droit de la zone d'étude pour en déduire la vulnérabilité et la sensibilité au droit du site :

Vecteurs			Sources potentielles de pollution		
Sols	**Eaux souterraines**	**Eaux superficielles**	**Sur le site**	**Historique**	**À proximité**
Relativement perméables	Poches d'eaux peu profonde	Éloignées	Atelier mécanique Cuves d'hydrocarbures Stockage de solvant	Remblais anthropiques	Plusieurs sites CASIAS
Vulnérabilité modérée					

Sensibilité relativement forte

3.6. Élaboration du programme prévisionnel d'investigations pour la phase n°1 (hors bâtis)

Au stade des connaissances actuelles du site et des enjeux, le programme prévisionnel est présenté par les tableaux ci-après.

Tableau 9 : Présentation des investigations prévisionnelles sur le milieu SOL

Projet	Nombre de sondages	Profondeur des sondages	Substances recherchées
Bâtiment avec sous-sol	13 sondages	5 m	2 analyses par sondage : Pack complet ISDI + métaux et COHV (x26) Hydrocarbures C5-C10 (x4)
Bâtiment avec sous-sol	4 piézairs	5 m	1 analyse par sondage : HCT + HAP + BTEX + métaux + Hydrocarbures C5-C10 + PCB + COHV + granulométrie (x5)
Hors bâti	6 sondages	2 m	2 analyses par sondage : Pack complet ISDI + métaux et COHV (x12)

Pack complet ISDI : HCT : hydrocarbures totaux (C10-C40) par chromatographie gazeuse, HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques (liste des 16), BTEX : hydrocarbures aromatiques volatils, PCB : polychlorobiphényles (liste des 7), COT : Carbone Organique Total, Essais d'acceptation en ISDI (sur lixiviat) : 12 métaux (8 métaux + Baryum, Sélénium, Molybdène, Antimoine), fluorures, chlorures, sulfates, indice phénols, fraction soluble, carbone organique dissous,
Métaux : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc (sur matière sèche),
COHV : composés organo-halogénés volatils,

Tableau 10 : Présentation des investigations prévisionnelles sur le milieu EAUX SOUTERRAINES

Localisation	Nombre de piézomètres prévues dans le cadre de l'étude hydrogéologique	Substances recherchées (analyses)
Ensemble du site	3 piézomètres	1 analyse par ouvrage : HCT + HAP + BTEX + métaux + COHV et PCB (x3)

HCT : hydrocarbures totaux (C10-C40) par chromatographie gazeuse, HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques (liste des 16), BTEX : hydrocarbures aromatiques volatils, PCB : polychlorobiphényles (liste des 7), Métaux : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc (sur matière sèche), COHV : composés organo-halogénés volatils.

Tableau 11 : Présentation des investigations prévisionnelles sur le milieu GAZ SOUTERRAINS

Localisation	Nombre de piézairs	Substances recherchées (analyses)
Ensemble du site	4 piézairs	1 analyse par ouvrage : Alcanes C5-C12 + BTEX + Naphtalène + COHV + mercure (x4)

BTEX : hydrocarbures aromatiques volatils, COHV : composés organo-halogénés volatils

4. INVESTIGATIONS

4.1. Préparation de l'intervention

Le décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011, modifié par le décret n° 2014-627 du 17 juin 2014, relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques, de transport ou de distribution, vise à réduire les dommages causés aux réseaux lors de travaux effectués dans leur voisinage et à prévenir leurs conséquences néfastes pour la sécurité des personnes et des biens, la protection de l'environnement et la continuité des services aux usagers de ces réseaux.

Le décret fixe les règles de déclaration préalables aux travaux, applicables au maître d'ouvrage (déclaration de projet de travaux, DT) et à l'exécutant des travaux (déclaration d'intention de commencement de travaux, DICT).

Avant d'effectuer des travaux de forage à proximité de réseaux enterrés et canalisations, SOL CONSEIL a adressé une demande de renseignements aux exploitants au moins 15 jours avant le début des travaux.

L'implantation des sondages a été effectuée en fonction des plans fournis par les différents concessionnaires, du repérage visuel des réseaux identifiés in situ (regards, tampons) et de l'utilisation d'un détecteur de réseau.

4.2. Investigations sur les sols

4.2.1. Méthodologie

Une campagne d'investigations sur les sols a été réalisée en fonction des accès au site du 11 au 18/02/2025.

Les prélèvements de sol ont été réalisés à la tarière mécanique, en sous-traitance à l'aide de l'entreprise de forage SOL CONSEIL, sous pilotage de SOLER IDE.

Ces investigations sur site ont été réalisées en référence aux normes suivantes :

- ISO 18400-102 « Choix et application des techniques d'échantillonnage » (Décembre 2017) ;
- ISO 18400-104 « Échantillonnage - Stratégie » (Octobre 2018) ;
- ISO 18400-203, « Investigation des sites potentiellement contaminés » (Octobre 2018).

La position des sondages a été définie :

- En fonction des activités potentiellement polluantes identifiées sur et à proximité directe du site ;
- En fonction des possibilités d'accès de la machine de forage. Il n'a ainsi pas été réalisé pendant cette phase 1 d'investigations à l'intérieur des bâtiments en exploitation ;
- En fonction de la position supposée des réseaux enterrés ;
- En fonction de l'implantation des zones du projet qui feront l'objet d'excavations (sous-sol, mise à niveau du site, fondations, bassins enterrés…).

Dans l'objectif de caractériser les futurs déblais, la zone concernée a été quadrillée selon un maillage d'environ 30 par 30 mètres. Au cours de la phase 1, 17 sondages ont été répartis sur l'ensemble de la zone d'étude accessible. La stratégie d'investigations est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 12 : Stratégie d'investigations

Nom	Date	Zone	Coordonnées X	Coordonnées Y	Profondeur (m)
T1	12-02-2025	Parking couvert	644 378	6 852 959	2,25
T2	11-02-2025	Parking couvert	644 389	6 852 967	4,30
T3	11-02-2025	Cuve enterrée de fioul	644 440	6 852 951	5,00
T5	11-02-2025	Entrée Nord	644 497	6 852 937	2,00
T6	12-02-2025	Parking couvert	644 374	6 852 935	3,30
T7	13-02-2025	Ancienne cuve de récupération d'huiles usagées	644 416	6 852 915	3,60
T11/PG1	12-02-2025	Parking couvert	644 368	6 852 896	4,20
T12/PG3	13-02-2025	Ancien stockage d'acéthylène	644 412	6 852 897	4,90
T15	11-02-2025	Voierie Est	644 495	6 852 885	2,00
T16	13-02-2025	Ancien local de solvant	644 401	6 852 843	2,00
T17	13-02-2025	Parking extérieur (Sud-Ouest)	644 386	6 852 868	5,00
T18	13-02-2025	Voierie interne (centre Sud)	644 411	6 852 857	5,00
T20	11-02-2025	Entrée Sud	644 496	6 852 855	2,00
T21	11-02-2025	Parking extérieur (Sud-Est)	644 499	6 852 822	2,00
T22	13-02-2025	Espaces verts (Sud)	644 419	6 852 833	5,00
T23/PG4	13-02-2025	Espaces verts (Sud)	644 432	6 852 825	5,00
T25	11-02-2025	Parking extérieur (Sud-Est)	644 497	6 852 807	2,20

Le plan d'implantation des sondages est présenté en **annexe 10**. La position des sondages a été relevée à l'aide d'un GPS (X, Y). Les coordonnées ont été reportées dans le tableau précédent ainsi que sur les coupes descriptives placées en **annexe 11**.

A noter que les sondages T1, T2, T6, T7, T11 et T12, initialement prévu à 5 mètres de profondeur, ont fait l'objet de refus sur terrain dur ou blocs entre 2,25 et 4,9 mètres. Par ailleurs, en raison de la mise en évidence d'anciennes sources potentielles de pollution lors de l'étude historique, certains sondages ont fait l'objet d'un décalage (T4, T7, T12, T16 et T19).

4.2.2. Lithologie

Le relevé des coupes lithologiques, le prélèvement d'échantillons et leur conditionnement ont été réalisés sur site par un technicien de SOLER IDE, selon la lithologie présente ou à défaut par mètre linéaire. Chaque sondage a fait l'objet de l'établissement d'une fiche de prélèvement. Ces coupes descriptives sont présentées en **annexe 11.**

Au cours des investigations, les formations suivantes ont été rencontrées, généralement sous un enrobé ou une dalle béton de 20 cm :

- Remblais anthropiques : limons plus ou moins sableux avec graviers et ponctuellement quelques débris de briques (brun à brun foncé à gris) sur environ 0,5 à 1,5 m de profondeur ;
- Argiles ou limons avec ponctuellement des passages sableux (brun) jusqu'à la fin des sondages, soit jusqu'à plus de 5 mètres de profondeur.

4.2.3. Analyses granulométriques

Afin de préciser le type de sol, des analyses granulométriques ont été réalisées (voir les bordereaux d'analyses en **annexe 12**). Les résultats sont présentés ci-après.

Tableau 13 : Analyses granulométriques

	PG1/3-4,2	PG3/4-4,9	PG4/4-5
Lithologie	**Argile**	**Argile**	**Argiles**
Fractions granulométriques (masse)			
Argiles (< 2 µm)	14,3	15,8	18
Limons fins (2 à 20 µm)	80,6	140,8	114,3
Limons grossiers (20 à 50 µm)	14,5	24,2	17,2
Sables fins (50 à 200 µm)	274,1	314,9	273,5
Sables grossiers (200 µm à 2mm)	544,8	421,3	548,5
total des fractions (<2mm)	928,3	917	971,5
fraction >2mm	71,8	83	28,4
toutes fractions	1000,1	1000,0	999,9
Fractions granulométriques (%)			
Argiles (< 2 µm)	2%	2%	2%
Limons (0 à 50 µm)	10%	18%	14%
Sables (50 µm à 2mm)	88%	80%	85%
Détermination du type de sol (US SGS)	**Sand**	**Loamy sand**	**Loamy sand**
	Sables	**Sablo-limoneux**	**Sablo-limoneux**

Le type de sol est déterminé selon la classification de l'US Soil Conservation Service (fraction de sol < 2 mm), utilisée comme référence dans le cadre des calculs des risques sanitaires. On note que pour ces échantillons, l'analyse granulométrique détermine des sols de type sableux à sablo-limoneux.

4.2.4. Indices organoleptiques et mesures sur site

Lors des investigations sur les sols, il a été identifié les indices organoleptiques suspects suivants :

- Sondage T3, avec des odeurs d'hydrocarbures (notable entre 1 et 2 mètres de profondeur, puis faible entre 2 et 5 mètres) ;
- Sondage T3, avec une couleur brun foncé à noir des sols entre 1 et 2 mètres de profondeur ;
- Sondage T20, avec une couleur brun à noir des sols entre 0,5 et 1 mètre de profondeur ;
- Sondage T23, avec une odeur de matière organique entre 1,5 et 3 mètres de profondeur.

Des mesures semi quantitatives des composés organiques volatils (COV) ont été réalisées sur site à l'aide d'un détecteur PID (détecteur des composés organiques volatils (COVT) par photo-ionisation). Il s'agit de mesurer le dégazage d'un échantillon de sol, placé dans un sac hermétique et malaxé sommairement. Ces mesures sur site ont permis de mettre en évidence la présence de COV à des teneurs jusqu'à 6,5 ppmV (sondage T3 à proximité de la cuve enterrée de fioul).

4.2.5. Stratégie d'échantillonnage

L'échantillonnage des sols a été réalisé en référence à la Norme NF ISO 18400-102 *« Choix et application des techniques d'échantillonnage » (Décembre 2017).*

Le choix des échantillons de sols à analyser et des composés à rechercher a été effectué sur les critères suivants :

- Sources potentielles de pollution identifiées dans le secteur de chaque sondage ;
- Critères organoleptiques (odeur, couleur) ;
- Résultats des analyses semi-quantitatives effectuées sur le site ;
- Nature et épaisseur des formations lithologiques.

Au regard des caractéristiques spécifiques du site (occupation, environnement...), aucun échantillon témoin n'a pu être constitué du fait de l'hétérogénéité des sols rencontrés et de l'absence de zone non influencée (absence d'autorisation pour la réalisation d'investigations hors zone d'étude).

Les échantillons ont été conditionnés dans du flaconnage en verre et conservés en caisse isotherme afin d'être déposés au laboratoire dans les 24 h. Des échantillons supplémentaires « mémoire de la nature des terrains » sont conservés dans les locaux de SOLER IDE pour une durée d'un mois après prélèvements.

Les analyses ont été prises en charge par le laboratoire WESSLING, agréé par le Ministère de l'Environnement et accrédité ou équivalent.

Le tableau ci-dessous décrit la stratégie d'échantillonnage et les paramètres d'analyses effectués :

Tableau 14 : Stratégie d'analyses sur les sols

Sondage	Date	Profondeur échantillon (m)	Programme analytique
T1	12-02-2025	0,18-0,9	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	12-02-2025	0,9-2,25	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T2	11-02-2025	0,18-0,9	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	11-02-2025	0,9-2,45	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T3	14-02-2025	1-2	HCT C5-C10, Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	14-02-2025	3-4	HCT C5-C10, Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	14-02-2025	4-5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T5	14-02-2025	0-0,5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T6	12-02-2025	0,18-0,9	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	12-02-2025	2,4-3,3	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T7	13-02-2025	0,05-0,5	HCT C5-C10, Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	2,5-3,6	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T11/PG1	12-02-2025	0,18-0,5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	12-02-2025	0,5-2,4	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	12-02-2025	3-4,2	Granulométrie, HCT C5-C10, HCT C10-C40 + BTEX + COHV + HAP + 8 métaux + MS
T12/PG3	13-02-2025	0,05-1,5	HCT C5-C10, Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	1,5-3	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	3-4	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	4-5	Granulométrie, HCT C5-C10, HCT C10-C40 + BTEX + COHV + HAP + 8 métaux + MS
T15	14-02-2025	0-1	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T16	13-02-2025	0-1,5	HCT C5-C10, Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T17	13-02-2025	0,5-2	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	3-5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T18	13-02-2025	0-1,5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	3-5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T20	14-02-2025	0,5-1	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T21	17-02-2025	0-1,1	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T22	13-02-2025	0-1,3	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	3-5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
T23/PG4	13-02-2025	0-1,5	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	1,5-3	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)
	13-02-2025	4-5	Granulométrie, HCT C5-C10, HCT C10-C40 + BTEX + COHV + HAP + 8 métaux + MS
T25	17-02-2025	0-1,1	Pack ISDI + 12 métaux (brut) + COHV (brut)

Pack ISDI : HCT : hydrocarbures totaux (C10-C40) par chromatographie gazeuse, HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques (liste des 16), BTEX : hydrocarbures aromatiques volatils, PCB : polychlorobiphényles (liste des 7), COT : Carbone Organique Total, Essais d'acceptation en ISDI (sur lixiviat) : 12 métaux (8 métaux + Baryum, Sélénium, Molybdène, Antimoine), fluorures, chlorures, sulfates, indice phénols, fraction soluble, carbone organique dissous.
Métaux : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc (sur matière sèche), COHV : composés organo-halogénés volatils,

Les sondages ont été rebouchés avec les déblais de forage en respectant la succession lithologique du terrain en place et rebouchés par du ciment en cas de passage de dalle ou de voirie. Les investigations ont mis en évidence aucun excès de déblais de forage.

4.2.6. Référentiel pour les sols

L'interprétation des résultats d'analyse sur les sols est réalisée en référence à l'approche ministérielle concernant les modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués.

La démarche conduit à comparer l'état du milieu considéré à l'état des milieux naturels voisins de la zone d'investigation.

Dans le cadre d'une démarche d'évaluation des risques sanitaires appliquée à des processus de gestion, la méthodologie nationale demande à comparer les résultats des diagnostics :

- À l'environnement local témoin ;
- Aux valeurs de gestion en vigueur.

Approche risque sanitaire :
Selon cette approche, SOLER IDE adopte la démarche de comparaison **aux valeurs d'analyse de la situation (VAS)** proposées par la méthodologie ministérielle d'Avril 2017 :

- Pour les métaux et métalloïdes, les teneurs dans les sols sont comparées, selon les données disponibles, à un état initial avant exploitation du site, au fond géochimique local, ou à la gamme de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » issues de l'étude ASPITET de l'INRA, correspondant à des sols naturels (gamme de valeurs de sols « ordinaires », et gamme de valeurs dans le cas d'anomalies naturelles) ;
- Pour le plomb, des valeurs repères ont été définies par le HCSP (2014, 2021) : seuil d'alerte de 100 mg/kg, seuil d'intervention rapide de 300 mg/kg ;
- Pour les composés organiques, pour lesquels il n'existe pas de « bruit de fond géochimique », la valeur est comparée aux limites de quantification du laboratoire.

Approche gestion des déblais :
Le site va faire l'objet d'un réaménagement impliquant des excavations de terres. Pour la définition du problème spécifique des terres excavées en exutoire adapté, il est nécessaire de compléter les analyses par des tests d'acception en Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) :

- Sols bruts : Pour les composés organiques (COT, HCT, HAP, BTEX et PCB) et dans le cadre de la gestion d'excavation de terres, les teneurs dans les sols seront comparées aux Valeurs Maximales Admissibles (VMA) définies dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Il n'existe pas de valeurs guides pour les COHV sur sols bruts selon l'arrêté du 12 décembre 2014. La valeur généralement retenue par les ISDI est de 2 mg/kg. Par principe de précaution, SOLER IDE retiendra la valeur de 1 mg/kg.
- Lixiviats : Les valeurs sur lixiviat sont comparées aux Valeurs Maximales Admissibles (VMA) définies dans l'arrêté ISDI du 12 décembre 2014 pour les composés suivants : 12 Métaux, Fluorures, Chlorures, Sulfates, Fraction Soluble, Indice Phénols et Carbone Organique Dissous.

4.2.7. Résultats des analyses de sol

Les bordereaux d'analyses du laboratoire sont présentés en **annexe 12**. L'ensemble des résultats d'analyses (inorganiques, organiques et sur lixiviats) synthétisant les bulletins d'analyses du laboratoire est présenté dans le tableau en **annexe 13**.

4.2.8. Commentaires des résultats d'analyses des sols

a) Composés inorganiques

Les analyses ont mis en évidence la présence ponctuelle à quasi-diffuse de métaux sur brut (soit 17 sur 33 échantillons) avec des teneurs supérieures au fond géochimique local. Le récapitulatif des anomalies est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Composés inorganiques détectés

Composés détectés	Valeur de référence Sol ordinaire	Proportion d'échantillons impactés	Concentration maximale détectée (échantillon concerné)
Arsenic	25 mg/kg	2/33	51 mg/kg (T3/3-4)
Chrome total	65,2 mg/kg	7/33	180 mg/kg (T12/3-4)
Cuivre	28 mg/kg	7/33	560 mg/kg (T22/0-1,3)
Mercure	0,32 mg/kg	7/33	1 mg/kg (T15/0-1)
Nickel	31,2 mg/kg	2/33	41 mg/kg (T12/1,5-3)
Plomb	53,70 mg/kg	8/33	400 mg/kg (T25/0-1,1)
Zinc	88 mg/kg	9/33	230 mg/kg (T20/0,5-1 et T21/0-1,1)

Les autres composés recherchés (cadmium) n'ont pas été détectés à des teneurs supérieures au fond géochimique local des sols franciliens, sur les échantillons analysés.

b) Composés organiques

Les analyses ont mis en évidence, la présence de teneurs supérieures aux limites de quantification du laboratoire pour les composés suivants :

- en hydrocarbures C10-C40, de manière ponctuelle, avec des concentrations jusqu'à 440 mg/kg par MS ;
- en HAP, de manière quasi-diffuse, avec des concentrations jusqu'à 20,7 mg/kg par MS.

Les autres composés recherchés (Hydrocarbures C5-C10, COHV, BTEX et PCB) n'ont pas été quantifiés par le laboratoire.

Par ailleurs, les analyses en COT ont montré, de manière diffuse, des concentrations comprises entre 2 150 et 38 300 mg/kg par MS. À noter que 8 échantillons sur 30 présentent des teneurs supérieures aux critères d'acceptation en ISDI (30 000 mg/kg).

c) Essais de lixiviation

Au regard des valeurs d'acceptation en ISDI de l'arrêté ministériel du 12/12/2014, les résultats sur éluât ont mis évidence la présence d'anomalies :

- en fraction soluble sur les échantillons T5/0-0,5 ; T16/0-0,5 ; T20/0,5-1 ;T21/0-1,1 ;T22/0-1,3 ; T23/0-3 et T25/0-1,1, avec des concentrations comprises entre 5 200 et 27 000 mg/kg ;
- en sulfates sur les échantillons T5/0-0,5 ; T16/0-0,5 ; T20/0,5-1 ; T21/0-1,1 ; T22/0-1,3 ; T23/0-3 et T25/0-1,1, avec des concentrations comprises entre 3 600 et 14 000 mg/kg ;
- en fluorures sur les échantillons T2/0,9-2,45 ; T6/2,4-3,3 ; T7/2,5-3,6 et T17/0,5-2 avec des concentrations comprises entre 11 et 14 mg/kg.

Les autres échantillons analysés ne présentent pas de teneurs supérieures aux valeurs définies par l'arrêté ministériel du 12/12/2014.

4.3. Investigations sur les eaux souterraines

Dans le cadre de l'étude hydrogéologique, 3 ouvrages piézométriques (notés PZ1 à PZ3) ont été posés entre environ 7 et 10 mètres de profondeur. Dans la mesure où lors de nos investigations, un niveau d'eau a été relevé au droit de l'ouvrage PZ2, un prélèvement d'eaux souterraines y a été effectué. A noter que l'ouvrage PZ3 ayant été posé après nos investigations, un prélèvement d'eaux y sera réalisé que lors de la deuxième phase d'investigations.

4.3.1. Niveaux d'eau mesurés

Les niveaux d'eaux mesurés au droit des piézomètres Pz1 et Pz2 implantés au droit de la zone d'étude sont recensés dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Niveaux d'eaux souterraines

Ouvrages	Localisation	Date de mesure	Cote du terrain naturel*	Niveau d'eau mesuré par rapport au terrain naturel	Cote du niveau d'eau
Pz1	Sud-Est	14/02/2025	166,32 NGF	- 3,47 m	162,85 NGF
Pz2	Centre	14/02/2025	166,91 NGF	SEC	

* Selon le plan topographique communiqué

Les mesures réalisées au droit des ouvrages PZ1 et PZ2 montrent une hétérogénéité qui serait due à la lithologie argileuse des sols favorable à la création ponctuelle de poches d'eaux.

4.3.2. Modalités de prélèvements

Le prélèvement des eaux souterraines a été effectué en référence à la norme AFNOR X 31-615 « Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines » (Décembre 2017) :

- Mesure du niveau d'eau, et calcul du volume d'eau (volume intérieur) compris dans l'ouvrage ;
- Recherche d'éventuelle phase libre (surnageant) ;
- Purge du piézomètre de façon à éliminer 3 fois le volume d'eau (volume intérieur) contenu dans l'ouvrage si le renouvellement d'eau est suffisant, ou jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité) ;
- Prélèvement à la pompe ou à l'aide d'un échantillonneur inerte en PEHD, à usage unique ;
- Conditionnement en flaconnage adapté aux composés recherchés, fourni par le laboratoire ;
- Transport en glacière réfrigérée jusqu'au laboratoire (dans les 24 heures).

Le prélèvement a fait l'objet d'une fiche de suivi qualitatif mentionnant : la date, le niveau d'eau, les modalités de pompage et de prélèvement, les paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité, redox) et les indices organoleptiques (couleur, odeur…). La fiche de prélèvement des eaux souterraines est présentée en **annexe 14**. Le plan de localisation de l'ouvrage est joint en **annexe 10**.

4.3.3. Constats organoleptiques et mesures sur site

Une irisation a été observé lors de la purge des eaux souterraines du piézomètre PZ2.
Les eaux de purge étaient de couleur beige.

4.3.4. Programme analytique

La stratégie d'analyse des eaux souterraines est la suivante :

- Métaux : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc (sur matière sèche),
- HCT : hydrocarbures totaux (C10-C40) par chromatographie gazeuse,
- HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques (liste des 16),
- BTEX : hydrocarbures aromatiques volatils,
- COHV : composés organo-halogénés volatils,
- PCB : polychlorobiphényles (liste des 7).

Remarque : Les échantillons d'eaux prélevés n'ont pas été filtrés avant analyses : il s'agit donc d'analyses des « éléments totaux » sur « eau brute ».

Les échantillons ont été conditionnés dans du flaconnage en verre adapté aux paramètres à rechercher et conservés en caisse isotherme afin d'être déposés au laboratoire dans les 24 h. Ces analyses ont été prises en charge par le laboratoire WESSLING, agréé par le ministère de l'Environnement et accrédité COFRAC ou équivalent. A noter qu'en raison de la présence d'un week-end suivant le jour d'investigations, le laboratoire a commencé à effectuer des analyses sur l'échantillon que 3 jours après.

4.3.5. Référentiel pour les eaux

Selon la méthodologie nationale mise en place depuis le 8 février 2007, les teneurs doivent être comparées aux valeurs réglementaires existantes et au fond géochimique local. Dans ce cadre, les teneurs sont comparées, en fonction des données disponibles, et par ordre de préférence :

- (a) : aux « limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine », fixées dans l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 ;
- (b) : aux « limites de qualité des eaux brutes de toute origine, utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine », fixées dans l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 ;
- (c) : aux valeurs seuils du rapport « Système d'évaluation de la qualité des eaux souterraines » des Agences de l'Eau ;
- (d) : aux critères d'évaluation de l'état des eaux souterraines, suivant les annexes I et II de l'arrêté du 17 décembre 2008 ;
- (e) : aux normes de potabilité recommandées par l'Organisation Mondiale pour la Santé.
- Par défaut, aux seuils de détection du laboratoire.

Ces valeurs sont reprises en partie dans le document de l'INERIS « Éléments sur l'origine et le mode d'élaboration des valeurs réglementaires de l'eau, de l'air et des denrées alimentaires, applicables en France pour les substances chimiques » (12/2007).

4.3.6. Résultats des analyses

Les rapports des résultats d'analyses sont présentés en **annexe 15.** Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 17 : Résultats d'analyses des eaux souterraines

Désignation d'échantillon				Pz2
	Unité	valeurs de référence		
Métaux				
Arsenic (As)	µg/l	**10**	e	<3
Plomb (Pb)	µg/l	**50**	b	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	**5**	b	<1,5
Chrome (Cr)	µg/l	**50**	b	<5
Cuivre (Cu)	µg/l	**2000**	a	<5
Nickel (Ni)	µg/l	**20**	a	<10
Zinc (Zn)	µg/l	**5000**	b	<50
Mercure (Hg)	µg/l	**1**	b	<0,1
Hydrocarbure C10-C40				
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l	*pvl*	-	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l	*pvl*	-	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l	*pvl*	-	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l	*pvl*	-	1,1
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l	*pvl*	-	0,07
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l	**1**	***b***	**1,2**
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)				
Chlorure de vinyle	µg/l	**0,5**	a	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	**20**	e	<0,5
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	**30**	e	<0,5
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	**30**	e	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	**300**	e	**1,4**
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	**500**	c	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	**20**	c	<0,5
Trichloroéthylène	µg/l	*10*	d	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	*10*	d	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	*pvl*	-	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
Somme des COHV	µg/l	*pvl*	-	1,4
Hydrocarbures mono-aromatiques (BTEX)				
Benzène	µg/l	**1**	a	<0,5
Toluène	µg/l	**700**	e	<0,5
Ethylbenzène	µg/l	**300**	e	<0,5
o-Xylène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
Cumène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
Mésitylène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
Pseudocumène	µg/l	*pvl*	-	<0,5
Somme des CAV	µg/l	-	-	NQ
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)				
Naphthalène	µg/l	*pvl*	-	0,02
Acénaphtylène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Acénaphtène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Fluorène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Phénanthrène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Anthracène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Fluoranthène (*)	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Pyrène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Benzo(a)anthracène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Chrysène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Benzo(b)fluoranthène (*)	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Benzo(k)fluoranthène (*)	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Benzo(a)pyrène (*)	µg/l	**0,01**	a	<0,02
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Benzo(ghi)pérylène (*)	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Indéno(123-cd)pyrène (*)	µg/l	*pvl*	-	<0,02
Somme des HAP	µg/l	**1**	b	0,02
Polychlorobiphényles (PCB)				
Somme des 7 PCB	µg/l	*5*	c	NQ

NQ : Non Quantifiable ; pvl : pas de valeur limite ; <xx : inférieur à la quantification du laboratoire

4.3.7. Commentaires des résultats d'analyses des eaux souterraines

Les résultats d'analyses au droit de l'ouvrage PZ2 ont montré la présence :

- d'une teneur notable en hydrocarbures C10-C40, avec une concentration de 1,2 mg/L ;
- d'une faible teneur en composés chlorés (trichlorométhane), avec une concentration de 1,4 µg/L.

Les autres composés recherchés (8 métaux, HAP, BTEX et PCB) n'ont pas été quantifiés par le laboratoire.

4.4. Investigations sur les gaz du sol

Afin d'effectuer un état du milieu Gaz du sol, SOLER IDE a réalisé des prélèvements des gaz du sol pour la recherche de composés organiques volatils. Ces prélèvements ont été réalisés en référence au *« Guide pratique pour la caractérisation des gaz du sol et de l'air intérieur en lien avec une pollution des sols et/ou des eaux souterraines* » (BRGM, 2016) et à la norme NF ISO 18400-204 « *Lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol* » (21 juillet 2017).

4.4.1. Réalisation des prélèvements

L'objectif de l'étude est de prélever les éventuelles vapeurs au niveau des horizons de sol qui seront présents directement sous les futurs bâtiments (sous la cote du futur fond de fouille).

À cet effet, 3 piézairs (notés PG1, PG3 et PG4) ont été implantés entre 4,2 et 5 mètres de profondeur, respectivement au droit des sondages T11, T12 et T23. La pose de ces ouvrages a été effectuée en sous-traitance à l'aide d'un atelier de forage de la société SOL CONSEIL, sous pilotage de SOLER IDE.

Les ouvrages ont été implantés selon le protocole suivant :

- sondage à la tarière mécanique ;
- tube PEHD vissé 25/32 mm plein avec bouchon d'argile étanche, jusqu'à -0,5 mètre du fond de l'ouvrage ;
- tube PEHD vissé 25/32 mm crépiné avec massif filtrant adapté et bouchon de fond, sur les 50 derniers centimètres de l'ouvrage.

A noter qu'en raison de la présence de terrain dur à forer pour une machine de forage adaptée à l'accès limitée en hauteur au niveau du parking couvert, l'ouvrage PG1 n'a pu être posé qu'à 4,2 mètres de profondeur, au lieu des 5 mètres de profondeur initialement prévu.

Le plan d'implantation des ouvrages est joint en **annexe 10.** La position de l'ouvrage a été relevée à l'aide d'un navigateur GPS de précision métrique. Les coordonnées ont été reportées sur les coupes descriptives placées en **annexe 11**.

4.4.2. Échantillonnage

Les prélèvements des gaz du sol ont été réalisés en référence à la norme NF ISO 18400-204 « Lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol » (21 juillet 2017), de la façon suivante :

- Pose d'un bouchon d'étanchéité, isolant l'ouvrage de l'air extérieur ;
- Mise en place d'un tube de prélèvement inerte en PTFE dans le dispositif ;
- Purge de l'air contenu dans le dispositif à l'aide d'une pompe réglée à faible débit (0,5L/min) ;
- Contrôle de l'étanchéité de l'ouvrage ;
- Prélèvements sur un support spécifique à l'aide d'une pompe réglée à faible débit (0,5L/min) ;
- Après prélèvement, les supports sont fermés hermétiquement ;
- Transport en glacière réfrigérée jusqu'au laboratoire (dans les 24 heures).

Préalablement au prélèvement des gaz du sol, l'étanchéité de l'ouvrage est contrôlée par la mesure de la dépression dans l'ouvrage, à l'aide d'un micro-manomètre.

Sur chaque point de prélèvement, il est réalisé la mesure semi-quantitative des composés organiques volatils à l'aide d'un PID, avant et après purge. Chaque prélèvement a fait l'objet d'une fiche de suivi qualitatif mentionnant : la date, les conditions météorologiques, le dispositif, les modalités de pompage et de prélèvement, et les indices organoleptiques (odeur...). Les fiches de prélèvement des gaz du sol sont présentées en **annexe 16**.

Les composés organiques volatils (COV) ont été mesurés sur site jusqu'à 45 ppmv en début de purge de l'ouvrage PG4.

Les prélèvements des gaz du sol portent sur la recherche des composés suivants :

Tableau 18 : Paramètres d'échantillonnage et d'analyses des gaz du sol

Date de prélèvements	Ouvrage	Support	Mesure PID (ppmv)	Débit (l/min)	Durée (min)	Volume prélevé (l)	Substances recherchées (couches analysées)
14/02/2025	PG1	Charbon actif	0,2	0,51	202	103	Hydrocarbures C5-C16, BTEXN, COHV (mesure et contrôle)
		Hopkalite	0,2	0,50	201	100	mercure (mesure et contrôle)
	PG3	Charbon actif	0,1	0,55	203	112	Hydrocarbures C5-C16, BTEXN, COHV (mesure et contrôle)
		Hopkalite	0,1	0,53	203	107	mercure (mesure et contrôle)
	PG4	Charbon actif	1,7	0,58	71	41	Hydrocarbures C5-C16, BTEXN, COHV (mesure et contrôle)
		Hopkalite	1,7	0,36	72	26	mercure (mesure et contrôle)

Alcanes : hydrocarbures aliphatiques volatils (C5 à C16) ; BTEXN : hydrocarbures aromatiques volatils (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes) et Naphtalène : composé le plus volatil des hydrocarbures aromatiques polycycliques ; COHV : composés organohalogénés volatils (dont tétrachloroéthylène et chlorure de vinyle) ; Mercure : mercure gazeux.

Pour contrôler l'absence de saturation du support, il est analysé les 2 « couches » du support (charbon actif pour composés organiques) ou 2 supports en série (pour le mercure volatil).

Les échantillons témoin suivants ont été réalisés :

- un « blanc de terrain » : support ouvert lors de la phase d'installation des autres supports, fermé lors de la phase de prélèvement, rouvert lors du retrait des supports de prélèvements, et enfin scellé comme les autres supports ;
- un « blanc de transport » : support ouvert au moment du conditionnement des échantillons, et scellé comme les autres supports dans la box de transport.

Les supports de prélèvements sont fournis par le laboratoire, en fonction des composés recherchés et de l'objectif des prélèvements. Ces supports ont été transportés en caisson isotherme jusqu'au laboratoire (dans les 24 heures). Puis ils ont été analysés par le laboratoire WESSLING, agréé par le ministère de l'Environnement et accrédité COFRAC ou équivalent.

4.4.3. Référentiel pour les gaz du sol

La méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués recommande, dans le cas d'un usage fixé, d'estimer la qualité de l'air intérieur des bâtiments à partir de 3 seuils constituant des valeurs d'analyse de la situation (R1, R2, R3) :

- La **valeur R1** correspond par ordre de priorité : aux valeurs réglementaires disponibles, les valeurs cibles ou repères du HCSP, les valeurs guides de qualité d'air intérieur de l'ANSES, et à défaut, les valeurs sélectionnées par l'INERIS ;
- La **valeur R2** correspond par ordre de priorité : aux valeurs réglementaires, aux seuils d'action définis par le HCSP, et à défaut, les valeurs sélectionnées par l'INERIS ;
- La **valeur R3** correspond aux valeurs « court terme » sélectionnées par l'INERIS.

En cas de dépassement de ces valeurs guides, la teneur peut être considérée comme significative et doit être prise en compte dans le cadre d'une quantification d'un risque sanitaire.

Dans le cas des mesures réalisées dans un vide sanitaire ou des gaz du sol, un facteur de dilution (FD) est appliqué pour transposer, de façon théorique, les valeurs mesurées à l'air intérieur. La concentration estimée (Cestimée) dans l'air intérieur du futur bâtiment est calculée à partir de la concentration mesurée (Cmesurée) : Cestimée = Cmesurée / FD. Les facteurs de dilution sont documentés dans la littérature scientifique et varient notamment selon la configuration des bâtiments, leur état… Au regard du projet disposant de bâtiments sans sous-sol, il a été retenu par mesure de sécurité un facteur de dilution FD = 10. En cas de dépassement des valeurs guides, la teneur peut être considérée comme significative et doit être prise en compte dans le cadre d'une quantification d'un risque sanitaire.

4.4.4. Résultats des analyses

Le tableau suivant présente les teneurs détectées dans les gaz du sol converties en fonction de la durée du prélèvement. A noter que dans la mesure où l'écart de débit au niveau de l'ouvrage PG4 se trouve entre 5 et 10%, le débit minimum a été retenu. Les bordereaux d'analyses sont présentés en **annexe 17**.

Tableau 19 : Résultats des analyses de gaz du sol

		gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	-	-
Paramètres	**Unité**	**PG1 (mesure)**	**PG1 (contrôle)**	**PG3 (mesure)**	**PG3 (contrôle)**	**PG4 (mesure)**	**PG4 (contrôle)**	**Blanc de terrain**	**Blanc de transport**
Débit initial	l/min	0,50	0,50	0,56	0,56	0,60	0,60	-	-
Débit final	l/min	0,52	0,52	0,54	0,54	0,55	0,55	-	-
Débit Retenu	l/min	0,51	0,51	0,55	0,55	0,55	0,55	-	-
Écart des débits(avant / après)	-	4%	4%	4%	4%	8%	8%	-	-
Contrôle écart des débits	-	<5%	<5%	<5%	<5%	5 à 10%	5 à 10%	-	-
Durée de prélèvement	min	202	202	203	203	71	71	-	-
Volume prélevé	m^3	0,103	0,103	0,112	0,112	0,039	0,039	-	-
Hydrocarbures volatils C5-C16									
Somme des C5	µg/m^3	408	<48,5	152	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C6	µg/m^3	214	<48,5	65	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C7	µg/m^3	272	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C8	µg/m^3	58	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C9	µg/m^3	165	<48,5	85	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C10	µg/m^3	204	<48,5	188	<44,8	17 926	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C11	µg/m^3	126	<48,5	99	<44,8	615	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C12	µg/m^3	<48,5	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C13	µg/m^3	<48,5	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C14	µg/m^3	<48,5	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C15	µg/m^3	<48,5	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des C16	µg/m^3	<48,5	<48,5	<44,8	<44,8	<128,0	<128,0	<5,0 µg	<5,0 µg
Somme des alcanes C5-C12	µg/m^3	1 446	NQ	589	NQ	**18 540**	NQ	-/-	-/-
Hydrocarbures aromatiques									
Benzène	µg/m^3	24,3	<1,9	10,7	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Toluène	µg/m^3	23,3	<1,9	18,8	<1,8	19,0	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Ethylbenzène	µg/m^3	9,7	<1,9	8,2	<1,8	15,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
m-, p-Xylène	µg/m^3	31,1	<1,9	29,6	<1,8	53,8	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
o-Xylène	µg/m^3	10,7	<1,9	9,9	<1,8	21,5	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Xylènes	µg/m^3	42	NQ	39	NQ	75	<10,2	<0,4 µg	<0,4 µg
Somme des BTEX	µg/m^3	99	NQ	77	NQ	109	NQ	-/-	-/-
Cumène	µg/m^3	<1,9	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
m-, p-Ethyltoluène	µg/m^3	13,6	<1,9	16,1	<1,8	33,3	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
o-Ethyltoluène	µg/m^3	3,1	<1,9	3,8	<1,8	6,7	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
1,3,5-Triméthylbenzène	µg/m^3	4,3	<1,9	5,6	<1,8	9,7	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
1,2,4-Triméthylbenzène	µg/m^3	11,6	<1,9	15,2	<1,8	28,2	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Naphthalène	µg/m^3	<1,9	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Somme des CAV	µg/m^3	132	NQ	118	NQ	187	NQ	-/-	-/-
COHV									
Tétrachlorométhane	µg/m^3	<1,9	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Trichlorométhane	µg/m^3	4,2	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Dichlorométhane	µg/m^3	<1,9	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Tétrachloroéthylène	µg/m^3	23,3	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Trichloroéthylène	µg/m^3	20,4	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/m^3	<1,9	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Chlorure de vinyle	µg/m^3	<1,9	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
1,1,1-Trichloroéthane	µg/m^3	203,8	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
1,1-Dichloroéthane	µg/m^3	6,3	<1,9	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
1,1-Dichloroéthylène	µg/m^3	359,2	2,0	<1,8	<1,8	<5,1	<5,1	<0,2 µg	<0,2 µg
Somme des COHV	µg/m^3	**617**	2	NQ	NQ	NQ	NQ	-/-	-/-

NQ ou -/- : Non Quantifiable ; <xx : inférieur à la quantification du laboratoire

		gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	gaz du sol	-	-
Paramètres	**Unité**	**PG1 (mesure)**	**PG1 (contrôle)**	**PG3 (mesure)**	**PG3 (contrôle)**	**PG4 (mesure)**	**PG4 (contrôle)**	**Blanc de terrain**	**Blanc de transport**
Débit initial	l/min	0,49	0,49	0,53	0,53	0,35	0,35	-	-
Débit final	l/min	0,50	0,50	0,53	0,53	0,37	0,37	-	-
Débit Moyen	l/min	0,50	0,50	0,53	0,53	0,36	0,36	-	-
Écart des débits(avant / après)	-	2%	2%	0%	0%	6%	6%	-	-
Contrôle écart des débits	-	<5%	<5%	<5%	<5%	5 à 10%	5 à 10%	-	-
Durée de prélèvement	min	201	201	203	203	120	120	-	-
Volume prélevé	m^3	0,099	0,099	0,108	0,108	0,043	0,043	-	-
Mercure									
Mercure volatile	µg/m^3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,12	<0,12	<0,005 µg	<0,005 µg

NQ ou -/- : Non Quantifiable ; <xx : inférieur à la quantification du laboratoire

4.4.5. Commentaires des résultats d'analyses des gaz du sol

Les analyses des gaz du sol ont mis en évidence la présence de composés organiques en concentrations supérieures aux limites de quantification du laboratoire en :

- Hydrocarbures volatils C5-C11, avec des concentrations diffuses comprises entre environ 600 et 18 500 µg/m^3 ;
- Hydrocarbures mono-aromatiques (BTEX), avec des concentrations diffuses du même ordre de grandeur sur les 3 ouvrages, soit environ 100 µg/m^3 ;
- Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV), avec des concentrations uniquement sur l'ouvrage PG1, avec environ 620 µg/m^3.

Aucun des composés organiques recherchés n'a été mesuré sur les couches de contrôle ainsi que sur les blancs.

Dans le cas d'un usage fixé, la qualité de l'air intérieur des bâtiments est estimée à partir des concentrations des gaz du sol et d'un facteur de dilution.

Tableau 20 : Concentrations maximales des gaz du sol avec facteur de dilution

	GAZ DU SOL (Pg...)		Concentration estimée avec FD = 10	Valeur d'analyse de la situation (µg/m^3), au 2021/12		
Paramètres	**µg/m^3**	**réf.**	**µg/m^3**	**R1**	**R2**	**R3**
Hydrocarbures aliphatiques						
Aliphatiques C5-C6	620	PG1	62,0	18 000	180 000	-
Aliphatiques >C6-C8	330	PG1	33,0	18 000	180 000	-
Aliphatiques >C8-C10	18 000	PG4	**1 800,0**	1 000	10 000	-
Aliphatiques >C10-C12	700	PG4	70,0	1 000	10 000	-
Aliphatiques >C12-C16	NQ	-	NQ	1 000	10 000	-
Hydrocarbures aromatiques						
Benzène	24,0	PG1	**2,40**	2	10	30
Toluène	23,0	PG1	2,30	20 000	21 000	21 000
Ethylbenzène	15,0	PG4	1,50	1 500	15 000	22 000
Xylènes	75,0	PG4	7,50	100	1 000	8 800
Cumène	NQ	-	NQ	-	-	-
Ethyltoluènes	40,0	PG4	4,00	-	-	-
1,3,5-Triméthylbenzène	10,0	PG4	1,00	-	-	-
1,2,4-Triméthylbenzène	28,0	PG4	2,80	-	-	-
Naphtalène	NQ	-	NQ	10	50	-
COHV						
Tetrachlorométhane	NQ	-	NQ	110	190	1 900
Trichlorométhane	4,2	PG1	0,42	63	150	150
Dichlorométhane	NQ	-	NQ	10	100	2 100
Tetrachloroéthylène	23,0	PG1	2,30	250	1 250	1 380
Trichloroéthylène	20,0	PG1	2,00	10	50	3 200
cis 1,2-Dichloroéthylène	NQ	-	NQ	60	600	-
Chlorure de vinyle	NQ	-	NQ	2,6	26	1 300
1,1,1-Trichloroéthane	204,0	PG1	20,40	1 000	5 000	5 000
1,1-Dichloroéthane	6,0	PG1	0,60	-	-	-
1,1-Dichloroéthylène	360,0	PG1	36,00	-	-	-
Mercure						
Mercure volatile	NQ	-	NQ	0,03	0,20	-

NQ : Non Quantifiable

Les concentrations théoriques calculées dans l'air intérieur (avec un facteur de dilution de 10) sont légèrement supérieures aux valeurs d'analyses de la situation du seuil R1 :

- en hydrocarbures (C9-C10), au droit de l'ouvrage PG4 ;
- en Benzène, au droit de l'ouvrage PG1.

5. CONCLUSION RECOMMANDATIONS

5.1. Synthèse

5.1.1. Étude historique et documentaire

La zone d'étude est localisée dans une zone d'activité, en limite Sud de la commune de LE PLESSIS-ROBINSON (92), à proximité de la commune de CHATENAY-MALABRY (92). Elle correspond à la parcelle cadastrale n°46 de la section Y et possède une superficie de 20 431 m^2.

La zone d'étude est composée d'un ensemble de 3 bâtiments de bureaux (bâtiment A à bâtiment C) construit vers 1965 ainsi que d'un parking couvert construit dans les années 2000', des voieries et quelques espaces verts. Avant les années 1960', la zone d'étude correspondait à des champs.

D'après l'étude historique, une activité de garage et atelier mécanique avec différentes salles d'essais a débuté au droit du site vers 1965 avec la société MASSEY-FERGUSSON. Puis, dans les années 1980', le site a été repris par une société de laboratoire (SYNTHELABO puis SANOFI) jusqu'au milieu des années 2000' où depuis une activité de bureaux est présente.

D'après l'étude historique, le site est anciennement classé comme ICPE sous les rubriques suivantes (dossier archivé aux archives départementales) :

- rubrique 2ème classe pour des activités d'atelier de découpage des métaux et d'essais de moteurs à combustion (dans les années 1960') ;
- rubrique n° 254/A/1c – Dépôt de liquide inflammable (durant les années 1970') ;
- rubrique n° 361/B2 – installations de réfrigération (durant les années 1980') ;
- rubrique n° 58/4 – établissement de vente, soins, élevages renfermant des animaux (durant les années 1980') ;
- rubrique n° 385 – utilisation de substances radioactives (durant les années 1980') ;
- rubrique n° 2920-2b – installation de réfrigération (durant les années 2000').

D'après l'étude documentaire, il apparait qu'au droit de la zone d'étude aucun référencement n'a été recensé dans les bases de données CASIAS, ex-BASOL et SIS.

D'après la visite de site et l'étude historique, les installations ou activités potentiellement polluantes suivantes ont été recensées au droit du site : cuve enterrée de fioul alimentant le groupe électrogène en partie Nord du site, anciennes cuves enterrées d'hydrocarbures, ancien atelier mécanique et garage, ancien local de peinture et ancien stockage de solvants. A noter qu'en raison des conditions d'accès, aucune visite n'a pu être réalisée au droit de l'ensemble des bâtiments.

La géologie théorique au droit du site correspond à des terrains de types limons des plateaux, reposant sur des argiles, puis des sables.

La nappe phréatique serait située en profondeur au droit de la zone d'étude. Cependant, des niveaux d'eaux souterraines ont été rencontrées à environ 3 à 4 mètres de profondeur au droit du site.

Le site à l'étude est localisé à, au moins, 300 mètres de premier cours d'eau ou plan d'eau.

5.1.2. Investigations

a) Sols

La campagne de reconnaissance sur les sols a été menée entre le 11 et le 18/02/2025 à la tarière mécanique. Au total, 17 sondages entre 2 et 5 mètres de profondeur (notés T1 à T3, T5 à T7, T11, T12, T15 à T18, T20 à T23 et T25) ont été effectués.

Au cours des investigations, les formations suivantes ont été rencontrées, généralement sous enrobé ou dalle béton de 20 cm :

- Remblais anthropiques : limons plus ou moins sableux avec graviers et ponctuellement quelques débris de briques (brun à brun foncé à gris) sur environ 0,5 à 1,5 m de profondeur ;
- Argiles ou limons avec ponctuellement des passages sableux (brun) jusqu'à la fin des sondages, soit jusqu'à plus de 5 mètres de profondeur.

Lors des investigations sur les sols, il a notamment été identifié des odeurs d'hydrocarbures au droit du sondage T3 situé à proximité de la cuve de fioul ainsi qu'une odeur de matière organique au droit du sondage T23. Les mesures à l'aide d'un détecteur PID ont montré la présence de COV à des teneurs jusqu'à 6,5 ppmV au niveau du sondage T3.

Les résultats d'analyses sur les sols ont montré :

- des anomalies ponctuelles à quasi-diffuse sur les métaux (As, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn) ;
- des teneurs globalement relativement faibles en hydrocarbures ;
- des dépassements ponctuels des critères d'acceptation en ISDI sur lixiviat en sulfates associés à la fraction soluble au niveau des remblais ainsi qu'en fluorures au niveau du terrain naturel argileux.

b) Eaux souterraines

La campagne de reconnaissance sur les eaux souterraines a été menée le 14/02/2025 au droit des ouvrages posés à 7 mètres de profondeur lors des investigations, soit les piézomètres PZ1 et PZ2. Un niveau des eaux souterraines a été relevé uniquement sur l'ouvrage PZ2 à environ 3,5 mètres de profondeur, soit environ 163 NGF.

Les résultats d'analyses sur l'ouvrage PZ2 ont mis en évidence la présence d'une teneur notable en hydrocarbures C10-C40 (1,2 mg/L) ainsi qu'une d'une faible teneur en trichlorométhane (1,4 µg/L).

c) Gaz du sol

La campagne de reconnaissance sur les gaz souterrains a été menée le 14/02/2025 au droit des ouvrages piézairs (PG1, PG3 et PG4), posés entre 4,2 et 5 mètres. Les résultats d'analyses ont mis en évidence dans les gaz du sol la présence de composés volatils (hydrocarbures et chlorés).

5.2. Schéma conceptuel

Au regard des résultats des investigations sur les différents milieux, l'établissement du schéma conceptuel doit permettre de présenter sous forme graphique, un état factuel de l'état de pollution des milieux et des voies d'exposition potentielles aux pollutions détectées.

Un site ou un milieu pollué présente **un risque sanitaire** pour les usagers du site seulement si les trois éléments suivants sont présents simultanément :

- La présence d'une ou des sources de pollution mobilisables ;
- La présence de voies de transfert par l'intermédiaire des sols, des eaux, des gaz ;
- La présence de populations cibles (voie d'exposition) et/ou de ressources à protéger.

Le schéma conceptuel doit, d'une manière générale, permettre de préciser l'existence et les relations entre ces trois facteurs.

Les données recueillies à partir de l'étude documentaire et des investigations sur les milieux permettent de retenir les informations suivantes :

Rappel du projet
Le projet porte sur la réalisation d'un data centre sur un niveau de sous-sol ainsi que d'un bâtiment de bureaux de plain-pied. Des aménagements d'espaces verts sont également prévus.

Sources de pollutions et anomalies identifiées sur les milieux :
Il a été identifié sur le milieu SOL, la présence ponctuelle d'anomalies en métaux ainsi que des teneurs relativement faibles en hydrocarbures.
Il a été identifié sur le milieu EAU SOUTERRAINE, la présence d'une teneur notable en hydrocarbures.
Il a été identifié sur le milieu GAZ SOUTERRAIN, la présence de teneurs en composés volatils.

Voies de transfert :
- La voie de transfert via les sols est retenue en raison de l'absence de recouvrement des sols de surface ;
- La voie de transfert par migration via les eaux souterraines est retenue au regard de la présence de substances polluantes dans les eaux souterraines au droit du site ;
- La voie de transfert via les gaz du sol est retenue en raison de la présence de composés volatils mesurés dans le milieu GAZ SOUTERRAIN.

Cibles (Voies d'exposition) :
En l'état actuel du site, les cibles sont les employés actuellement présents dans les locaux.
En l'état futur du site, les cibles seront les futurs employés du site à l'intérieur des bâtiments et à l'extérieur au droit des espaces verts.

En l'état actuel, les **voies d'exposition** potentielles des cibles sont présentées ci-dessous :
- La voie d'exposition **par ingestion ou par contact direct prolongé avec les sols** est retenue, dans la mesure où les sols de surface présentent ponctuellement des anomalies en métaux ;
- La voie d'exposition **par ingestion ou par contact direct avec les eaux souterraines** n'est pas retenue. Aucun usage direct pour les eaux souterraines n'est envisagé (alimentation en eau, irrigation...). Les voies d'exposition par contact cutané et ingestion d'eau souterraine ne seront donc pas considérées ;
- La voie d'exposition **par inhalation** peut être retenue au regard de la présence de composés volatils mesurés dans les gaz du sol.

En phase projet, les **voies d'exposition** potentielles des cibles sont présentées ci-dessous :
- La voie d'exposition **par ingestion ou par contact direct prolongé avec les sols** peut être retenue, en cas d'absence de recouvrement des futurs espaces verts en pleine terre ;
- La voie d'exposition **par ingestion ou par contact direct avec les eaux souterraines** n'est pas retenue. Aucun usage direct pour les eaux souterraines n'est envisagé (alimentation en eau, irrigation...). Les voies d'exposition par contact cutané et ingestion d'eau souterraine ne seront donc pas considérées ;
- La voie d'exposition **par inhalation** peut être retenue au regard de la présence de composés volatils mesurés dans les gaz du sol ;
- La voie de transfert **par migration de composés organiques au travers des canalisations d'adduction en eau potable**, et donc par contact direct avec de l'eau du robinet potentiellement contaminée n'a pas été envisagée. Dans le cadre du projet, il s'agira de canalisations neuves, avec remblaiement des tranchées par des terres saines drainantes.

Ressources à protéger :
Les eaux souterraines, rencontrée à environ 3-4 mètres de profondeur au droit de la zone d'étude sont considérées comme une cible potentielle à la pollution.

Le schéma conceptuel présenté ci-après permet d'illustrer les voies d'exposition possibles en fonction des voies de transfert des polluants identifiées. Il s'agit d'un schéma conceptuel établi selon l'état des connaissances actuelles du site. Ce schéma pourra être modifié en fonction de l'acquisition de nouvelles informations.

Schéma conceptuel : Etat actuel
Ensemble de bâtiments de bureaux avec parking en partie couvert

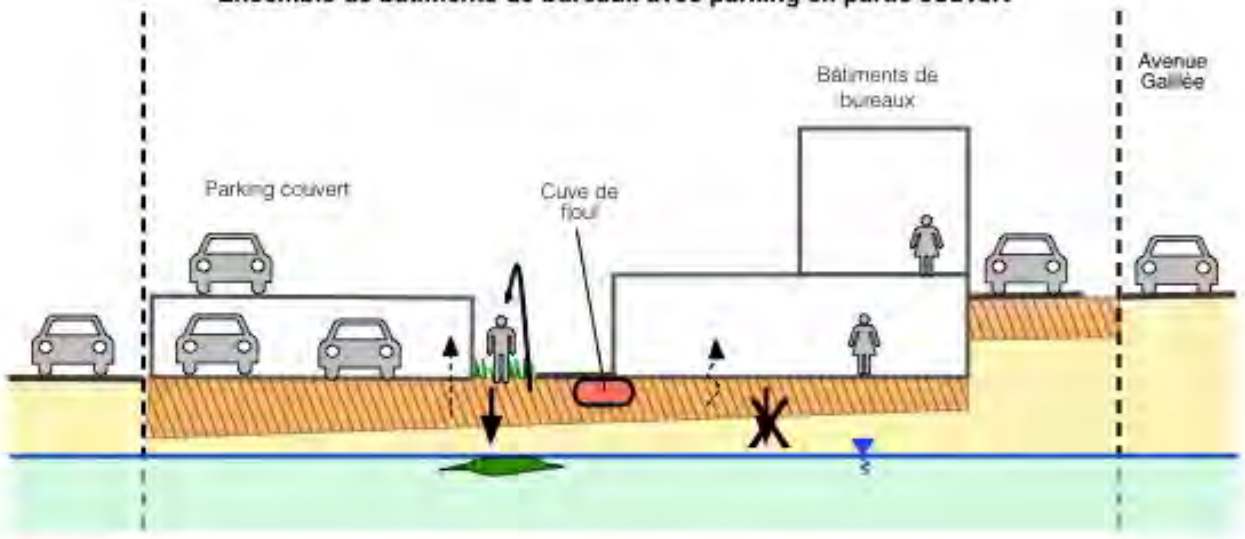
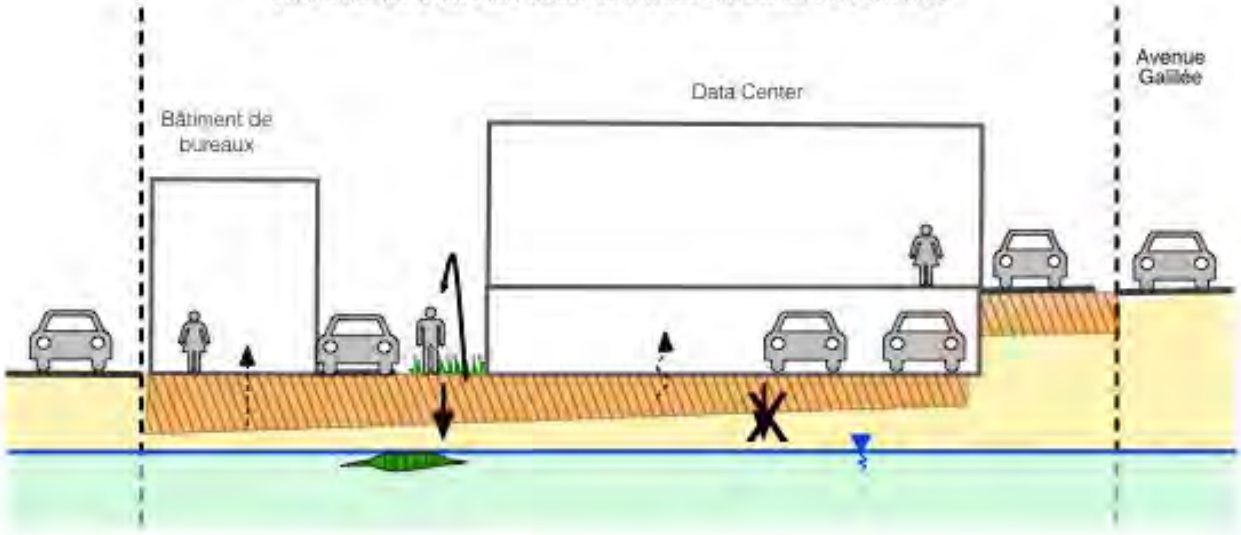


Schéma conceptuel : Etat futur
Réalisation d'un data center et d'un bâtiment de bureaux



Légende :

Impacts et anomalies de pollutions :

- Remblais avec anomalies ponctuelles en métaux
- Terrain naturel
- Impact en composés organiques

Voies d'exposition et transfert de pollution :

- Ingestion de sol et contact cutané
- Volatilisation et inhalation
- Absence ou annulé
- Migration en profondeur

5.3. Commentaires

5.3.1. Identification et gestion des pollutions

Les anomalies relevées en métaux sur les sols sont caractéristiques à la qualité de remblais urbains.

Il a été identifié en partie Centrale de la zone d'étude, la présence d'une teneur notable en hydrocarbures C10-C40 (1,2 mg/L) dans les eaux souterraines. Cette teneur pourrait être liée à un impact en hydrocarbures à proximité de l'ouvrage.

Il a été identifié sur les ouvrages PG1 et PG4, la présence de teneurs sur les gaz du sol en composés volatils (hydrocarbures). Dans la mesure où les résultats d'analyses sur le milieu Sol n'ont pas montré d'anomalies, les concentrations observées sur les gaz du sol pourraient être corrélées avec le milieu Eau Souterraine.

Il est ainsi recommandé la réalisation d'investigations complémentaires dans ces zones, afin de mieux caractériser ces impacts.

5.3.2. Gestion du risque sanitaire pour le projet

Le projet porte sur la réalisation d'un data centre sur un niveau de sous-sol ainsi que d'un bâtiment de bureaux de plain-pied. Des aménagements d'espaces verts sont également prévus.

a) Risques résiduels au droit des bâtiments

Au droit des futurs bâtiments, la présence d'une pollution résiduelle en profondeur par des composés volatils pourrait engendrer un risque sanitaire par inhalation dans la mesure où des composés volatils pourraient être à l'origine d'une contamination de l'air intérieur des espaces clos fréquentés.

Il peut être envisagé dès à présent pour le projet la mise en œuvre de dispositions constructives spécifiques afin de limiter l'accumulation de composés volatils dans le bâtiment. À titre d'exemple, ces dispositions peuvent être les suivantes :

- La mise en place d'une ventilation mécanique continue au sein du niveau de sous-sol ;
- L'ajout d'un vide de construction aéré / ventilé ;
- La mise en place d'un système de dépressurisation des sols (SDS) et/ou d'étanchéité sous dallage.

b) Risques résiduels au droit des espaces verts / espaces non construits

Dans les zones éventuelles du site restant en pleine terre (espaces verts), si des terres présentant des anomalies sont laissées en place, il y a lieu d'éviter toute possibilité de contact direct prolongé avec ces terres. En accord avec la méthodologie nationale, il peut être envisagé comme mesure de gestion afin d'annuler tout risque sanitaire, la réalisation d'un simple recouvrement par des terres saines (minimum 30 cm) ou par une couche minéralisée (enrobé, dalles béton…).

Dans le cas d'apport de terres saines, un grillage avertisseur devra être mis en place afin d'assurer la mémorisation physique.

La plantation d'arbres fruitiers au droit d'un site réhabilité est déconseillée.

c) Commentaire général sur la gestion du risque sanitaire pour le projet

Dans le cas où des expositions résiduelles subsisteraient (hydrocarbures résiduels, absence de recouvrement des sols impactés…), l'acceptabilité des risques au plan de la santé humaine devra alors être démontrée par la réalisation d'une Analyse des Risques Résiduels (ARR) codifiée A320 d'après la norme NFX 31 620-2.

5.3.3. Gestion des terres excavées

Au regard du projet, des terres feront l'objet d'excavation pour la création de niveaux d'infrastructures (sous-sols, fondations...). Les possibilités de réutilisation sur site étant limitées, ces déblais devront faire l'objet d'une évacuation hors site.

a) Identification des sols non conformes pour une prise en charge en ISDI :

Pour les terres excavées, l'arrêté ministériel en date du 12/12/2014 fixe les valeurs limites d'acceptation en installations de stockages de déchets inertes (ISDI) sur sol brut et sur éluât après essai de lixiviation. Les terres présentant des dépassements à ces critères ne pourront pas être acceptées en ISDI, et devront être évacuées en filière spécifique, ce qui engendrera très probablement un surcoût.

Chaque centre possède un Arrêté Préfectoral d'exploitation. Les valeurs d'acceptation peuvent donc varier en fonction de la filière qui sera retenue dans le cadre des travaux. **De même, au regard des pratiques actuelles des filières, la présence de matériaux exogènes (briques, débris,…), une couleur suspecte (noirâtre), une odeur suspecte ou des remblais impactés en métaux, peuvent impliquer un refus d'acceptation en ISDI ou ISDI pour terres sulfatées et donc l'obligation d'une évacuation en filière spécifique.** De ce fait, l'acceptation des terres reste spécifique à chaque filière.

Selon les résultats d'analyses montrant une problématique ponctuelle à quasi-diffuse en sulfates associés à la fraction soluble au niveau des remblais ainsi qu'en fluorures au niveau du terrain naturel argileux, il peut être considéré qu'une partie notable des déblais du site nécessitant une évacuation hors site devra donc être orientée vers des filières spécifiques.

b) Estimation des quantités

À ce stade des études et au regard des incertitudes liées aux zones non investiguées (zones bâties), l'établissement d'une estimation précise des volumes liés à la gestion des terres impactées ne peut être réalisé.

En première approche, au regard des résultats d'analyses sur les 17 sondages effectués, il s'avère qu'environ :

- 50 % des remblais, présente des anomalies en sulfates associés à la fraction soluble et nécessiteront en cas d'évacuation, une élimination vers la filière ISDI TS ou comblement de carrière ;
- 25 % du terrain naturel (essentiellement argileux) présente des anomalies en fluorures lixiviable et nécessiteront en cas d'évacuation, une élimination vers la filière ISDI Aménagée (seuil augmenté par 3 fois).

Nous rappelons que les critères retenus pour l'acceptation des terres en filière, toutes catégories confondues, sont différents d'un centre de stockage à l'autre et que, de ce fait, l'acceptation des terres reste spécifique à chaque centre.

5.3.4. Optimisation de la gestion des déblais

Afin de réduire les volumes, il y aura lieu d'étudier les solutions de gestion d'optimisation dans le cadre d'une étude de conception. À titre d'exemple, les solutions possibles sont les suivantes :

- Réaliser un tri et un criblage des matériaux au moment des travaux d'excavation ;
- Réutiliser au maximum les déblais d'excavation en remblais sur site (contre-voile, sous voirie, dans les zones de pleine terre...), sous réserve de l'absence de risque sanitaire, et d'une validation géotechnique.

5.3.5. Valorisation des déblais hors site

Conformément à l'article L.541-1 du code de l'environnement, il convient d'étudier toutes les voies de valorisation des déchets avant d'envisager l'envoi en installation autorisée de traitement ou d'élimination de déchets. Toutefois, si les voies de valorisation ne sont pas possibles ou pertinentes d'un point de vue technique, économique ou environnemental, les déblais devront être évacués en filières de stockage.

La réalisation d'une étude technique des futurs déblais inertes pourrait permettre d'étudier la faisabilité d'une valorisation de ces matériaux hors site afin d'estimer les économies potentielles du projet. Ainsi, il peut être envisagé de réaliser des analyses techniques et de vérifier les possibilités d'appliquer les guides disponibles à ce jour :

- Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement (BRGM, avril 2020) ;
- Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement (BRGM, avril 2020) ;
- Guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur valorisation hors site dans des projets d'aménagement et en technique routière pour des projets d'infrastructure linéaire de transport (BRGM, avril 2020).

5.4. Recommandations

5.4.1. Situation administrative du site vis-à-vis du Code de l'Environnement

a) Loi sur les ICPE

D'après l'étude historique, le site a été exploité pour des activités d'atelier mécanique et de laboratoire, soumis au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les dossiers ICPE recensés étant archivés, il peut être considéré que le site n'est plus assujetti à la règlementation des ICPE.

b) Loi sur l'eau

Il est rappelé que les piézomètres doivent faire l'objet d'une déclaration auprès de la DRIEAT, d'après le Code de l'Environnement (art. R214-1 relatif à la création d'installations, ouvrages, travaux et activités autrement dénommés IOTA). Il conviendra également de décider de leur sort après intervention : maintien pour surveillance ou comblement. Dans le cas où il serait décidé d'abandonner les ouvrages, ils devront être comblés dans les règles de l'art selon les prescriptions de l'arrêté du 11/09/2003 et de la norme NF X 10-999 (avril 2007).

5.4.2. Démantèlement des ouvrages existants

D'après la visite de site et l'étude historique, diverses sources potentielles de pollution ont été recensées, notamment la présence d'ouvrages enterrés.

Avant tous travaux de démolition / de terrassement, il y aura lieu de prévoir le démantèlement des ouvrages existants : réservoirs enterrés, canalisations… Au préalable, toute cuve devra être vidée, neutralisée et dégazée selon les règles de l'art par une entreprise spécialisée. Les sols souillés devront être purgés.

Il est recommandé de procéder à des analyses des sols en fond et bord de fouille après retrait des ouvrages.

5.4.3. Investigations complémentaires

Sur les sols :
Au regard de l'absence de données au droit des bâtiments en activité et notamment au droit des bâtiments B et C où des activités potentiellement polluantes ont été recensées (atelier mécanique, salles d'essais, local peinture, laboratoire…), nous recommandons d'effectuer des investigations complémentaires après démolition des bâtiments. (Prestation codifiée A200 et A260)

Sur les eaux souterraines :
S'agissant d'une rétention d'eau dans cette zone et non d'une nappe permanente, il y a lieu de réaliser des analyses complémentaires afin de confirmer ou infirmer les teneurs relevées lors de la campagne de février 2025. (Prestation codifiée A210).

Sur les gaz du sol :
Les analyses sur les gaz du sol ont notamment révélé la présence de composés volatils (Hydrocarbures) au droit de 2 des 3 piézairs posés (PG1 et PG4). Afin de mieux caractériser ces impacts en hydrocarbures, il est recommandé de procéder à des analyses complémentaires à partir d'ouvrages supplémentaires. (Prestation codifiée A230)
A noter que la méthodologie nationale préconise la réalisation de plusieurs campagnes de mesures de gaz du sol au regard des grandes variations possibles des teneurs en fonction des conditions extérieures (température, pression, humidité, …). Dans ce cadre, il est recommandé une 2eme campagne de mesures dans une période climatique différente (été/hiver) afin de confirmer les résultats de la présente étude. (Prestation codifiée A230)

5.4.4. Gestion des eaux pour le projet

Les résultats d'analyses ont mis en évidence des hydrocarbures sur les eaux souterraines. Afin d'éliminer tout risque sanitaire, il y aura lieu d'interdire tout captage d'eau au droit du site pour un arrosage.
Il y aura lieu de vérifier, en cas de nécessité de rabattement, que les eaux d'exhaures soient conformes aux critères d'acceptation en réseau d'assainissement.
À noter que la réalisation d'un prélèvement des eaux souterraines et d'un rejet nécessite des autorisations administratives particulières (loi sur l'eau, arrêté de déversement, convention de rejet…).

5.4.5. Suivi des travaux

Dans le cadre de la réhabilitation du site, nous recommandons de faire appel à un AMO spécialisé pour les sites pollués. Celui-ci aura pour missions :

- D'assister le Maître d'Ouvrage pour une consultation d'entreprises (Rédaction d'un Cahier des Charges spécifique) (Prestation codifiée B310) ;
- De valider les techniques de traitement / les filières pour les prises en charge des terres polluées ;
- De contrôler les travaux de dépollution (Prestation codifiée B320) ;
- De contrôler le tri des terres lors des terrassements (Prestation codifiée B320) ;
- De valider la fin des travaux en fonction des objectifs fixés (Prestation codifiée B330).

5.4.6. Mise en mémoire de la pollution résiduelle

Si une pollution résiduelle est maintenue en place au droit du site, il sera nécessaire d'en garder la mémoire. Il s'agira donc de spécifier l'existence d'une pollution résiduelle dans les actes de vente et d'annexer le présent rapport aux pièces officielles (actes notariés en particulier). Un dossier de restriction d'usage ou de servitude sera ainsi nécessaire (prestation codifiée A400).

Cette étude a été menée sur la base des connaissances actuelles de l'état du site, du projet de réaménagement, et des connaissances scientifiques. Toute modification du projet, ou tout nouvel élément apporté, pourra modifier les conclusions de cette étude.

ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE
ANNEXE 2 FICHE DE VISITE DE SITE, PLAN D'OCCUPATION ET PHOTOGRAPHIES DU SITE
ANNEXE 3 PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES HISTORIQUES
ANNEXE 4 DOCUMENTS HISTORIQUES CONSULTÉS À LA MAIRIE
ANNEXE 5 COURRIER DE LA PRÉFECTURE
ANNEXE 6 DOCUMENTS HISTORIQUES CONSULTÉS AUX ARCHIVES DÉPARTEMENTALES
ANNEXE 7 PLAN DE LOCALISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
ANNEXE 8 FICHE EX-BASOL N°SSP0003206
ANNEXE 9 PLAN DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE (ARS)
ANNEXE 10 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS
ANNEXE 11 COUPES LITHOLOGIQUES ET DESCRIPTIF DES OUVRAGES
ANNEXE 12 BORDEREAUX D'ANALYSES DES SOLS
ANNEXE 13 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS
ANNEXE 14 FICHE DE PRÉLÈVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES
ANNEXE 15 BORDEREAUX D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES
ANNEXE 16 FICHES DE PRÉLÈVEMENT DES GAZ DU SOL
ANNEXE 17 BORDEREAUX D'ANALYSES DES GAZ DU SOL
ANNEXE 18 PRESTATIONS DE SOLER IDE
ANNEXE 19 CONDITIONS D'EXPLOITATION

ANNEXE 1 PLAN DE LOCALISATION DU SITE

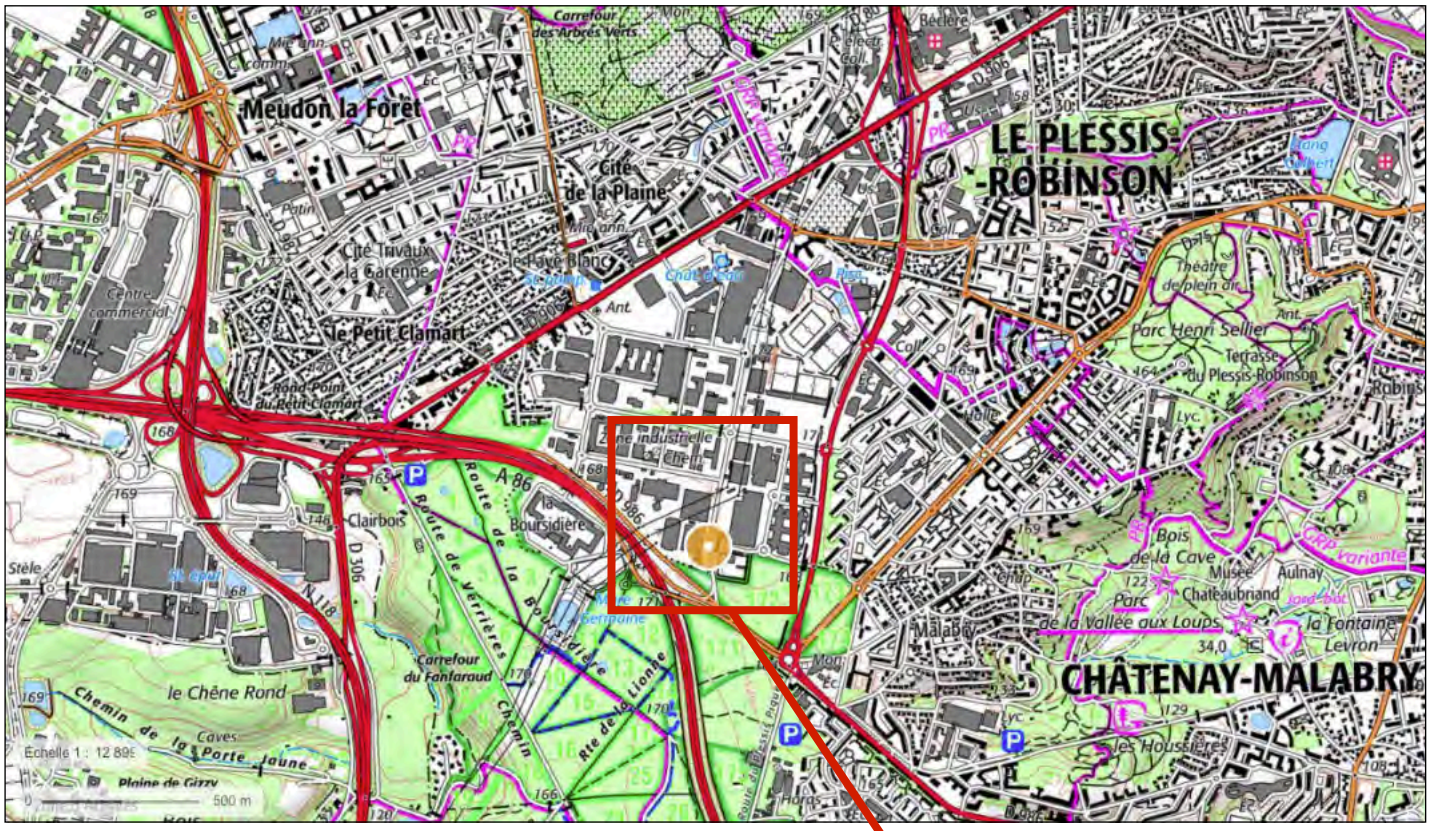
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

LOCALISATION
DE LA ZONE D'ÉTUDE

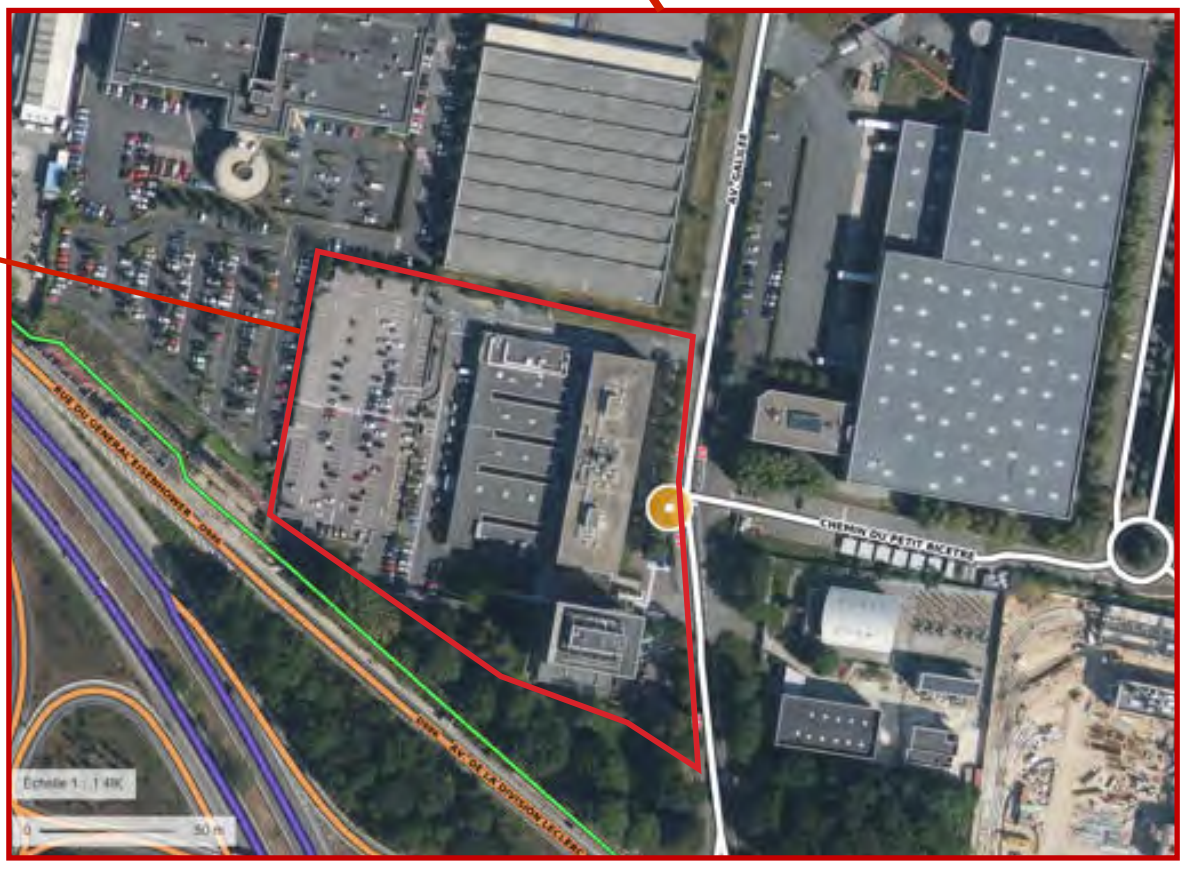
N° dossier : 128850 SIMAS 02c

Chantier : LE PLESSIS ROBINSON

Mission : INFOS / DIAG



Zone d'étude



Source: Carte IGN, Géoportail

ANNEXE 2 FICHE DE VISITE DE SITE, PLAN D'OCCUPATION ET PHOTOGRAPHIES DU SITE

FICHE DE VISITE DE SITE

Référence : ENR_ENV_02_01_01 — Date de révision : 16/05/2019
Indice de révision : V7 — Pagination : 2 pages + plan + photos

IDENTIFICATION

N° DOSSIER : 128850 SIMAS 02c		**CLIENT : EMERIGE**	
Nom du site (entreprise présente) : CS GROUP - Société de la Tour Eiffel			
Adresse : 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON			
Coordonnées :	X : 644 400	Y : 6 852 900	Z : 167-168 NGF
Superficie : 20 431 m^2			
Parcelles cadastrales : Y - 46			
Contact pour la visite : M. Cossard			

Date de la visite : 19/12/2024	**Horaire : 9h**	**Intervenant (rôle) : LL (Ing.)**

INFORMATIONS CLIENT / PROPRIÉTAIRE

Intervention :	Réseaux (plan ?) : Non	
	Gaz : Oui	
	Eaux : Oui	
	Electricité : Oui	
	Accès (clef/code + passage machine) : Uniquement en extérieur	
	Stationnement : Oui	
	Milieu confiné + hsp : Oui, bâtiments mais inaccessibles	
Historiques :	Plans et documents en possession : Plan topographique	
	Date construction des bâtiments : 1969	
	Activité actuelle : Bureaux	Période : Non renseigné
	Ancienne activité : Engie	Période : 2021
	Accident : Non renseigné	
	Piézo ou puits existants : Non observé	
	Sources potentielles de pollution : cuve enterrée de fioul	
	Chaufferie et type : Gaz	
	Anciens diagnostics : Non communiqué	
	Amiante : Non renseigné	
	Témoignage : Service technqiue	

OBSERVATIONS DU SITE

Nature (décharge/champs/friche/commerce/habitation...) : Bâtiments de bureaux						
Activité du site ou abandonné : En activité						
Site clôturé (type) : Oui	État : Oui	Surveillance du site : Oui (gardien)				
Population présente (adultes/enfants/travailleurs/inoccupé) : Adultes						
Topographie (plat, forte ou faible pente et direction) : pente vers l'Ouest (environ 1 mètre)						
Anciens sondages (traces sur le sols) : Non observé						
Espaces verts : Oui	Potagers : Non					
Dalle béton : Oui	Enrobé : Oui	état (propre/fissuré) : Relativement propre				
Zone inaccessible : Bâtiments						

Caractéristiques des bâtiments

Indice / type	En activité	Usage	Hauteur	Accès	Sous-sol (hsp)	Accès
1	Oui	Bureaux	Non renseigné	Non	Non	
2	Oui	Bureaux	Non renseigné	Non	semi-enterré	non
3	Oui	Bureaux	Non renseigné	Non	Non	

FICHE DE VISITE DE SITE

Référence : ENR_ENV_02_01_01
Indice de révision : V7

Date de révision : 16/05/2019
Pagination : 2 pages + plan + photos

Caractéristiques des sources potentielles de pollution
(cuve, dépôt, bidon, séparateur, fosse à vidange, transformateur, aire de lavage, dépotage, volucompteur, ateliers, compresseur, pont élévateur, pneus, souillures, cabine de peinture, épaves, stockage...)

Indice / type	Produit	Volume Quantité	Etat	Rétention	Aérien Souterrain	Localisation
A / cuve	Fioul	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Souterrain	Nord

OBSERVATION AUTOUR DU SITE

Descriptif dans un rayon de 100 mètres
(champs, forêt, espace vert, potager, logement collectifs ou individuels, établissements sensible, industries, commerces, cours d'eau, voirie, transformateur, autres...)

Nord : Entrepôt

Est : Entrepôt

Sud : A86 et forêt

Ouest : Parking extérieur

MILIEUX SUSCEPTIBLES

Descriptif du milieu susceptible d'être pollué et le localiser
(si présence de sols souillés en surface ou de remblais / d'eaux souterraines peu profonde / de puits / d'un cours d'eau à proximité / de produits volatils / d'émissions de poussières ou de gaz...)

Sols :

Eaux superficielles :

Eaux souterraines :

Air :

MESURES DE MISE EN SÉCURITÉ

Au vu du constat, y a-t'il nécessité de mettre en oeuvre des mesures immédiates de mise en sécurité du site
En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et municipales

Enlèvements (fûts ou cuve fuyard, dépôts polluants..) **:**

Restrictions d'accès :

Comblement de vide :

Autres (surveillance, confinement, excavations, risques d'incendies...) **:**

DIVERS

Notes ou remarques

FICHE DE VISITE DE SITE

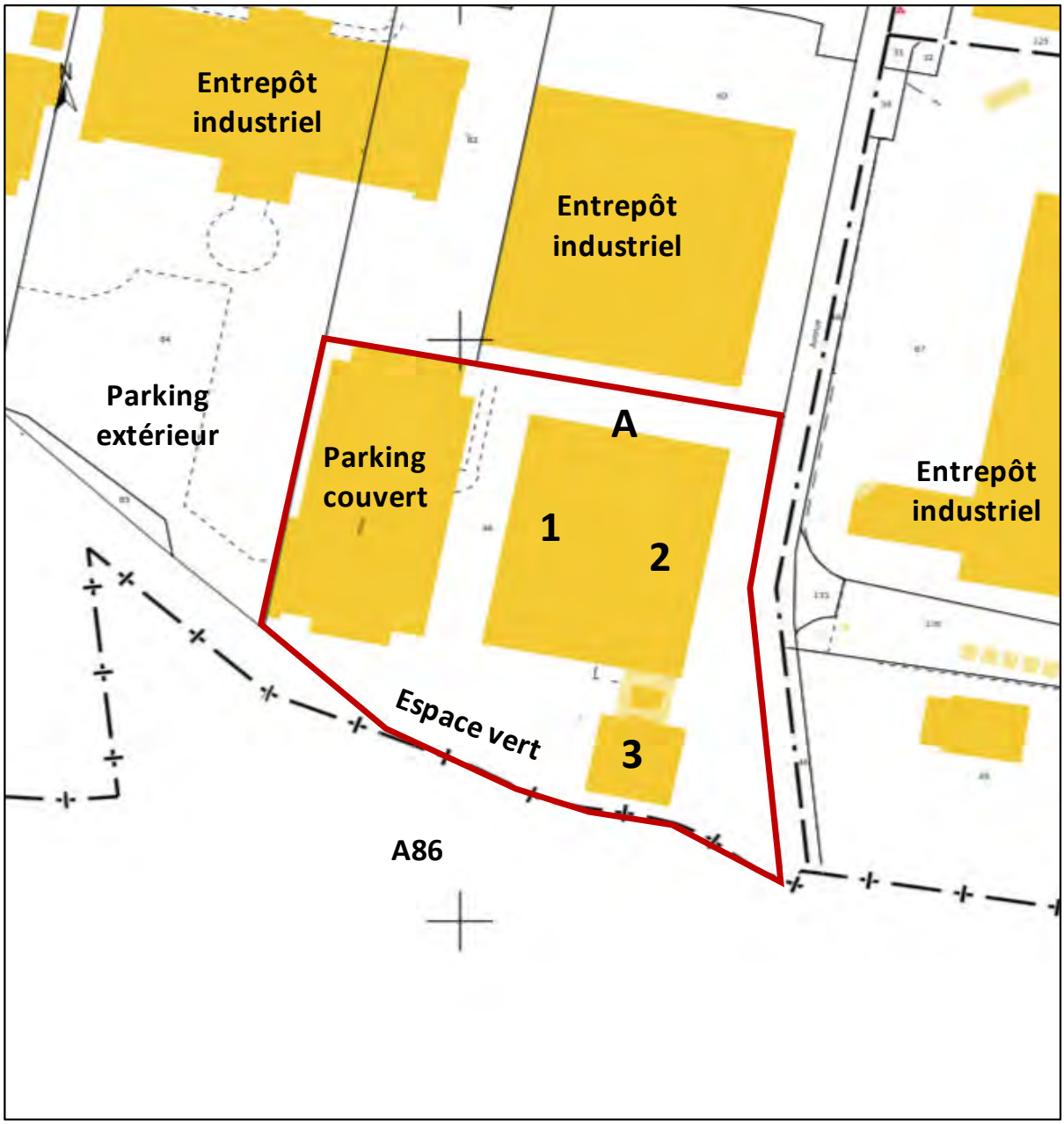
Référence : ENR_ENV_02_01_01
Indice de révision : V7

Date de révision : 16/05/2019
Pagination : 2 pages + plan + photos

CARTE DE LOCALISATION DES OBSERVATIONS SUR LE SITE ET SES ABORDS

Description du site et des alentours

(localisation des indices de bâtiments et de sources potentielles de pollution sur site , puits/piézomètres, occupation des sols, noms des commerces ou entreprises, ...)



FICHE DE VISITE DE SITE

Référence : ENR_ENV_02_01_01
Indice de révision : V7

Date de révision : 16/05/2019
Pagination : 2 pages + plan + photos

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE





Photographies du parking extérieur et couvert





Photographies des voieries



Photographie de la voierie entre les bâtiments



Photographie de la zone présentant la cuve enterrée de fioul

ANNEXE 3 PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES HISTORIQUES

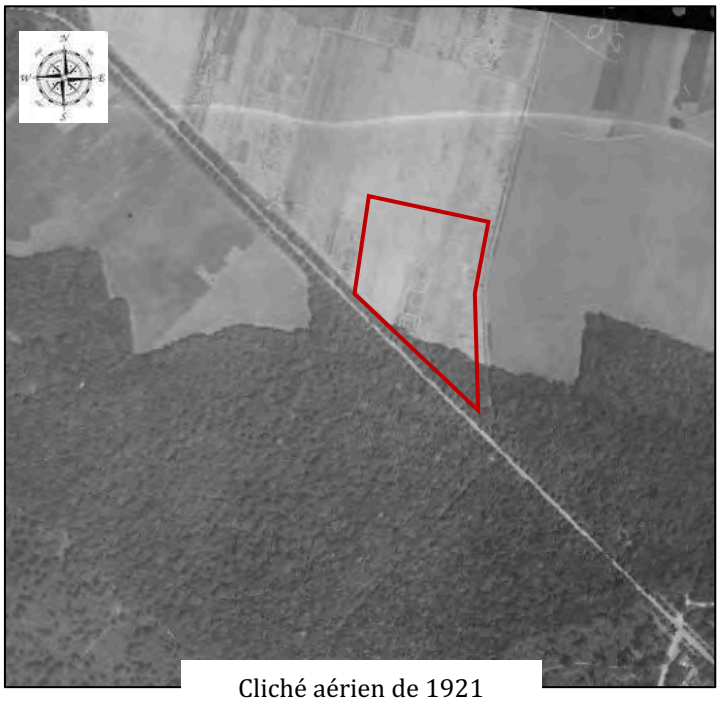
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

CONSULTATION IGN

N° Dossier : 128850 SIMAS 02c

Chantier : LE PLESSIS-ROBINSON

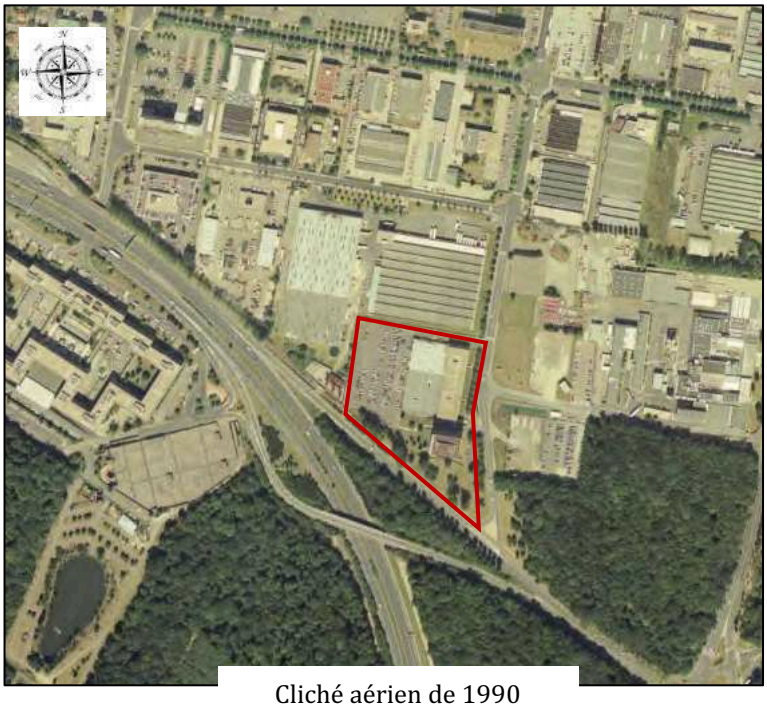
Mission : INFOS / DIAG



Cliché aérien de 1921



Cliché aérien de 1976



Cliché aérien de 1990



Cliché aérien de 2024

Emprise approximative de la Zone d'étude

Sources : Google Earth et IGN

ANNEXE 4 DOCUMENTS HISTORIQUES CONSULTÉS À LA MAIRIE

Permis délivré par le Maire au nom de la Commune

-=-=-=-

COMMUNE du PLESSIS ROBINSON

-=-=-=-

DOSSIER N° PC.092.060.85..1121
JFG/DL N° Subdivision : 1960

LE MAIRE du PLESSIS ROBINSON,

VU la demande de permis de construire présentée le 10 juillet 1985 et complétée le 23 août 1985

par SA LOCINDUS et NATIOCREDIBAIL
représentée par LOCINDUS
demeurant 11 Bis rue Scribe
75009 PARIS

en vue de réaménager un bâtiment existant de 1 920 m2, actuellement utilisé en stockage de matériel et mobilier, en un laboratoire de recherches sur une surface de 1 433 m2 et une salle de confrontation et deux salles de réunions avec locaux techniques réservés sur une surface de 487 m2, 22 avenue Galilée au PLESSIS ROBINSON ;

VU le Code de l'Urbanisme ;

VU la Loi du 2 Mai 1930, modifiée, relative à la protection des Monuments Naturels et des Sites;

VU les articles L-520.1 et suivants instituant une redevance sur les constructions à usage de bureaux et locaux de recherche.

VU le Plan d'Occupation des Sols révisé du Plessis Robinson et approuvé le 28 mars 1985 ;

VU la Loi numéro 76-628 du 10 Juillet 1976, relative à la protection de la nature et les textes subséquents;

VU l'arrêté préfectoral du 22 mai 1980, modifié le 10 novembre 1980, approuvant le Règlement Sanitaire Départemental ;

.../...

VU l'arrêté réglementaire du 16 décembre 1968, complété par l'arrêté du 16 janvier 1980, concernant les permissions de voirie dans le département des Hauts-de-Seine;

VU l'avis de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris, en date du 14 octobre 1985 ;

VU l'avis de l'Inspection du Travail et de l'Emploi, en date du 14 octobre 1985 ;

VU l'avis de la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale , en date du 17 septembre 1985 ;

ARRETE

ARTICLE 1: Sous réserve du droit des tiers, le permis de construire est accordé pour le projet décrit dans la demande susvisée.

- Prescriptions fiscales :

ARTICLE 2: Le présent projet est assujetti aux dispositions des articles L.520.1 et suivants instituant une redevance sur les constructions à usage de bureaux et locaux de recherche.

ARTICLE 3: Le dit permis est assorti des prescriptions énoncées ci-après:

a) Prescriptions d'assainissement se référant au Règlement Sanitaire Départemental :

- Il est rappelé que l'assainissement doit être réalisé dans le système séparatif par deux réseaux eaux usées et eaux pluviales ne comportant ni inter-communication, ni regard commun, en particulier les eaux usées seront envoyées dans le réseau existant (Art.42).

- Simultanément à la déclaration d'ouverture de chantier, le titulaire du permis devra déposer en mairie, une demande d'autorisation de rejet en égout établie en quatre exemplaires, (formulaires joints en annexe).

- Toutes précautions devront être prises pour prémunir le sous-sol contre les risques de refoulement des ouvrages d'assainissement lors de l'élévation exceptionnelle du niveau des eaux dans l'égout (Art.44).

- Les formulaires permettant le calcul de la participation pour déversement à l'égout, sont joints en annexe.

.../...

b) Participations :

- Au titre des articles L.35-4 et L.35-6 du Code de la Santé Publique, une participation sera versée par le pétitionnaire au département des Hauts de Seine et éventuellement à la commune pour le déversement à l'égout. L'arrêté Départemental d'autorisation de déversement à intervenir dans tous les cas, et éventuellement une convention avec la commune, fixeront le montant de ces participations.

c) Prescriptions de voirie :

- Les chaussées et trottoirs bordant la propriété qui auraient été endommagés au cours de travaux de construction seront remis en état par le constructeur dans les conditions fixées par les services techniques municipaux. (Art. 38 de l'arrêté réglementaire du 16 décembre 1968, complété par l'arrêté du 16 janvier 1980, concernant les permissions de voirie dans le département des Hauts de Seine).

ARTICLE 4: Les prescriptions de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris dont photocopie ci-jointe, devront être strictement respectées.

ARTICLE 5: Mention du permis de construire sera affichée sur le terrain dès la notification de la décision d'octroi et ce, pendant toute la durée du chantier, conformément aux dispositions de l'article R.421-39 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 6: La présente décision est transmise au représentant de l'Etat dans les conditions prévues à l'article L-421-2-4 du Code de l'Urbanisme. Elle est exécutoire à compter de sa réception.

FAIT au PLESSIS ROBINSON
LE 21 OCT. 1985

LE MAIRE du PLESSIS ROBINSON

MAIRIE DU PLESSIS-ROBINSON (HTS-DE-SEINE)

PARKING 288 places

Centrale groupe eau glacée
d'air

ZONE A AMENAGER

Batiment C

Batiment A

Batiment B

PARKING RESERVE

PARKING VISITEURS

Avenue GALILEE

MASSE 1/500e

N

Permis délivré par le Maire au nom de la Commune

-=-=-=-

COMMUNE du PLESSIS ROBINSON

-=-=-=-

DOSSIER N° PC.092.060.86..1212
JFG/DL N° Subdivision : 3791

LE MAIRE du PLESSIS ROBINSON,

VU la demande de permis de construire présentée le 30 juin 1986 et complétée le 1er juillet 1986

par S.A. LOCINDUS et NATIOCREDIBAIL
représentée par LOCINDUS
demeurant 11 bis rue Scribe
75009 PARIS

en vue de modifier les façades Sud et Ouest et de redistribuer le cloisenement intérieur d'un bâtiment à usage de laboratoires et de salle de réunions, 22 avenue Galilée au PLESSIS ROBINSON;

en modificatif du projet ayant fait l'objet d'un permis de construire numéro PC.092.060.85..1121, en date du 21 octobre 1985.

VU le Code de l'Urbanisme ;

VU la Loi du 2 Mai 1930, modifiée, relative à la protection des Monuments Naturels et des Sites;

VU les articles L-520.1 et suivants instituant une redevance sur les constructions à usage de bureaux et locaux de recherche.

VU le Plan d'Occupation des Sols révisé du Plessis Robinson et approuvé le 28 mars 1985 ;

VU la Loi numéro 76-628 du 10 Juillet 1976, relative à la protection de la nature et les textes subséquents;

.../...

VU l'arrêté préfectoral du 22 mai 1980, modifié le 10 novembre 1980, approuvant le Règlement Sanitaire Départemental ;

VU l'arrêté réglementaire du 16 décembre 1968, complété par l'arrêté du 16 janvier 1980, concernant les permissions de voirie dans le département des Hauts-de-Seine;

VU la déclaration d'ouverture de chantier en date du 3 février 1986;

VU l'avis de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris, en date du 29 juillet 1986 ;

VU l'avis de l'Inspection du Travail et de l'Emploi, en date du 23 juillet 1986 ;

ARRETE

ARTICLE_1: Sous réserve du droit des tiers, le permis de construire modifiant le permis numéro PC.092.060.85..1121 du 21 octobre 1985,est accordé pour les travaux décrits dans la demande susvisée.

- Prescriptions fiscales :

ARTICLE_2: Le présent projet est assujetti aux dispositions des articles L.520.1 et suivants instituant une redevance sur les constructions à usage de bureaux et locaux de recherche.

ARTICLE_3: Les prescriptions de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris dont photocopie ci-jointe, devront être strictement respectées.

ARTICLE_4: Les réserves et prescriptions contenues dans le permis initial sont maintenues.

ARTICLE_5: Mention du permis de construire sera affichée sur le terrain dès la notification de la décision d'octroi et ce, pendant toute la durée du chantier, conformément aux dispositions de l'article R.421-39 du Code de l'Urbanisme.

.../...

ARTICLE 6: La présente décision est transmise au représentant de l'Etat dans les conditions prévues à l'article L-421-2-4 du Code de l'Urbanisme. Elle est exécutoire à compter de sa réception.

FAIT au PLESSIS ROBINSON
LE 15 SEP. 1986

LE MAIRE du PLESSIS ROBINSON

MAIRIE DU PLESSIS-ROBINSON (HTS-DE-SEINE)

PARKING 288 places

166.60

LOCAL SOLVANT

CENTRALE D'AIR

GROUPE EAU GLACEE

166.60

AVENABER

BATIMENT C

171.95
R

LABOS CHAUDS

CUVE

ACCES CAMION POMPAGE

ZONE 4

165.90

35 m.

relevage

178.56

181.26

BATIMENT B
R+2

181.26

BATIMENT A

173.00

R+8

201.40

198.87

Parking reservé

167.00

Parking visiteurs

GALILEE

AVENUE

MASSE 1/500e

N

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ÉPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

VILLE DU PLESSIS-ROBINSON

Arrêté déposé à la Sous-Préfecture d'Antony le 20 mars 2002 et publié le 29 mars 2002. Caractère exécutoire certifié par Yannick B'DAUD, Directeur Général des Services.

DOSSIER N° PC 09206002 0559

ARRÊTE : Permis de construire
délivré par le Maire au nom de la commune

Le Maire du Plessis-Robinson

VU la demande de permis de construire présentée le 7 janvier 2002
complétée le 18 janvier 2002

Par la société SANOFI SYNTHELABO
représenté par Monsieur DE MOLINER
demeurant 174 avenue de France
75013 PARIS

en vue de l'installation de bureaux modulaires sur un terrain sis 22 avenue Galilée au Plessis-Robinson.

S.H.O.N. créée : 2214 m²
S.H.O.N. existante : 17987 m²

VU les plans et les documents annexés,

VU le Code de l'Urbanisme, et notamment les articles R.111-1 et suivants, et L.421-2-1 et suivants,

VU l'arrêté n° 2002-070 du 14 janvier 2002 accordant à la SANOFI SYNTHELABO l'agrément institué par l'article R.510-1 du Code de l'Urbanisme,

VU l'imprimé de déclaration pour le calcul de la redevance relative à la création dans la région Ile-de-France de locaux à usage de bureaux,

VU les articles 1585 A à H et 317 sexius (annexe 2) du Code Général des Impôts instituant une Taxe Locale d'Équipement,

VU les délibérations en date des 5 mai 1983 et 19 décembre 1997 du Conseil Général des Hauts-de-Seine instituant et réactualisant la Taxe Départementale pour le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement,

VU les articles 1635 bis c du Code Général des Impôts, instituant une taxe complémentaire pour la Région Île-de-France,

VU les délibérations en date du 15 décembre 1995 et du 31 mars 2000 du Conseil Général des Hauts-de-Seine instituant et réactualisant la Taxe Départementale des Espaces Naturels et Sensibles,

VU la délibération du Conseil Municipal du Plessis-Robinson en date du 13 décembre 2001, approuvant et fixant la participation pour le raccordement à l'égout,

VU les articles L.520-1 à L.520-11 du Code de l'Urbanisme relatif à la redevance pour la création de locaux à usage de bureaux ou de locaux de recherche,

VU l'arrêté préfectoral du 22 mai 1980, modifié le 10 novembre 1980, approuvant le Règlement Sanitaire Départemental,

VU l'arrêté du Conseil Général des Hauts-de-Seine en date du 15 décembre 1994 portant règlement de la voirie départementale dans les Hauts-de-Seine,

VU l'arrêté préfectoral DDE n° 2000/131 du 10 mai 2000 portant classement des infrastructures de transports terrestres et prescrivant l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit sur le territoire de la commune du Plessis-Robinson,

VU l'avis du Service de la Voirie Urbaine de la Direction Départementale de l'Equipement des Hauts-de-Seine en date du 31 janvier 2002,

VU l'avis de l'Inspection du Travail en date du 25 janvier 2002,

VU l'avis de la SAIGI en date du 7 février 2002,

VU l'avis de EDF / GDF en date du 19 décembre 2001 et 8 février 2002,

VU l'avis de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris du 26 février 2002,

VU l'avis du gestionnaire du Réseau de Transports d'Electricité en date du 25 février 2002,

VU l'avis de Monsieur le Préfet des Hauts-de-Seine en date du 30 janvier 2002,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Le permis de construire est accordé pour le projet décrit dans la demande susvisée, sans préjudice du droit des tiers (obligations ou servitudes de droit privé).

ARTICLE 2 : PRESCRIPTIONS FISCALES

- Le présent projet est assujetti aux dispositions des articles 1585 A à H et 317 sexius (annexe 2) du Code Général des Impôts instituant une taxe locale d'Équipement pour un taux de 5 %.

- Le présent projet est assujetti aux dispositions des délibérations en date des 5 mai 1983 et 19 décembre 1997 du Conseil Général des Hauts-de-Seine, instituant et réactualisant une taxe départementale pour le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement pour un taux de 0,3 %.

- Le présent projet est assujetti aux dispositions des articles 1635 bis c du Code Général des Impôts instituant une taxe complémentaire pour la Région Île-de-France pour un taux de 1 %.

- Le présent projet est assujetti aux dispositions de la délibération du Conseil Général en date du 31 mars 2000 relevant le taux de la Taxe Départementale pour les Espaces Naturels et Sensibles à 1 %.

- Le présent projet est assujetti à la redevance relative à la création dans la région Ile-de-France de locaux à usage de bureaux ou de locaux de recherche.

ARTICLE 3 : PARTICIPATIONS

- La participation due à la commune du Plessis-Robinson pour le raccordement à l'égout(*) est de 6600 euros.
  2214 m² = 22 tranches x 300 euros = 6600 euros

  (*) Extrait de la délibération du 13 décembre 2001, article 1, 2ème alinéa :
  *...Cette **participation sera également à verser** par les propriétaires lors de l'extension de leurs immeubles, **même si cette extension ne nécessite pas de nouveaux branchements** à l'égout. Dans ce cas, seules les caractéristiques des parties nouvelles des immeubles sont retenues pour le calcul de la participation...*

ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS DE VOIRIE

- **L'occupation du domaine public est interdite sauf autorisation du Service Voirie**. Si les travaux le nécessitent, le pétitionnaire est invité à déposer en Mairie, au Service Voirie, une demande d'occupation temporaire du domaine public (benne, échafaudage, grue...) au minimum un mois avant leur mise en place.

ARTICLE 5 : Les prescriptions de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris, dont copie ci-jointe, seront strictement respectées.

ARTICLE 6 : Les prescriptions du Service de la Voirie Urbaine de la Direction Départementale de l'Equipement des Hauts-de-Seine, dont copie ci-jointe, devront être strictement respectées.

ARTICLE 7 : Les prescriptions de la SAIGI, dont copie ci-jointe, seront strictement respectées.

ARTICLE 8 : Les prescriptions du gestionnaire du Réseau de Transports d'Electricité, dont copie ci-jointe, seront strictement respectées.

ARTICLE 9 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le pétitionnaire est informé que le projet est soumis aux règles d'isolation acoustique liées au classement de l'autoroute A 86 en catégorie 1 et de la Nationale RN 186 en catégorie 3.

ARTICLE 10 : Le permis de construire est périmé si les constructions ne sont pas entreprises dans le délai de deux ans à compter de sa notification ou si les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. Il peut être prorogé pour une nouvelle année, sur demande du bénéficiaire adressée à la Mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité. (Article R.421-32 du Code de l'Urbanisme)

ARTICLE 11 : Le titulaire de la présente décision qui désire la contester peut saisir le Tribunal Administratif compétent d'un recours contentieux dans les **DEUX MOIS** à partir de la notification de la decision. Il peut également saisir le signataire de l'arrêté d'un recours gracieux. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (au terme d'un délai de quatre mois, le silence de l'autorité administrative compétente vaut rejet implicite).

ARTICLE 12 : **Mention du permis de construire sera affichée sur le terrain <u>dès la notification de la décision d'octroi</u> conformément aux dispositions des articles R.421-39 et A.421-7 du Code de l'Urbanisme.**

ARTICLE 13 : La présente décision est transmise au représentant de l'État dans les conditions prévues à l'article L-421-2-4 du Code de l'Urbanisme. Elle est exécutoire à compter de sa réception.

ARTICLE 14 : Le présent arrêté, ainsi qu'un exemplaire des pièces du dossier et des avis des services consultés sont transmis au demandeur conformément à l'article R-421.30 du Code de l'Urbanisme.

Fait au Plessis-Robinson, le 20 mars 2002

Le Maire,
Vice-Président du Conseil Général des Hauts-de-Seine

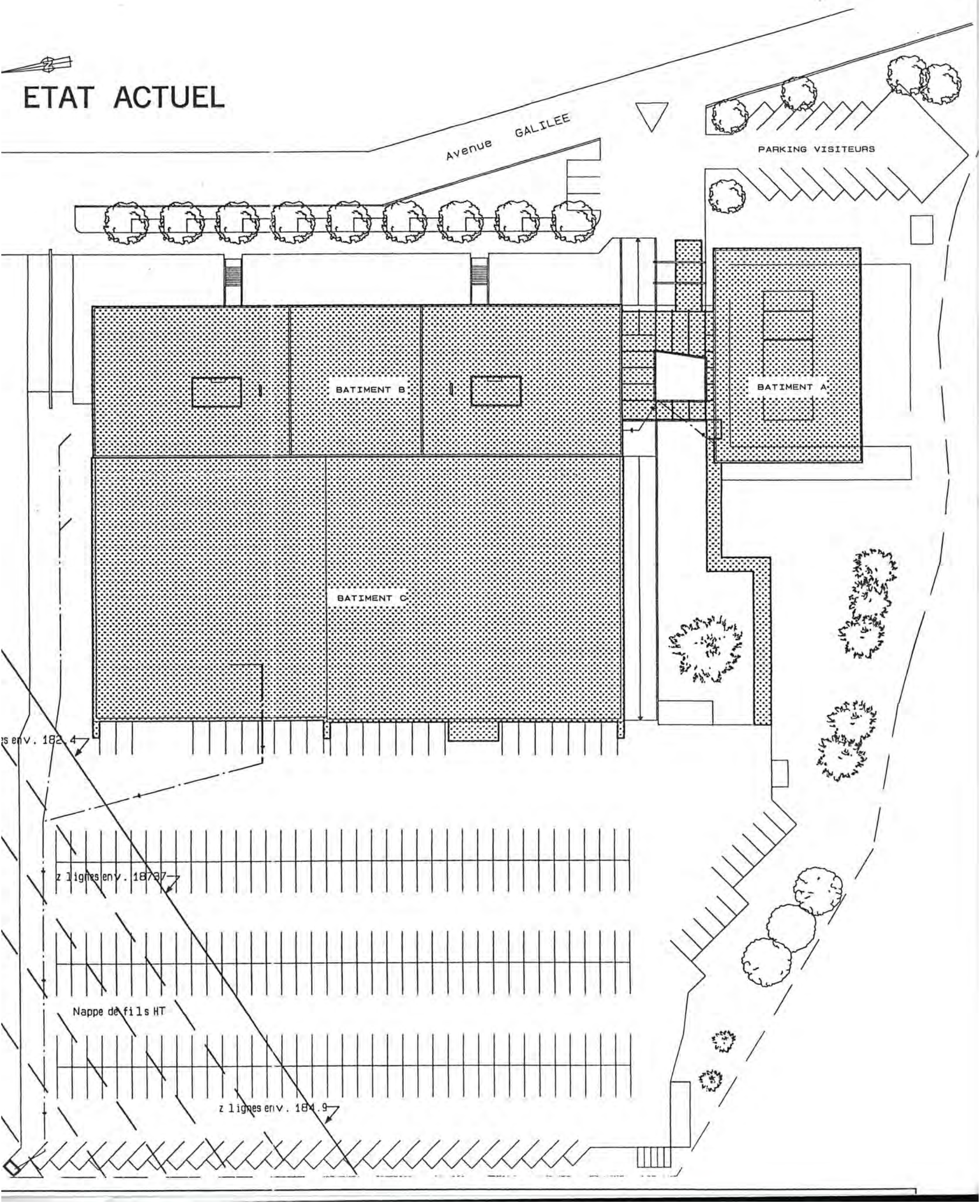
Pour copie conforme
Le Secrétaire Général,

Philippe PEMEZEC

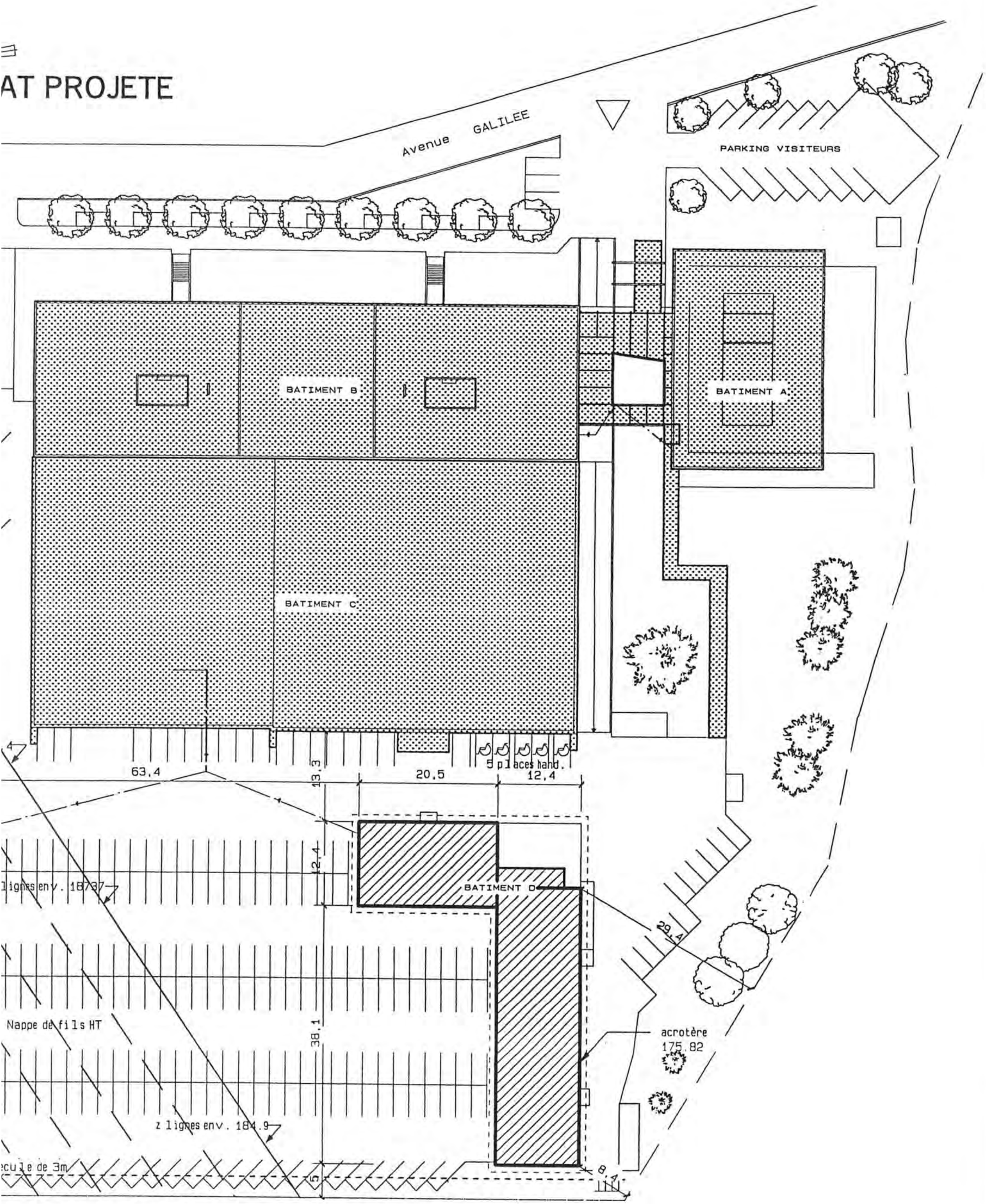
N.B. 1 : Le constructeur devra contracter une assurance « dommage-ouvrage » sous peine de sanctions pénales.

N.B. 2 : Vous trouverez ci-joint à titre d'information les avis des services consultés.

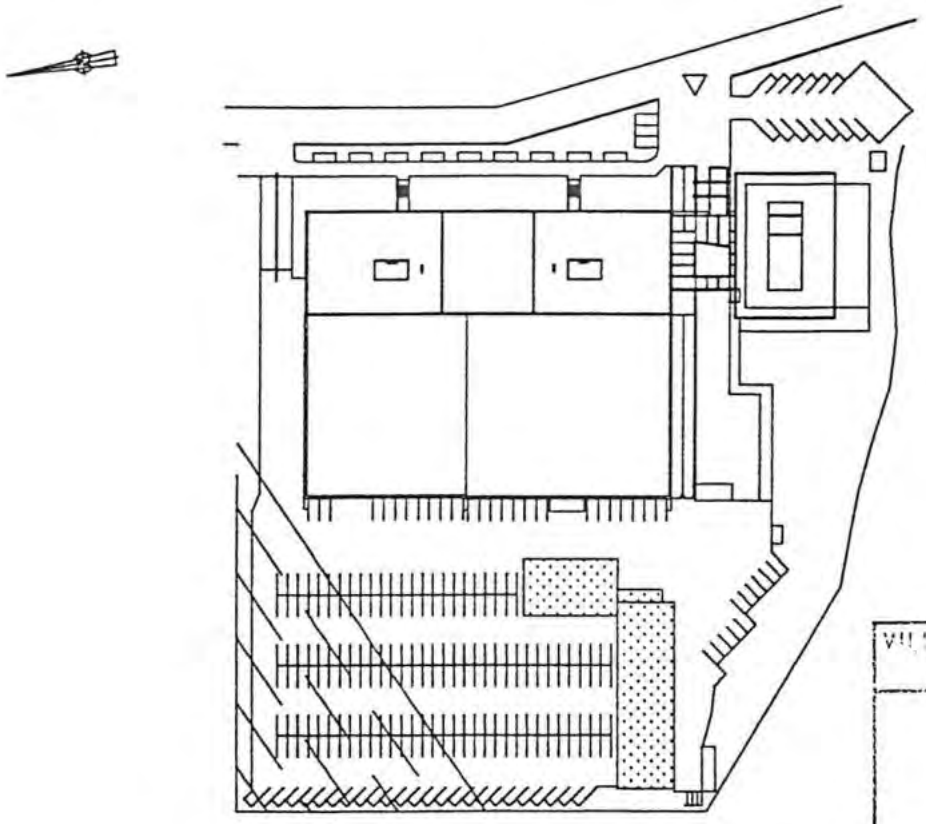
ETAT ACTUEL


Avenue GALILEE
PARKING VISITEURS
BATIMENT B
BATIMENT A
BATIMENT C
s env. 182.4
z lignes env. 187.7
Nappe de fils HT
z lignes env. 184.9

AT PROJETE


Avenue GALILEE
PARKING VISITEURS
BATIMENT B
BATIMENT A
BATIMENT C
BATIMENT D
63,4
13,3
20,5
12,4
5 places hand.
12,4
29,4
38,1
8,4
5
acrotère
175,82
Nappe de fils HT
2 lignes env. 184,9
lignes env. 187,37
cule de 3m

DATE	IND	MODIFICATIONS	DATE	IND	MODIFICATIONS



VILLE DU PLESSIS ROBINSON
DÉPARTEMENT
07 JAN 2002

SANOFI - SYNTHELABO - Le Plessis - Robinson

22, avenue Galilée - 92350 Le Plessis-Robinson

Réalisation d'un bâtiment préfabriqué

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

sanofi-synthelabo
S.A. au capital de ...
174, ...
Tél. : 01 53 77 40 00
RCS PARIS B 335 ...

PLAN N° 02

PLAN DE MASSE
ETAT ACTUEL ET PROJETE

DATE 21/12/01 | Echelle 1/500è

BATIMENT D

A. BAILLY Architecte DPLG
138 Bd. Exelmans Paris 75016
Tel : 01 46 51 90 15
Fax : 01 46 51 00 61

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ÉPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

VILLE DU PLESSIS-ROBINSON

Arrêté déposé à la Sous-Préfecture d'Antony le 20 mars 2002 et publié le 29 mars 2002. Caractère exécutoire certifié par Yannick B'DAUD, Directeur Général des Services.

DOSSIER N° PC 09206002 0559

ARRÊTE : Permis de construire
délivré par le Maire au nom de la commune

Le Maire du Plessis-Robinson

VU la demande de permis de construire présentée le 7 janvier 2002
complétée le 18 janvier 2002

Par la société SANOFI SYNTHELABO
représenté par Monsieur DE MOLINER
demeurant 174 avenue de France
75013 PARIS

en vue de l'installation de bureaux modulaires sur un terrain sis 22 avenue Galilée au Plessis-Robinson.

S.H.O.N. créée : 2214 m²
S.H.O.N. existante : 17987 m²

VU les plans et les documents annexés,

VU le Code de l'Urbanisme, et notamment les articles R.111-1 et suivants, et L.421-2-1 et suivants,

VU l'arrêté n° 2002-070 du 14 janvier 2002 accordant à la SANOFI SYNTHELABO l'agrément institué par l'article R.510-1 du Code de l'Urbanisme,

VU l'imprimé de déclaration pour le calcul de la redevance relative à la création dans la région Ile-de-France de locaux à usage de bureaux,

VU les articles 1585 A à H et 317 sexius (annexe 2) du Code Général des Impôts instituant une Taxe Locale d'Équipement,

VU les délibérations en date des 5 mai 1983 et 19 décembre 1997 du Conseil Général des Hauts-de-Seine instituant et réactualisant la Taxe Départementale pour le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement,

VU les articles 1635 bis c du Code Général des Impôts, instituant une taxe complémentaire pour la Région Île-de-France,

VU les délibérations en date du 15 décembre 1995 et du 31 mars 2000 du Conseil Général des Hauts-de-Seine instituant et réactualisant la Taxe Départementale des Espaces Naturels et Sensibles,

VU la délibération du Conseil Municipal du Plessis-Robinson en date du 13 décembre 2001, approuvant et fixant la participation pour le raccordement à l'égout,

VU les articles L.520-1 à L.520-11 du Code de l'Urbanisme relatif à la redevance pour la création de locaux à usage de bureaux ou de locaux de recherche,

VU l'arrêté préfectoral du 22 mai 1980, modifié le 10 novembre 1980, approuvant le Règlement Sanitaire Départemental,

VU l'arrêté du Conseil Général des Hauts-de-Seine en date du 15 décembre 1994 portant règlement de la voirie départementale dans les Hauts-de-Seine,

VU l'arrêté préfectoral DDE n° 2000/131 du 10 mai 2000 portant classement des infrastructures de transports terrestres et prescrivant l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit sur le territoire de la commune du Plessis-Robinson,

VU l'avis du Service de la Voirie Urbaine de la Direction Départementale de l'Equipement des Hauts-de-Seine en date du 31 janvier 2002,

VU l'avis de l'Inspection du Travail en date du 25 janvier 2002,

VU l'avis de la SAIGI en date du 7 février 2002,

VU l'avis de EDF / GDF en date du 19 décembre 2001 et 8 février 2002,

VU l'avis de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris du 26 février 2002,

VU l'avis du gestionnaire du Réseau de Transports d'Electricité en date du 25 février 2002,

VU l'avis de Monsieur le Préfet des Hauts-de-Seine en date du 30 janvier 2002,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Le permis de construire est accordé pour le projet décrit dans la demande susvisée, sans préjudice du droit des tiers (obligations ou servitudes de droit privé).

ARTICLE 2 : PRESCRIPTIONS FISCALES

- Le présent projet est assujetti aux dispositions des articles 1585 A à H et 317 sexius (annexe 2) du Code Général des Impôts instituant une taxe locale d'Équipement pour un taux de 5 %.

- Le présent projet est assujetti aux dispositions des délibérations en date des 5 mai 1983 et 19 décembre 1997 du Conseil Général des Hauts-de-Seine, instituant et réactualisant une taxe départementale pour le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement pour un taux de 0,3 %.

- Le présent projet est assujetti aux dispositions des articles 1635 bis c du Code Général des Impôts instituant une taxe complémentaire pour la Région Île-de-France pour un taux de 1 %.

- Le présent projet est assujetti aux dispositions de la délibération du Conseil Général en date du 31 mars 2000 relevant le taux de la Taxe Départementale pour les Espaces Naturels et Sensibles à 1 %.

- Le présent projet est assujetti à la redevance relative à la création dans la région Ile-de-France de locaux à usage de bureaux ou de locaux de recherche.

ARTICLE 3 : PARTICIPATIONS

- La participation due à la commune du Plessis-Robinson pour le raccordement à l'égout(*) est de 6600 euros.
  2214 m² = 22 tranches x 300 euros = 6600 euros

  (*) Extrait de la délibération du 13 décembre 2001, article 1, 2ème alinéa :
  *...Cette **participation sera également à verser** par les propriétaires lors de l'extension de leurs immeubles, **même si cette extension ne nécessite pas de nouveaux branchements** à l'égout. Dans ce cas, seules les caractéristiques des parties nouvelles des immeubles sont retenues pour le calcul de la participation...*

ARTICLE 4 : PRESCRIPTIONS DE VOIRIE

- **L'occupation du domaine public est interdite sauf autorisation du Service Voirie**. Si les travaux le nécessitent, le pétitionnaire est invité à déposer en Mairie, au Service Voirie, une demande d'occupation temporaire du domaine public (benne, échafaudage, grue...) au minimum un mois avant leur mise en place.

ARTICLE 5 : Les prescriptions de la brigade des sapeurs-pompiers de Paris, dont copie ci-jointe, seront strictement respectées.

ARTICLE 6 : Les prescriptions du Service de la Voirie Urbaine de la Direction Départementale de l'Equipement des Hauts-de-Seine, dont copie ci-jointe, devront être strictement respectées.

ARTICLE 7 : Les prescriptions de la SAIGI, dont copie ci-jointe, seront strictement respectées.

ARTICLE 8 : Les prescriptions du gestionnaire du Réseau de Transports d'Electricité, dont copie ci-jointe, seront strictement respectées.

ARTICLE 9 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Le pétitionnaire est informé que le projet est soumis aux règles d'isolation acoustique liées au classement de l'autoroute A 86 en catégorie 1 et de la Nationale RN 186 en catégorie 3.

ARTICLE 10 : Le permis de construire est périmé si les constructions ne sont pas entreprises dans le délai de deux ans à compter de sa notification ou si les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. Il peut être prorogé pour une nouvelle année, sur demande du bénéficiaire adressée à la Mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité. (Article R.421-32 du Code de l'Urbanisme)

ARTICLE 11 : Le titulaire de la présente décision qui désire la contester peut saisir le Tribunal Administratif compétent d'un recours contentieux dans les **DEUX MOIS** à partir de la notification de la decision. Il peut également saisir le signataire de l'arrêté d'un recours gracieux. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (au terme d'un délai de quatre mois, le silence de l'autorité administrative compétente vaut rejet implicite).

ARTICLE 12 : **Mention du permis de construire sera affichée sur le terrain <u>dès la notification de la décision d'octroi</u> conformément aux dispositions des articles R.421-39 et A.421-7 du Code de l'Urbanisme.**

ARTICLE 13 : La présente décision est transmise au représentant de l'État dans les conditions prévues à l'article L-421-2-4 du Code de l'Urbanisme. Elle est exécutoire à compter de sa réception.

ARTICLE 14 : Le présent arrêté, ainsi qu'un exemplaire des pièces du dossier et des avis des services consultés sont transmis au demandeur conformément à l'article R-421.30 du Code de l'Urbanisme.

Fait au Plessis-Robinson, le 20 mars 2002

Le Maire,
Vice-Président du Conseil Général des Hauts-de-Seine

Pour copie conforme
Le Secrétaire Général,

Philippe PEMEZEC

N.B. 1 : Le constructeur devra contracter une assurance « dommage-ouvrage » sous peine de sanctions pénales.

N.B. 2 : Vous trouverez ci-joint à titre d'information les avis des services consultés.

Arrêté déposé à la sous-préfecture d'Antony le 13 février 2004 et publié le 17 février 2004. Caractère exécutoire certifié par Yannick BIDAUD, Directeur Général des Services.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DÉPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

ARRIVÉE
13 FEV. 2004
Sous-Préfecture d'ANTONY

VILLE DU PLESSIS-ROBINSON

DOSSIER N° PD 09206003 0207

ARRÊTE : Permis de démolir
délivré par le Maire au nom de la Commune

Le Maire du Plessis-Robinson

VU la demande de permis de démolir présentée le 25 novembre 2003

Par SANOFI SYNTHELABO
représenté par Monsieur DE MOLINER Alain
demeurant 174 avenue de France
75013 Paris

en vue de la démolition de bâtiments modulaires sur un terrain sis 22 avenue Galilée au Plessis-Robinson.

VU les plans et documents annexés,

VU le Code de l'Urbanisme, notamment les articles R.111-1 et suivants, et L.421-2-1 et suivants,

VU le règlement sanitaire départemental du 22 mai 1980, modifié par arrêtés préfectoraux des 21 décembre 1982, 24 octobre 1983, 16 octobre 1984 et 27 février 2001,

VU les avis de Monsieur le Préfet des Hauts-de-Seine en date du 26 décembre 2003 et 2 janvier 2004,

VU l'avis réputé favorable du gestionnaire du Réseau de Transports d'Electricité,

VU l'avis réputé favorable de la SAIGI,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Le permis de démolir est accordé pour le projet décrit dans la demande susvisée, sans préjudice du droit des tiers (obligations ou servitudes de droit privé) et sous réserve des prescriptions énoncées ci-après.

ARTICLE 2 : **PRESCRIPTIONS DE VOIRIE**

- Les chaussées, trottoirs, mobilier urbain, arbres qui auraient été endommagés au cours des travaux de construction seront remis en état par la collectivité compétente au frais du maître d'ouvrage.

- **L'occupation du domaine public est interdite sauf autorisation du Service Voirie**. Si les travaux le nécessitent, le pétitionnaire est invité à déposer en Mairie, au Service Voirie, une demande d'occupation temporaire du domaine public (benne, échafaudage, grue...) au minimum un mois avant leur mise en place.

- Toutes les modifications d'ouvrages implantés dans les emprises du domaine public (déplacement ou remplacement d'arbres, candélabres, mobilier urbain, coffrets concessionnaires, etc.) nécessitées par le projet seront exécutées par la collectivité compétente aux frais du maître d'ouvrage.

ARTICLE 3 : Le permis de démolir est périmé si la démolition n'est pas entreprise dans le délai de cinq ans à compter de la notification visée à l'article R.430-16 ou de la délivrance tacite du permis de démolir. Il en est de même si les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à cinq années. (Article R.430-19 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 4 : Le titulaire de la présente décision qui désire la contester peut saisir le Tribunal Administratif compétent d'un recours contentieux dans les **DEUX MOIS** à partir de la notification de la décision. Il peut également saisir le signataire de l'arrêté d'un recours gracieux. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (au terme d'un délai de quatre mois, le silence de l'autorité administrative compétente vaut rejet implicite).

ARTICLE 5 : **Mention du permis de démolir sera affichée sur le terrain dès la notification de la décision d'octroi et ce, pendant toute la durée du chantier, conformément aux dispositions de l'article R.430-18 du Code de l'Urbanisme.**

ARTICLE 6 : La présente décision est transmise au représentant de l'État dans les conditions prévues à l'article L.421-2-4 du Code de l'Urbanisme. Elle est exécutoire 15 jours après sa date de réception conformément à l'article L.430-4 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 7 : Le présent arrêté, ainsi qu'un exemplaire des pièces du dossier et des avis des services consultés sont transmis au demandeur conformément à l'article R-430-16 du Code de l'Urbanisme.

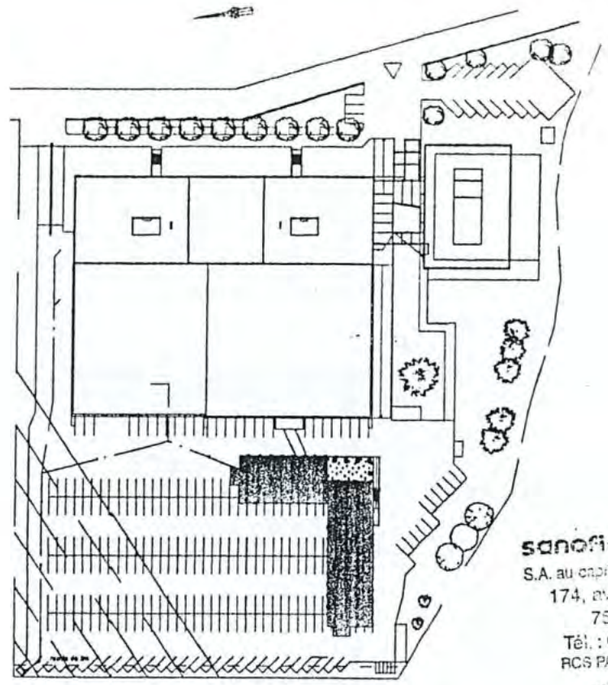
Fait au Plessis-Robinson, le 4 février 2004

Pour copie conforme
Le Directeur Général des Services

Le Maire
Député des Hauts-de-Seine

Philippe PEMEZEC

N.B. : Vous trouverez ci-joint à titre d'information les avis des services consultés.



sanofi~synthelabo
S.A. au capital de 1.454.010.168 €
174, avenue de France
75013 PARIS
Tél. : 01 53 77 4
RCS PARIS B 395 030 844

sanofi~synthelabo

22, avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON

Site du PLESSIS ROBINSON

ENLÈVEMENT DE BÂTIMENTS MODULAIRES PROVISOIRES

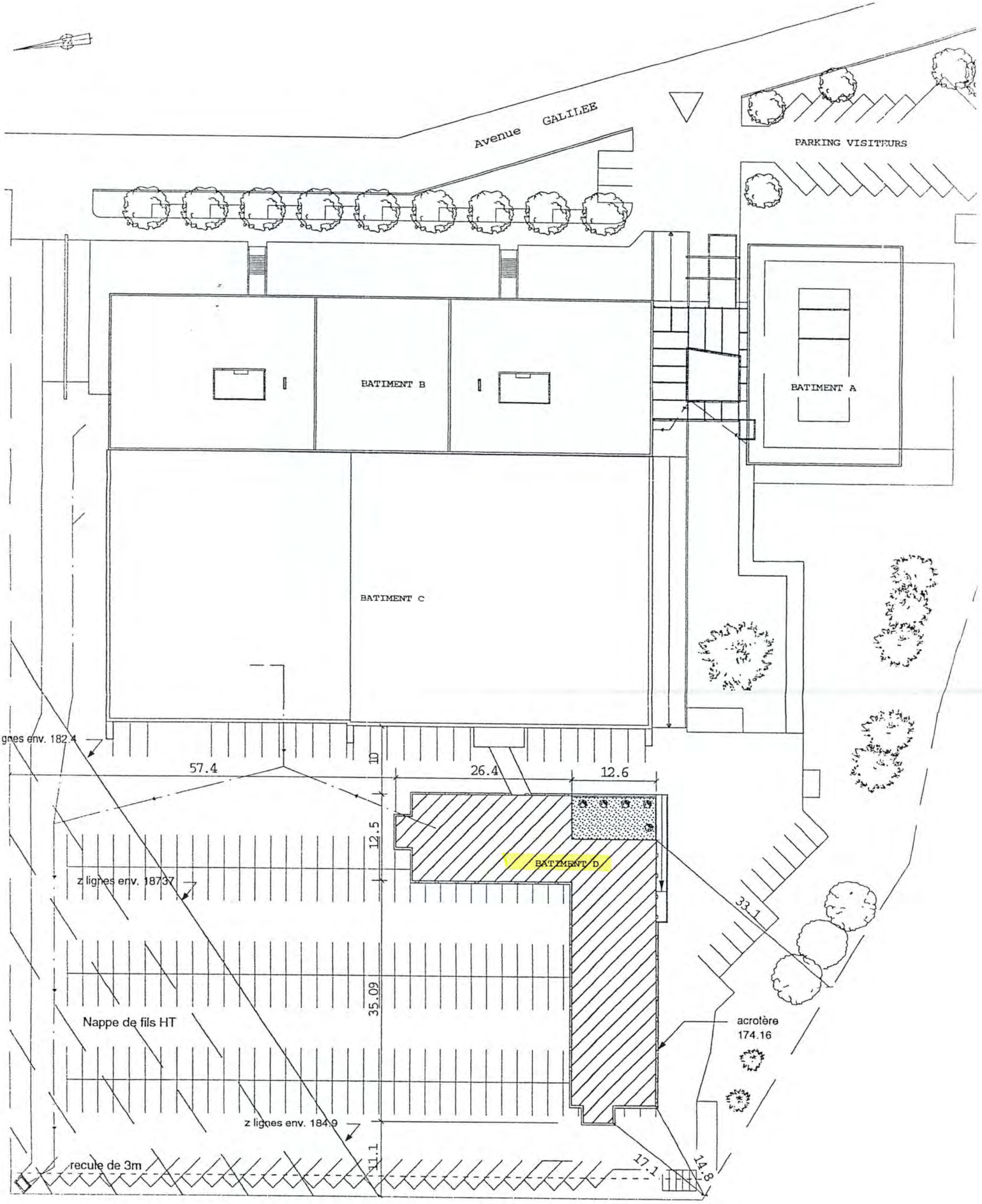
DEMANDE DE PERMIS DE DÉMOLIR

PLAN DE MASSE

SANOFI-SYNTHELABO
22 avenue Galilée 92350 Le Plessis Robinson
André SOTES
Tel : 01 58 33 36 20 Port: 06 77 05 57 36 Fax: 01 58 33 38 90

Ville de Plessis-Robinson
Service Urbanisme
25 NOV. 2003

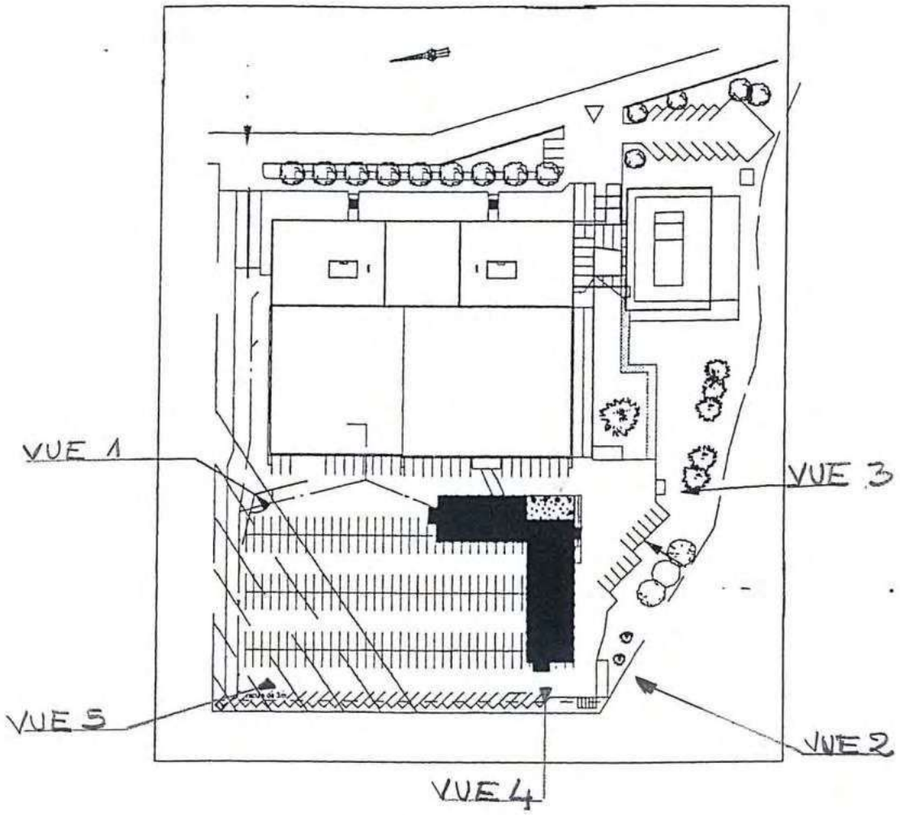
07/11/03



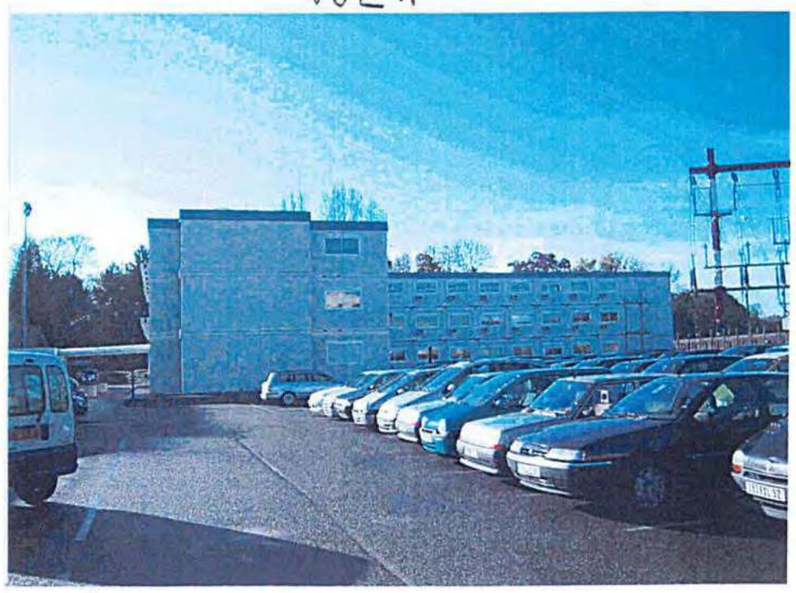
Batiment D : Ensemble de bâtiments modulaires provisoires à enlever.

Echelle : 1/500è

REPERAGE DES VUES



VUE 1



PHOTOS DU SITES

VUE 4



VUE 2



VUE 3



VUE 5



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DÉPARTEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

VILLE DU PLESSIS-ROBINSON

Arrêté déposé à la sous-préfecture d'Antony le 23 février 2005 et publié le 8 mars 2005. Caractère exécutoire certifié par Yannick BIDAUD, Directeur Général des Services.

ARRIVÉE
23 FEV. 2005
Sous-Préfecture d'ANTONY

DOSSIER N° PC 09206004 0741

ARRÊTE : Permis de construire
délivré par le Maire au nom de la commune

Le Maire du Plessis-Robinson

VU la demande de permis de construire présentée le 29 novembre 2004

Par SAS NEWTON ONE & SARL DELTA-PLESSIS
représenté par Monsieur BUNEL Jacques
demeurant 264 rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 PARIS

en vue de la construction d'un parc de stationnement de 428 places sur un terrain sis 22 avenue Galilée au Plessis-Robinson.

S.H.O.N. créée : 0 SHOB créée : 8984 m²

VU les plans et les documents annexés,

VU le Code de l'Urbanisme,

VU le Plan Local d'Urbanisme du Plessis-Robinson approuvé par délibération du Conseil Municipal du 29 juin 2004,

VU le règlement sanitaire départemental du 22 mai 1980, modifié par arrêtés préfectoraux des 21 décembre 1982, 24 octobre 1983, 16 octobre 1984 et 27 février 2001,

VU l'avis de la Division Administrative et Financière de l'Eau et de l'Environnement du Conseil Général des Hauts-de-Seine du 17 janvier 2005,

VU l'avis des sapeurs-pompiers du 4 février 2005,

VU l'avis de l'Inspection du Travail du 27 décembre 2004,

VU l'avis du Service Spécial des Bases Aériennes d'Ile-de-France, Base aérienne de Villacoublay – subdivision n° 2, du 27 décembre 2004,

VU l'avis de la SAIGI du 4 janvier 2005,

VU l'avis réputé favorable du gestionnaire du Réseau de Transports d'Electricité,

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Le permis de construire est accordé pour le projet décrit dans la demande susvisée, sans préjudice du droit des tiers (obligations ou servitudes de droit privé) et sous réserve des prescriptions énoncées ci-après.

ARTICLE 2 : PRESCRIPTIONS DE VOIRIE

- Les chaussées, trottoirs, mobilier urbain, arbres qui auraient été endommagés au cours des travaux de construction seront remis en état par la collectivité compétente au frais du maître d'ouvrage.

- **L'occupation du domaine public est interdite**. Si les travaux le nécessitent, le pétitionnaire est invité à déposer en Mairie une demande d'occupation temporaire du domaine public (benne, échafaudage, **grue**...) **au minimum un mois avant leur mise en place**.

- Toutes les modifications d'ouvrages implantés dans les emprises du domaine public (déplacement ou remplacement d'arbres, candélabres, mobilier urbain, coffrets concessionnaires, etc.) nécessitées par le projet seront exécutées par la collectivité compétente aux frais du maître d'ouvrage.

ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS D'ASSAINISSEMENT SE REFERANT AU REGLEMENT SANITAIRE DEPARTEMENTAL

- **Avant tout branchement sur le réseau public d'assainissement, il est nécessaire que le pétitionnaire prenne contact avec les services techniques municipaux.**

- La réalisation de nouveaux branchements à l'égout (sur le réseau public) fera l'objet d'une demande séparée, auprès de la Mairie, accompagnée d'une vue en plan et d'une coupe en long du branchement (à l'échelle 1/100e ou 1/50e) faisant apparaître les niveaux caractéristiques suivants :
  . niveau de l'axe de la chaussée du raccordement
  . niveau de raccordement à l'arrivée dans l'égout
  . niveau de départ dans le (ou les) regard(s) de visite en limite de propriété
  . niveau du point d'évacuation le plus bas de la construction

- Au plan technique le raccordement devra être réalisé conformément aux règlements communal et départemental d'assainissement.

- Le branchement, propriété du riverain, y compris la partie située sous le domaine public, devra être en permanence en bon état d'entretien.

- Le débit de rejet des eaux pluviales doit être limité au maximum, seul l'excès de ruissellement peut-être raccordé à l'égout pluvial conformément à l'article 39 du règlement du service départemental de l'assainissement des Hauts-de-Seine. Pour ce faire, toutes les solutions susceptibles de favoriser la limitation des débits doivent être mises en œuvre, telles que la réutilisation des eaux claires, le stockage, les rejets au milieu naturel (eaux superficielles ou souterraines). Dans tous les cas, l'acceptation du raccordement d'un nouveau branchement d'eaux pluviales sera subordonnée à la capacité d'évacuation du réseau existant.

  Pour le cas présent la limitation souhaitable des débits aboutissant au réseau départemental est de 10l/s/ha.

- Les réseaux intérieurs doivent être réalisés en séparatif jusqu'aux regards implantés en limite du domaine public.

- Les branchements existants, s'ils sont abandonnés, seront supprimés et comblés sous domaine public.

- Tout rejet éventuel d'eaux non domestiques devra faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable spécifique.

- L'installation d'un bac à graisses est obligatoire pour les rejets de restaurants, boucheries, charcuteries, ...

- Les eaux issues des zones de stationnement et de circulation des véhicules devront être débourbées et déshuilées avant rejet.

- Le rejet d'eaux d'exhaure est interdit dans les réseaux d'assainissement, y compris pendant le chantier de construction. En cas de contrainte technique forte, il est nécessaire de prendre contact avec l'exploitant du réseau d'assainissement pour rechercher avec lui une réponse alternative ou obtenir une autorisation temporaire.

ARTICLE 4 : **Les prescriptions :**

- **de la Brigade des sapeurs-pompiers,**

- **du Service Spécial des Bases Aériennes d'Ile-de-France, Base aérienne de Villacoublay – subdivision n° 2,**

- **de la Division Administrative et Financière de l'Eau et de l'Environnement du Conseil Général des Hauts-de-Seine**

- **dont vous trouverez copie jointe, devront être respectées.**

ARTICLE 5 : Le permis de construire est périmé si les constructions ne sont pas entreprises dans le délai de deux ans à compter de sa notification ou si les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. Il peut être prorogé pour une nouvelle année, sur demande du bénéficiaire adressée à la Mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité. (Article R.421-32 du Code de l'Urbanisme)

ARTICLE 6 : Le titulaire de la présente décision qui désire la contester peut saisir le Tribunal Administratif compétent d'un recours contentieux dans les DEUX MOIS à partir de la notification de la décision. Il peut également saisir le signataire de l'arrêté d'un recours gracieux. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (au terme d'un délai de quatre mois, le silence de l'autorité administrative compétente vaut rejet implicite).

ARTICLE 7 : **Mention du permis de construire sera affichée sur le terrain dès la notification de la décision d'octroi conformément aux dispositions des articles R.421-39 et A.421-7 du Code de l'Urbanisme.**

ARTICLE 8 : La présente décision est transmise au représentant de l'État dans les conditions prévues à l'article L-421-2-4 du Code de l'Urbanisme. Elle est exécutoire à compter de sa réception.

ARTICLE 9 : Le présent arrêté, ainsi qu'un exemplaire des pièces du dossier et des avis des services consultés sont transmis au demandeur conformément à l'article R-421.30 du Code de l'Urbanisme.

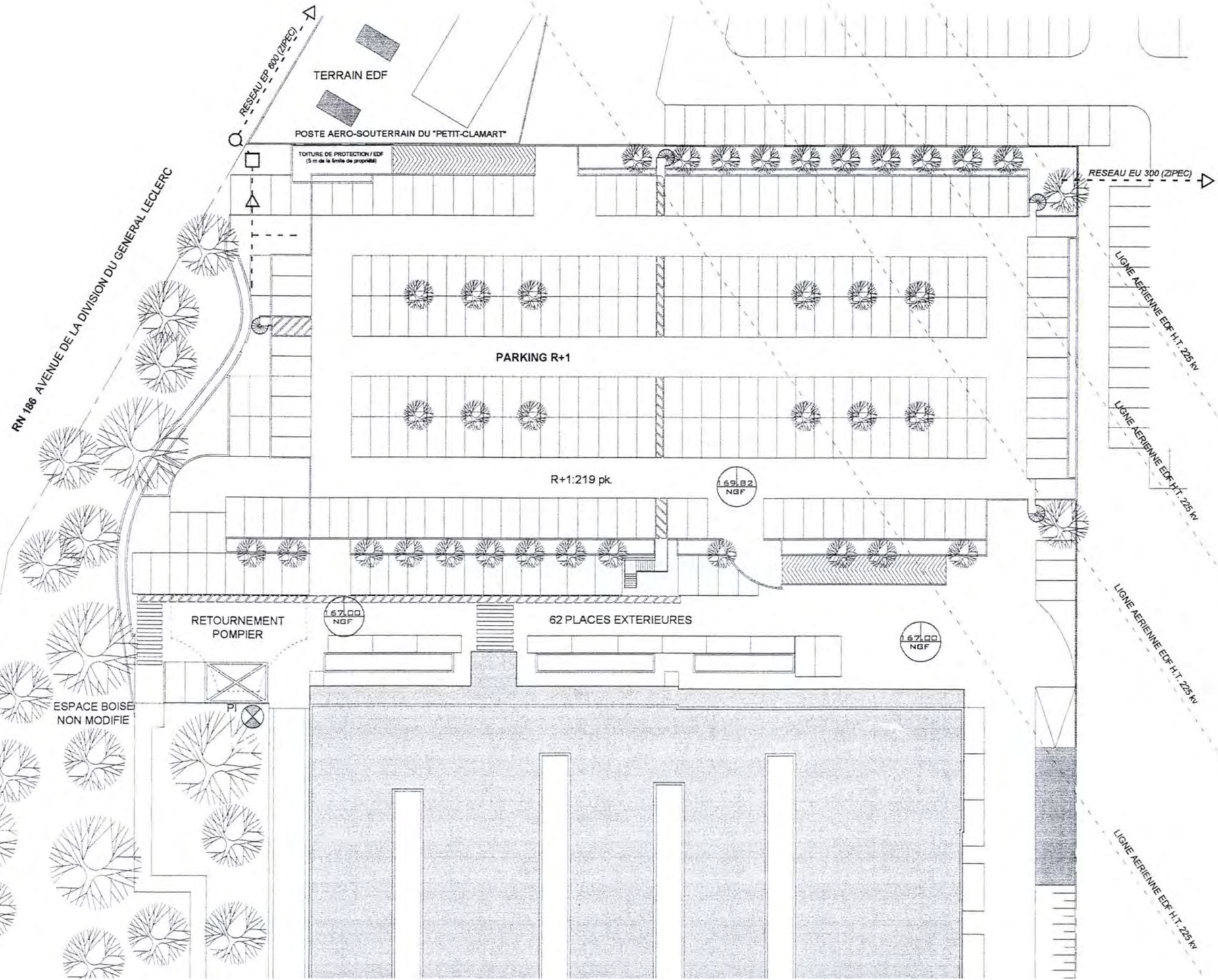
Fait au Plessis-Robinson, le 16 février 2005

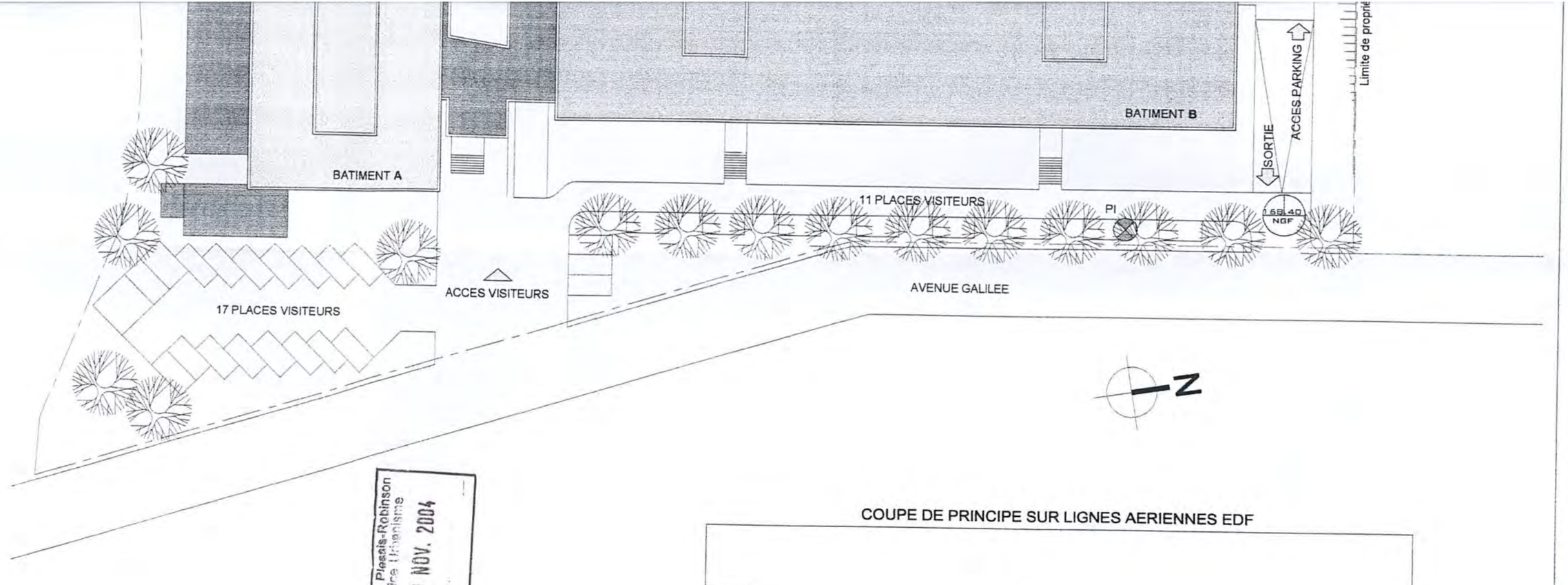
Le Maire,
Député des Hauts-de-Seine

Philippe PEMEZEC

N.B. 1 : Le constructeur devra contracter une assurance « dommage-ouvrage » sous peine de sanctions pénales.

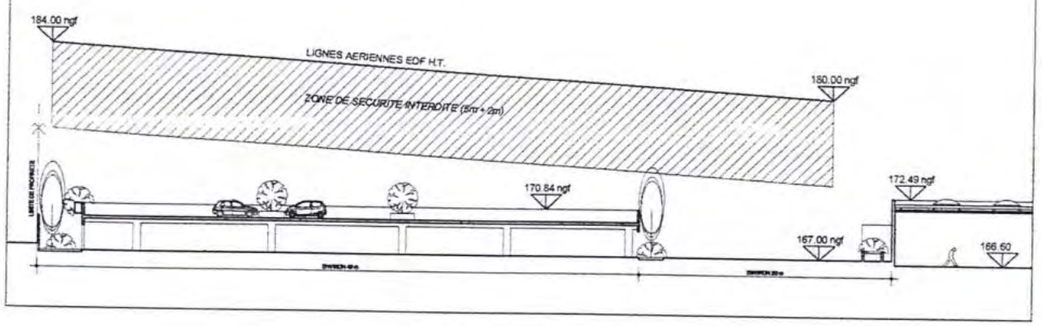
N.B. 2 : Vous trouverez ci-joint à titre d'information les avis des services consultés.


RESEAU EP 600 (ZIPEC)
TERRAIN EDF
POSTE AERO-SOUTERRAIN DU "PETIT-CLAMART"
TOITURE DE PROTECTION / EDF
(5 m de la limite de propriété)
RESEAU EU 300 (ZIPEC)
RN 186 AVENUE DE LA DIVISION DU GENERAL LECLERC
LIGNE AERIENNE EDF H.T. 225 kv
PARKING R+1
R+1:219 pk.
169.82 NGF
RETOURNEMENT POMPIER
167.00 NGF
62 PLACES EXTERIEURES
167.00 NGF
ESPACE BOISE
NON MODIFIE
PI
LIGNE AERIENNE EDF H.T. 225 kv
LIGNE AERIENNE EDF H.T. 225 kv
LIGNE AERIENNE EDF H.T. 225 kv



Ville de Plessis-Robinson
Service Urbanisme
29 NOV. 2004

COUPE DE PRINCIPE SUR LIGNES AERIENNES EDF



P-C
PLAN MASSE

EDITION	NOVEMBRE 2004	ECHELLE	1/500 EME

NEWTON ONE
1, Avenue Newton 92140 Clamart
DELTA PLESSIS
264, Rue du faubourg st. honoré 75008 PARIS

COMMUNICATION & SYSTEMES

CONSTRUCTION D'UN PARKING DE 428PLACES

22, avenue GALILEE
92350 LE PLESSIS ROBINSON

D. BINDER ARCHITECTE DPLG
F. X . MENARD ARCHITECTE Sarl
11, rue Anatole de la Forge 75017 Paris
TEL: 01.58.05.08.60 FAX: 01.58.05.08.61

Arrêté reçu en préfecture de Nanterre le 12 juin 2015 et publié le 16 juin 2015.
Caractère exécutoire certifié par le Directeur Général des Services.



République Française
Département des Hauts-de-Seine

Le Plessis-Robinson
l'esprit village

DOSSIER N° PC 09206015 1133



ARRÊTE -PAU-URBA-2015-057
de permis de construire
délivré par le Maire au nom de la commune

Le Maire du Plessis-Robinson

VU la demande de permis de construire présentée le 27 janvier 2015
complétée le 16 février 2015

Par CS SYSTEMES D'INFORMATION
représenté par Monsieur Khaled DRAZ
demeurant 22 avenue Galilée
92350 LE PLESSIS-ROBINSON

en vue de construction d'un local de stockage et aménagement d'un parc de stationnement sur un terrain sis 22 avenue Galilée au Plessis-Robinson.

Surface de plancher créée : 657 m²
Surface de plancher conservée : 15 965 m²

Surface Taxable créée : 657 m²
Surface taxable conservée : 15965 m²

VU les plans et les documents annexés,

VU le Code de l'Urbanisme,

VU le Plan Local d'Urbanisme du Plessis-Robinson approuvé par délibération du Conseil Municipal du 29 juin 2004 et révisé par délibération du 8 février 2007, modifié par délibérations des 18 décembre 2008, 3 janvier 2011 et 4 juillet 2013, mis en révision par délibération du 27 octobre 2011,

VU la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et ses décrets d'application du 16 janvier 2002,

VU la loi n° 2003-707 du 1er août 2003 modifiant la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à la l'archéologie préventive,

VU la loi n° 2004-804 du 9 août 2004 relative au soutien à la consommation et à l'investissement,

Vu la loi n° 2010-1657 du 29 décembre 2010 de finances pour 2011,

VU la loi n° 2010-1658 du 29 décembre 2010 de finances rectificative pour 2010

VU la loi n° 2011-900 du 29 juillet 2011 de finances rectificative pour 2011,

VU la loi n° 2012-1509 du 29 décembre 2012 de finances rectificative pour 2012,

VU la loi n° 2012-1510 du 29 décembre 2012 de finances rectificative pour 2013,

VU la circulaire ministérielle du 20 décembre 2011 relative à l'actualisation annuelle des valeurs de base pour le calcul de la taxe locale d'équipement, des taxes assimilées et de la redevance d'archéologie préventive,

VU l'arrêté du 22 décembre 2011 relatif à l'actualisation annuelle des tarifs au mètre carré pour le calcul de la redevance pour la création de locaux à usage de bureaux, des locaux commerciaux et des locaux de stockage en région Ile-de-France et pour le m² de taxe d'aménagement,

VU la délibération du Conseil Général des Hauts-de-Seine en date du 18 juin 2012 instaurant la participation pour le financement de l'assainissement collectif,

VU la délibération du Conseil Général des Hauts-de-Seine du 17 septembre 2012 instaurant la participation pour le financement de l'assainissement collectif pour les propriétaires des immeubles d'activités et établissements produisant des eaux usées assimilables à des eaux usées domestiques (PFAC-AD),

VU le règlement sanitaire départemental,

VU la délibération du Conseil Municipal du 12 juillet 2011 approuvant le règlement de la voirie communale,

VU l'arrêté préfectoral DDE n° 2000/131 du 10 mai 2000 portant classement des infrastructures de transports terrestres et prescrivant l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit sur le territoire de la commune du Plessis-Robinson,

VU l'avis de la SAIGI du 13 février 2015,

VU l'avis de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris du 13 mai 2015,

VU l'avis de RTE, Réseau de transport d'électricité, du 5 mars 2015,

PREFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE ARRIVEE LE 12 JUIN 2015 DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES ET DE L'ADMINISTRATION LOCALE

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Le permis de construire est accordé pour le projet décrit dans la demande susvisée, sans préjudice du droit des tiers (obligations ou servitudes de droit privé) et sous réserve des prescriptions énoncées ci-après.

ARTICLE 2 : **PRESCRIPTIONS FISCALES**

- Le présent projet est assujetti à la taxe d'aménagement au taux de 8,3 %.
- Le présent projet est assujetti à la redevance d'archéologie préventive au taux de 0,40 %.

ARTICLE 3 : **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :**

- Le pétitionnaire est informé que le projet est soumis aux règles d'isolation acoustique liées au classement l' A86 en catégorie 2.

ARTICLE 4 : Les prescriptions de :

- de la Brigade des sapeurs-pompiers de Paris,
- de RTE, Réseau de transport d'électricité,

dont copie jointe devront être strictement respectées.

ARTICLE 5 : Conformément à l'article R.424-17, le permis de construire est périmé si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de trois ans à compter de sa notification au bénéficiaire. Il en est de même, si passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. (Décret n° 2014-1661 du 29 décembre 2014 et article R.424-17 du Code de l'Urbanisme). En cas de recours contre le permis, le délai de validité est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

ARTICLE 6 : Le permis de construire peut être prorogé pour une nouvelle année, sur demande du bénéficiaire adressée à la Mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité. (Article R.424-21 et suivants du Code de l'Urbanisme).

ARTICLE 7 : Le titulaire de la présente décision qui désire la contester peut saisir le Tribunal Administratif de Cergy Pontoise d'un recours contentieux dans les deux mois à partir de la notification de la décision. Il peut également saisir le signataire de l'arrêté d'un recours gracieux. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse faite par l'autorité administrative compétente. Le silence, gardé pendant deux mois, par ladite autorité vaut rejet implicite du recours gracieux.

ARTICLE 8 : Mention du permis de construire doit être affichée sur le terrain de manière visible de l'extérieur, par les soins de son bénéficiaire, dès la notification de l'arrêté, et pendant toute la durée du chantier conformément aux dispositions des articles R.424-15 et A.424-15 et suivants du Code de l'Urbanisme.

PRÉFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE ARRIVÉE LE 12 JUIN 2015 DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES ET DE L'ADMINISTRATION LOCALE

ARTICLE 9 : Le bénéficiaire du permis de construire peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier,
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions de l'article A. 424-15 – A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site Internet du gouvernement ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux.

ARTICLE 10 : Le permis est délivré sous réserve du droit des tiers : il vérifie la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Il ne vérifie pas si le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si le permis respecte les règles d'urbanisme.

ARTICLE 11 : Le permis n'est définitif qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le bénéficiaire du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours,
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut le retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer le bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

ARTICLE 12 : Le présent arrêté, ainsi que les avis des services consultés sont transmis au demandeur conformément à l'article R.424-10 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 13 : Le présent arrêté sera exécutoire dès sa notification au demandeur et sa transmission à Monsieur le Préfet des Hauts-de-Seine, selon les termes de l'article L.424-7 du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE 14 : Le Directeur Général des Services de la Ville du Plessis-Robinson, le Trésorier Principal et toutes autres autorités administratives compétentes, sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'application du présent arrêté.

Fait au Plessis-Robinson, le 9 juin 2015

P/ Le Maire,

Philippe PEMEZEC

N.B. 1 : Le constructeur devra contracter une assurance « dommage-ouvrage » sous peine de sanctions pénales (article L. 242-1 du Code des Assurances).

N.B. 2 : Vous trouverez ci-joint à titre d'information les avis des services consultés.

PRÉFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE
ARRIVÉE LE
12 JUIN 2015
DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES ET DE L'ADMINISTRATION LOCALE

Imprimer Enregistrer Réinitialiser

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE CHARGÉ DE L'URBANISME

Déclaration d'ouverture de chantier

cerfa
N° 13407*02

La présente déclaration a été reçue à la mairie

Cachet de la mairie et signature du receveur

Déclarer que vous avez commencé les travaux ou aménagements autorisés.

le 15 JUIL. 2015

1 - Désignation du permis

☒ Permis de construire ⇨ N° 109206015113 3

☐ Permis d'aménager ⇨ N°

2 - Identité du déclarant (Le déclarant est le titulaire de l'autorisation)

Vous êtes un particulier Madame ☐ Monsieur ☐

Nom : Prénom :

Vous êtes une personne morale

Dénomination : CS SYSTEMES D'INFORMATION Raison sociale :

N° SIRET : 39313529800050 2 Catégorie juridique : SA

Représentant de la personne morale : Madame ☐ Monsieur ☒

Nom : DRAZ Prénom : Khaled

3 - Coordonnées du déclarant (Ne remplir qu'en cas de changement des coordonnées du titulaire de l'autorisation. Vous pouvez également remplir la fiche complémentaire en cas de changement des coordonnées du (ou des) co-titulaire(s) de l'autorisation).

Adresse : Numéro : Voie :

Lieu-dit : Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Division territoriale :

Si le demandeur habite à l'étranger : Pays :

☐ **J'accepte de recevoir par courrier électronique les documents transmis en cours d'instruction par l'administration à l'adresse suivante :** @

J'ai pris bonne note que, dans un tel cas, la date de notification sera celle de la consultation du courrier électronique ou, à défaut, celle de l'envoi de ce courrier électronique augmentée de huit jours.

4 - Ouverture de chantier

Je déclare le chantier ouvert depuis le : 01 07 2015

☒ Pour la totalité des travaux

☐ Pour une tranche des travaux
Veuillez préciser quels sont les aménagements ou constructions commencés :

Surface créée (en m²) : 657 m²

Nombre de logements commencés : dont individuels : dont collectifs :

Répartition du nombre de logements commencés par type de financement

☐ Logement Locatif Social :
☐ Accession Aidée (hors prêt à taux zéro) :
☐ Prêt à taux zéro :
☐ Autres financements :

Je certifie exactes les informations ci-dessus

À LE PLESSIS ROBINSON

Le : 6/7/2015.

Signature du (ou des) déclarant(s)

Votre déclaration établie en trois exemplaires devra être déposée à la mairie du lieu du projet.

Informations : Outre qu'il comporte des risques liés à un accident ou une malfaçon toujours possible, le recours à un travailleur non déclaré est passible des sanctions prévues par les articles L. 362-3 et R. 362-3 du Code du travail. Au moment de l'ouverture du chantier, le bénéficiaire doit être en possession de la preuve qu'il a souscrit une assurance dommage-ouvrages : à défaut, il encours des sanctions pénales, sauf s'il construit pour lui-même ou sa proche famille.
Dans le délai de 90 jours à compter du moment où les locaux sont utilisables, même s'il reste encore des travaux à réaliser, le propriétaire doit adresser une déclaration par local (maison individuelle, appartement, local commercial, etc) au centre des impôts ou au centre des impôts fonciers (consulter ces services). Ces obligations déclaratives s'appliquent notamment lorsque le permis ou la déclaration préalable ont pour objet la création de surfaces nouvelles ou le changement de destination de surfaces existantes. Le défaut de déclaration entraîne la perte des exonérations temporaires de taxe foncière de 2, 10, 15 ou 20 ans (dispositions de l'article 1406 du Code général des impôts).

ous êtes un particulier : la loi n° 78 -17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses contenues dans ormulaire pour les personnes physiques. Elle garantit un droit d'accès aux données nominatives les concernant et la possibilité de rectification. Ces ts peuvent être exercés à la mairie. Les données recueillies seront transmises aux services compétents pour l'instruction de votre demande.
ous souhaitez vous opposer à ce que les informations nominatives comprises dans ce formulaire soient utilisées à des fins commerciales, cochez ise ci-contre : ☐



Ville du Plessis Robinson
23 AVR. 2015
Service Urbanisme

NATHANROSILIO ARCHITECTE
110 rue du Faubourg St-Denis 75010 PARIS
M | 06 60 42 46 95 T | 09 86 25 51 22
@ | nathanrosilio@gmail.com

C.S SYSTEMES D'INFORMATION
22 avenue Galillée
92350 LE PLESSIS ROBINSON

PLAN DU LOCAL
ETAT PROJETÉ

ECHELLE 1.500e

23/04/2015

PC 3

ANNEXE 5 COURRIER DE LA PRÉFECTURE

PRÉFET
DES HAUTS-DE-SEINE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction de la citoyenneté et de la légalité

Affaire suivie par : Florence BACCETTI
Chargée de mission historique de sites ICPE
Tél : 01 40 97 23 59
Réf. : Votre courriel reçu le 22 novembre 2024
Le Plessis-Robinson 22 avenue Galilée
Recherche ICPE

Nanterre, le 12 décembre 2024

Monsieur,

Par courriel susvisé, vous avez souhaité connaître l'existence d'éventuelles installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) situées dans la commune du **Plessis-Robinson** à l'adresse suivante :

- 22 avenue Galilée.

Un dossier est enregistré dans nos fichiers sous les références suivantes :

Aux Archives Départementales :

Numéro	Raison sociale	Adresse au Plessis-Robinson	Cote d'archivage
87565	Cernep Synthelabo	22 avenue Galilée	2980W173/1

Vous pourrez en consulter les documents communicables en prenant contact avec le service des Archives Départementales (137 avenue Joliot-Curie, 92023 Nanterre cedex, téléphone 01-41-37-11-02) en précisant la cote d'archivage souhaitée.

Je tiens à vous informer que ce renseignement vous est délivré sous réserve de vérification auprès de la mairie de la commune concernée. En effet, des installations classées pour la protection de l'environnement ont pu être exploitées à des adresses dont les rues ont été supprimées ou renommées sans que mes services en aient été avertis.

Je vous invite à consulter le site Internet du Ministère de la transition écologique (https://www.ecologie.gouv.fr/) où figure un inventaire des sites ayant été occupés par des activités de type industriel. Cette base de données appelée BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activité de Service) est accessible librement sur Internet (https://www.georisques.gouv.fr/risques/casias/donnees#/).

De même, la base de données BASOL du site internet géorisques (https://www.georisques.gouv.fr/risques/sites-et-sols-pollues/donnees#/), met également à votre disposition la liste des sites pollués recensés par les pouvoirs publics.

167-177, avenue Joliot-Curie
92013 NANTERRE cedex
Tél : 01 40 97 20 00
pref-environnement@hauts-de-seine.gouv.fr

Enfin, vous pouvez désormais prendre connaissance sur le site internet de la Préfecture (http://www.hauts-de-seine.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Environnement/Secteur-d-Informations-sur-les-Sols-SIS) des secteurs d'information sur les sols.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour Le Préfet,
et par délégation,
Le Directeur,



Jean-Pierre de COURS

SOLER IDE
A l'attention de Ludovic LEBOSSE
10 rue René Cassin
91300 MASSY

167-177, avenue Joliot-Curie
92013 NANTERRE cedex
Tél : 01 40 97 20 00
pref-environnement@hauts-de-seine.gouv.fr

ANNEXE 6 DOCUMENTS HISTORIQUES CONSULTÉS AUX ARCHIVES DÉPARTEMENTALES

PRÉFECTURE DE POLICE

Direction de l'Hygiène
et de la Sécurité Publique

ÉTABLISSEMENTS
DANGEREUX, INSALUBRES
OU INCOMMODES

2e Classe

N° 28.490/2ème

Loi du 19 décembre 1917

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté - Égalité - Fraternité

Paris le 22 MARS 1967 19

JB/RP

LE PRÉFET DE POLICE,

VU : 1° La loi du 19 décembre 1917, modifiée et complétée par les lois et décrets subséquents,

2° La demande faite par la Société "MASSEY-FERGUSSON" dont le siège social est à PARIS, 56, Avenue Victor-Hugo

à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter au PLESSIS-ROBINSON, 22, Avenue Galilée, un atelier de découpage, emboutissage des métaux et alliages, par choc mécanique (2° classe) et un atelier d'essais de moteurs à combustion interne, l'échappement se faisant avec interposition d'un dispositif silencieux, la vitesse de rotation des moteurs pouvant dépasser I.500 tours/minute et l'atelier se trouvant éventuellement à moins de 50 mètres de tous bâtiments occupés par des tiers (2° 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 SCeaux en date du 7 Avril I966,

6°) ° Le rapport de la Commission d'Hygiène de l'arrondissement de Sceaux en date du I9 Avril I966,

7°) ° Le rapport du Service d'Inspection des Établissements classés, en date du II Juillet I966,

8°) ° Le rapport de l'Inspection divisionnaire du travail et de la Main-d'œuvre, en date du 23 Mars I966,

9°) ° Le rapport du Service des Architectes de la Préfecture de Police, en date du 2 Avril I966,

I0°) ° Le rapport du Service Technique du Régiment de Sapeurs-Pompiers, en date du 28 Juin I966,

II°) ° L'avis de l'Ingénieur Général des grands travaux d'assainissement du Département de la Seine, en date du 6 Mai I966

I2°) ° Le rapport de l'Inspection Générale des Carrières, en date du Ier Avril I966,

I3°) ° L'avis du Préfet de la Seine (Direction de l'Urbanisme) en date du I0 Août I965,

I4°) Le rapport du Conseil d'Hygiène publique et de Salubrité du département de la Seine, en date du 25 Novembre I966,

I5°) La note du Maire du Plessis-Robinson en date du 13 FEVR 1967 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 7024 341

A R R E T E

Article Ier

La Société "MASSEY-FERGUSSON" est autorisée à exploiter au Plessis-Robinson, 22, Avenue Galilée, un atelier de découpage, emboutissage des métaux et alliages, par choc mécanique (2° classe) et un atelier d'essais de moteurs à combustion interne, l'échappement se faisant avec interposition d'un dispositif silencieux, la vitesse de rotation des moteurs pouvant dépasser I.500 tours/minute et l'atelier se trouvant éventuellement à moins de 50 mètres de tous bâtiments occupés par des tiers (2° classe)

aux conditions suivantes :

T I T R E I

I°) L'établissement sera installé conformément aux plans jointe à la demande d'autorisation.

Tout projet de modification de ceux-ci devra, avant sa réalisation, faire l'objet d'une demande adressée au Service des Etablissements Classés.

2°) Les presses à découper, cintrer, etc... seront isolées du sol à l'aide de dispositifs susceptibles d'absorber les vibrations de façon efficace.

3°) Tous moteurs, tous transformateurs, tous appareils mécaniques, ventilateurs, transmissions, machines etc... seront installés et aménagés de telle sorte que leur fonctionnement ne puisse être de nature à compromettre la santé, la sécurité ou la tranquillité du voisinage par le bruit ou par les trépidations.

4°) Les ateliers seront convenablement clôturés sur l'extérieur pour éviter la propagation de bruits gênants, même accidentels (machinerie, manutentions, chutes de pièces en cours de travail, etc...)

5°) L'atelier d'essais de moteurs comportera trois bancs d'essais munis de dispositifs silencieux.

6°) Il sera construit en matériaux résistant au feu, et spécialement étudiés en vue de l'insonorisation.

7°) Il est interdit d'entreposer dans l'atelier d'essais de moteurs des liquides inflammables autres que ceux des réservoirs d'alimentation normale des moteurs.

8°) 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 publiques.

9°) Tous travaux bruyants susceptibles de gêner le voisinage pendant la nuit (machinerie, manutention, voiturage, etc...) sont interdits entre 20 H et 7 H.

.../...

IO°) L'établissement disposera de 7 robinets d'incendie armés de tuyaux et lance.

II°) Des extincteurs de divers types seront disposés dans l'atelier d'essais de moteurs : extincteurs spéciaux pour feux d'hydrocarbures - extincteurs spéciaux pour incendies sur circuits électriques, etc...

I2°) Une équipe de sécurité sera constituée parmi le personnel, et celui-ci sera entraîné au maniement du matériel de protection contre l'incendie.

I3°) On affichera, près des téléphones, une pancarte indestructible indiquant l'adresse et les numéros d'appel téléphonique du poste de Sapeurs-Pompiers le plus proche :

234, Avenue Victor Hugo à Clamart
642-0I-86 et 642-86-72

Si ces numéros ne répondant pas, chiffrer le "I8"

8 AOUT 1971

Plessis , le 18 Juillet 1969

21 JUIL 1969

Déclaration
pour l'ouverture d'un Etablissement
de 3e classe des Industries dangereuses
insalubres ou incommodes

—

Dépôts souterrains

—

à Monsieur le Préfet

du Département de

Service de Protection de la Santé Publique

Monsieur le Préfet,

Nous avons l'honneur de déclarer par la présente que nous entendons installer à Plessis-Robinson un établissement rangé dans la 3e classe par la loi du 19 Décembre 1917, modifiée par le décret n° 64.303 du 1er Avril 1964.

Cet établissement sera constitué par une installation de distribution d'essence comprenant 1 réservoir enterré de 5.000 litres et 1 distributeur fixe type volucompteur placé : suivant plan n° 647

PIÈCES JOINTES :

1 plan type
2 plans à l'échelle

L'installation sera construite conformément aux prescriptions de l'arrêté Ministériel du 28 Octobre 1952.

Suivant les instructions de l'article 20 de l'article précité, nous vous ferons parvenir, avant la mise en service du dépôt, le certificat du constructeur et le procès-verbal d'essai des réservoirs.

Veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'assurance de notre haute considération.

MASSEY-FERGUSON S. A.
B. P. 25
23, Avenue G...
92-LE PLESSIS-ROBINSON
Tél. : 736-53-00

A. CASPARI
Chef des Services Administratifs Gén.

09 IN 530

9-68 - 2.000

Massey-Ferguson S.A.
22, Avenue Galilée, F 92350 - Le Plessis-Robinson, Boîte Postale 25
Téléphone : 630.23.50 - Télégraphe : Masferg-Plessis - Télex : 26028 Pl. Rob.

M. Guegan
1 & 6. 7

Le Plessis-Robinson, le 13 Juin 1975

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION
GENERALE
NANTERRE

3ème Bureau
3ème Classe
N° 28490/2e

PRÉFECTURE des HAUTS-de-SEINE
BUREAU DU COURRIER S.C.A.E.
ARRIVÉE DU
18. JUIN 1975
N°.....

DECLARATION

pour l'ouverture d'un établissement compris dans la 3e classe des industries dangereuses, insalubres ou incommodes

PRÉFECTURE des HAUTS-de-SEINE
Administration Générale
18. JUIN 1975
DIRECTION
ARRIVEE

Monsieur le Préfet,

Je, soussignée Société MASSEY-FERGUSON S.A.
N° SIRET RC PARIS B 562 104 539 APE 2202

déclare par la présente qu'elle entend exploiter à

92350 LE PLESSIS-ROBINSON - 22, avenue Galilée

un établissement rangé dans la 3e classe

- 254/A/1/C Dépôt de liquides inflammables de la 1ère catégorie devant subir des transvasements, la quantité emmagasinée étant supérieure à 200 litres mais inférieure ou égale à 2000 litres (3e classe)

dans lequel seront effectuées les opérations suivantes :

essais de matériels destinés à l'agriculture, construits par nos soins .

... / ...

SYNTHELABO RECHERCHE

Département : *Développement chimique et pharmaceutique*

Service : *Molécules Marquées et Métabolites*

Centre : *Chilly-Mazarin*

Réf : JA/FR **Date** : 17 juillet 1997

de : J. ALLEN **à** : J.J. BESNARD

cc : B. BARUTEAU
L. RIVRON
G. ROSSEY

Objet : **Cuves de rétention - Le Plessis**

Suite à nos visites sur le site du Plessis et à l'analyse que nous avons effectuées sur les deux cuves de rétention de la société CLINTEC, nous vous informons que nous n'avons détecté aucune trace de radioactivité (3H et 14C) dans les contenus de ces deux cuves. Le pH étant d'environ 6,5.

SYNTHELABO GROUPE
SERVICES TECHNIQUES
18 JUIL. 1997
COURRIER ARRIVÉ

J. Allen

John ALLEN

Liberté . Égalité . Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE

NANTERRE, le 15 NOV. 2001

DIRECTION
DE L'ADMINISTRATION GENERALE
Bureau de l'Environnement
EB/BE
Tél. : 01.40.97.23.59
Affaire suivie par M. BARBIER
DOSSIER n° 87565/D
E n° 2001-097

RECEPISSE DE DECLARATION

A la date du 19 février 2001, Monsieur SOTES, représentant la Société SANOFI-SYNTHELABO, dont le siège social est situé à PARIS, 174, avenue de France (75013), a effectué, conformément aux dispositions de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée (codifiée au Livre V, Titre 1er de la partie législative du Code de l'environnement) et du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, la déclaration relative à l'installation de réfrigération qu'il exploite au Plessis-Robinson, 22, avenue Galilée, classable au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sous la rubrique :

2920-2-b : "Installations de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10^5 Pa, comprimant ou utilisant des fluides ininflammables et non toxiques, la puissance absorbée étant supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW,"

activité soumise à déclaration.

Il a déposé à l'appui de cette déclaration les documents dont la production est prescrite par la loi et le décret précités.

Ce récépissé ne confère au titulaire le droit d'exploiter que sous réserve de la réalisation des conditions générales énumérées dans l'extrait d'arrêté réglementaire ci-annexé.

Il est avisé que le présent récépissé, dont un exemplaire sera affiché à la porte principale de la mairie, n'est délivré que sous réserve des droits des tiers, des servitudes légales pouvant exister sur l'immeuble où l'établissement est installé, et notamment des dispositions réglementaires des plans d'aménagement communaux et régionaux.

Les personnes intéressées pourront prendre connaissance en Mairie des prescriptions générales applicables à l'exploitation des activités mentionnées ci-dessus.

P/ LE PREFET,

L'Attaché de Préfecture

Xavier BARISIEN

NJ

SANOFI~SYNTHELABO
22 avenue Galilée
92355 LE PLESSIS ROBINSON
Cedex B.P 82

Affaire suivie par : André SOTES
Tél : 01 58 33 36 20
Fax : 01 58 33 38 90

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
Direction de l'administration générale
3ème bureau.
167-177 Avenue Joliot Curie
92013 NANTERRE CEDEX

A l'attention de : M. GUEGUEN
réf du dossier : 87565/D

19 février 2001.

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
21 FEV. 2001
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GENERALE
3ème Bureau

Objet : DECLARATION DE GROUPES FROIDS

Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint le dossier constitué en trois exemplaires nécessaire à la déclaration des installations de réfrigération fonctionnant à une pression supérieure à 10(5) Pa, utilisant des fluides qui ne sont ni inflammables ni toxiques, la puissance électrique absorbée étant supérieure à 50 KW, mais inférieure à 500 KW.

Le site du Plessis robinson est un site tertiaire.

Nous exploitons sur ce site deux installations de groupes froids.

Une installation située en extérieure enterrée, constituée de deux groupes à double compresseur de 86 kW chacun de marque CARRIER fonctionnant au R22, refroidissement assurée par des ventilo-condenseurs **(circuit fermé)**

Une installation située dans nos bâtiments, constituée d'un groupe à double compresseur de 194 kW de marque CARRIER fonctionnant au 134A, refroidissement assuré par des ventilo-convecteurs **(circuit fermé)**

La puissance électrique totale absorbée est de **366 KW**.

Vous trouverez les documentions techniques de nos groupes froids ci-jointes.

Concernant les risques liés à la présence de légionelles dans les circuits de refroidissements, je vous précise que nous n'avons pas sur ce site de tour aéroréfrigérante ou condenseur évaporatif.

L'exploitation de ces groupes froids n'engendre pas d'eaux résiduaires, de déchets solides ou d'émanations particulières.

Nous avons également sur notre site un groupe électrogène de marque CUMINS type KTA 38 G1 de 630 kW alimenté par une cuve fioul enterrée double enveloppe, d'une capacité de 15 m3.
Documentation technique de cette cuve jointe.

Deux anciennes cuves enterrées de fioul domestique de 8m3 et 4m3 de capacité ont été neutralisées par remplissage de béton maigre en 2000.
Je vous joins l'attestation de l'entrepreneur qui a procédé à cette opération.

Restant à votre disposition pour tout complément d'information, veuillez agréer monsieur l'expression de nos salutations distinguées.

A.SOTES

0140940234

MAÇONNERIE
BETON ARME
TRAVAUX NEUFS
ENTRETIEN
RENOVATION
ISOLATION
STAFF
CARRELAGE
MARBRERIE

LES BATISSEURS MODERNES

Bureaux : 5 rue Eugénie Cordeau 91140 Villebon-sur-Yvette - Tél : 01 69 31 02 76 - Fax : 01 60 10 84 17
Internet : www.batisseurs-modernes.com - **E-mail** : info@batisseurs-modernes.com

SANOFI - SYNTHELABO
22, avenue Galilée
92352 LE PLESSIS ROBINSON

A l'attention de M. SOTES

Nos réf. : SG/PP/0157-02-01

Villebon le, 13 février 2001

Chantier : Sanofi-Synthélabo – 22, Avenue Galilée
Le Plessis Robinson

Transmission par courrier +télécopie 01 58 33 33 30

Monsieur,

Nous vous confirmons que nous avons réalisé la neutralisation de deux fosses à hydrocarbure (8 m3 et 4 m3) par le coulage d'un béton de CHS réf. : 2B1 NA B25.

Restant à votre disposition,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
21 FEV. 2001
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GENERALE
3ème Bureau

Stéphane GROSOS
P.O.

JEAN DE MAILLY
PREMIER GRAND PRIX DE ROME
Architecte en Chef des Bâtiments Civils et des Palais Nationaux
CONSERVATEUR DU PALAIS DE CHAILLOT
PALAIS DE CHAILLOT - PARIS XVIe - TÉL KLEBE - 65 69

MAITRE D'OUVRAGE
MASSEY
FERGUSON

SIEGE SOCIAL ET ENGINEERING
ZONE INDUSTRIELLE DU PETIT CLAMART
AVENUE GALILEE PLESSIS ROBINSON

BAT. C PLAN AU NIVEAU DES ATELIERS

100 personnes

RETOUCHE pour cloisons de Juillet 1970

3

0 509

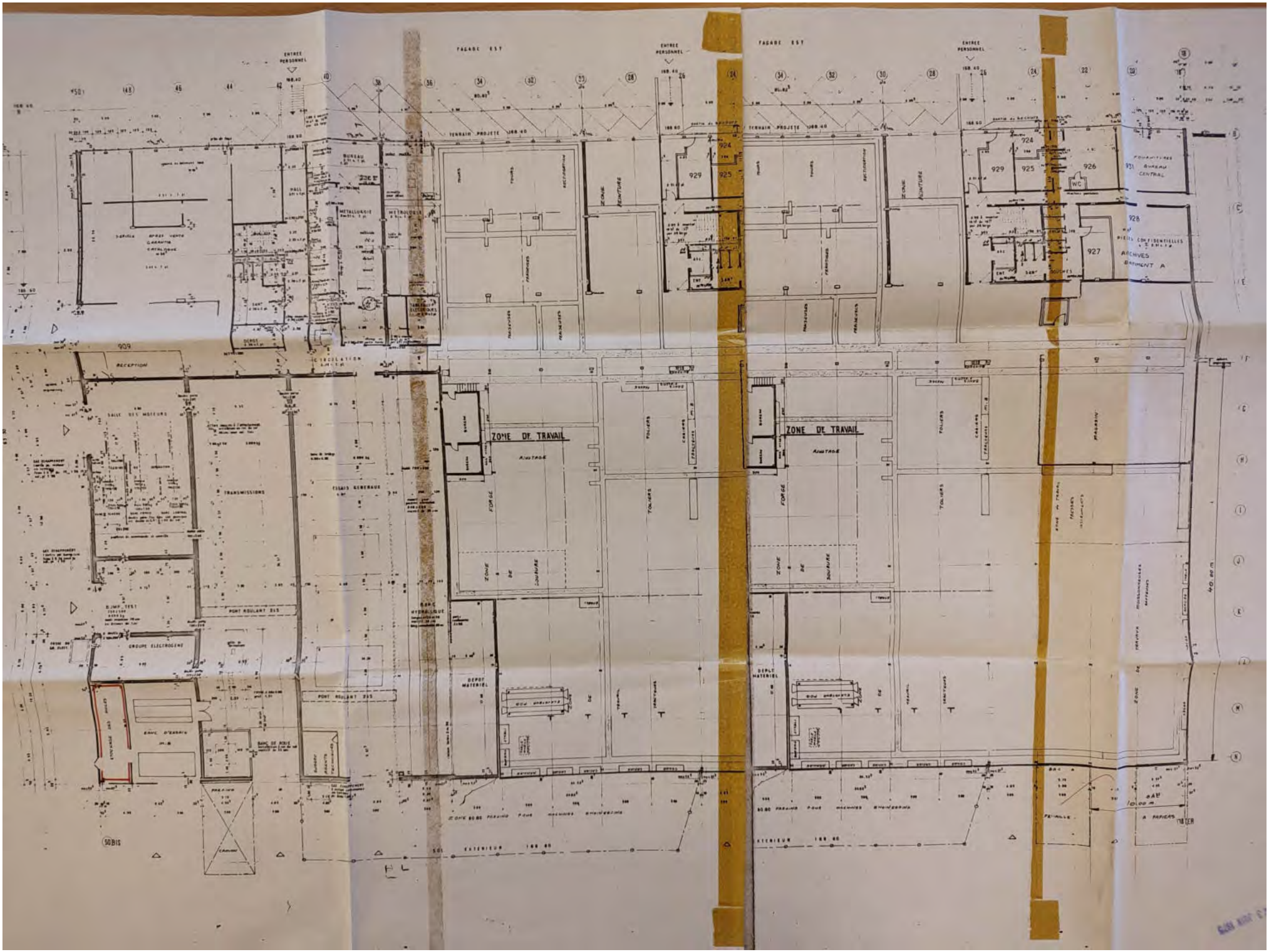
EX IIIA

PLAN N° 1C

ATTACHE N° 234

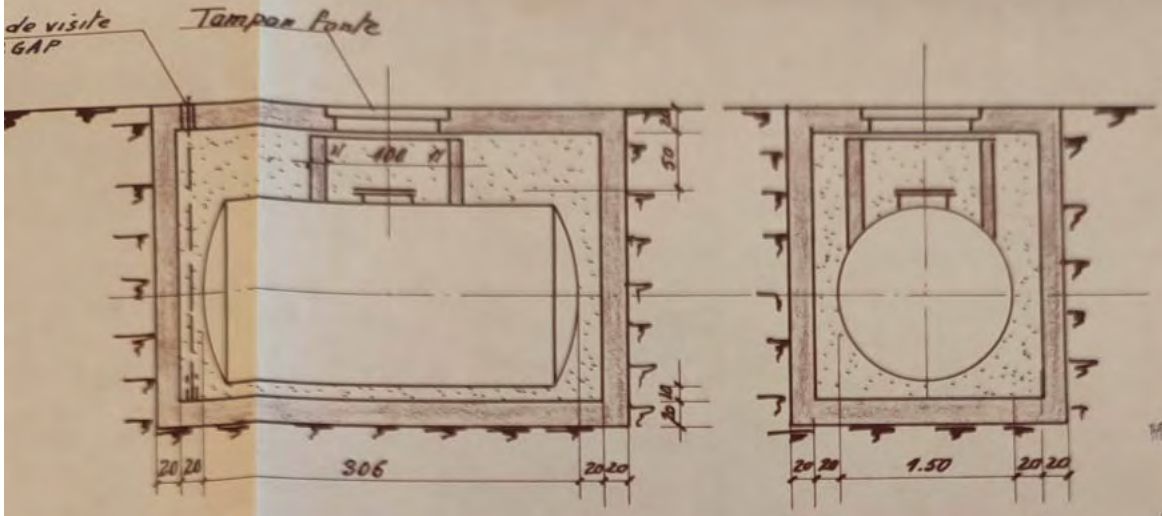
0 - 4
1969

DATE


FAÇADE EST
ENTREE PERSONNEL
TERRAIN PROJETE
BUREAU
METALLURGIE
METROLOGIE
HALL
DEPOT
RECEPTION
CIRCULATION
SALLE DES MOTEURS
TRANSMISSIONS
ESSAIS GENERAUX
PONT ROULANT 215
GROUPE ELECTROGENE
BANC D'ESSAIS
BANC DE ROUE
BANC HYDRAULIQUE
ZONE DE TRAVAIL
AJUSTAGE
FORGE
ZONE DE SOUDURE
TOLIERS
DEPOT MATERIEL
ZONE REINTURE
MAGASIN
FOURNITURES BUREAU CENTRAL
ARCHIVES BATIMENT A
PIECES CONFIDENTIELLES
WC
ZONE DE TRAVAIL
PARAING
SOL EXTERIEUR
40.00 m
10.00 m
A PAPIERS
909
924
925
926
927
928
929
931
50 BIS

Coupe A

Coupe B



Ech: 1/50

9 AOUT 1971

MASSEY-FERGUSON S. A.
B. P. 25
22, Avenue Galliéni
92-LE PLESSIS-ROBINSON
Tél.: 736-33-00

DATE	MODIFICATIONS
DATE D'ORIGINE 7.8.67	

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES PÉTROLES BP

10, [illegible] PAUL DOUMER - COURBEVOIE (SEINE) - TÉL. ALMA 48-00

SERVICE TECHNIQUE DISTRICT DE PARIS

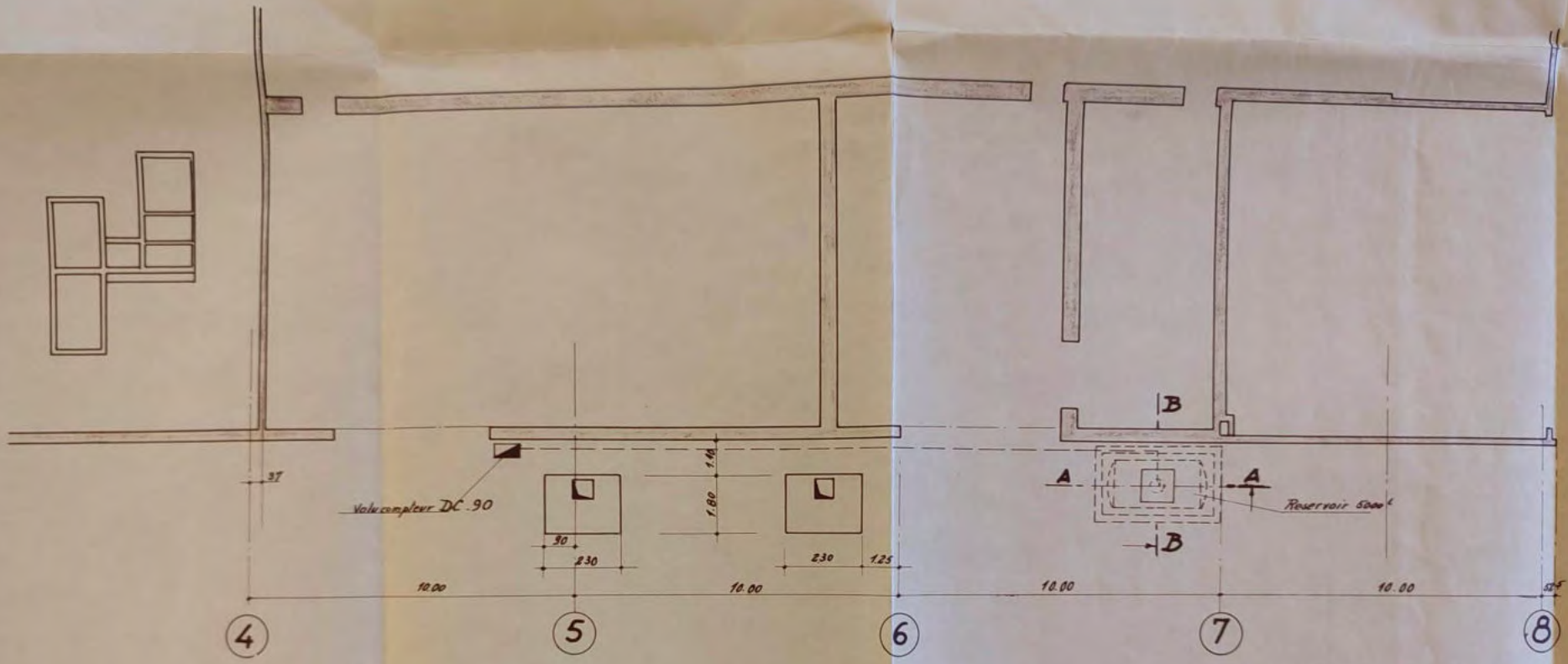
9 AOUT 1971

MASSEY-FERGUSON

PLESSIS-ROBINSON

E.647

DESSINÉ PAR : B.C	ECHELLE : 1/100	N° 75.39.51
VÉRIFIÉ		
APPROUVÉ		


37
Volucompteur DC.90
1.10
1.80
90
230
230
125
B
A
A
B
Reservoir 5000 l
10.00
10.00
10.00
10.00
4
5
6
7
8

PLAN

C.E.R.N.E.P.

SYNTHELABO

22 avenue Galillée

92350 PLESSIS-ROBINSON

DATE 15.7.85	PLAN Nº 7 A
ECHELLE 1/100e	annule le plan nº
DESSINE PAR	VISA Architecte / VISA M. de l'O

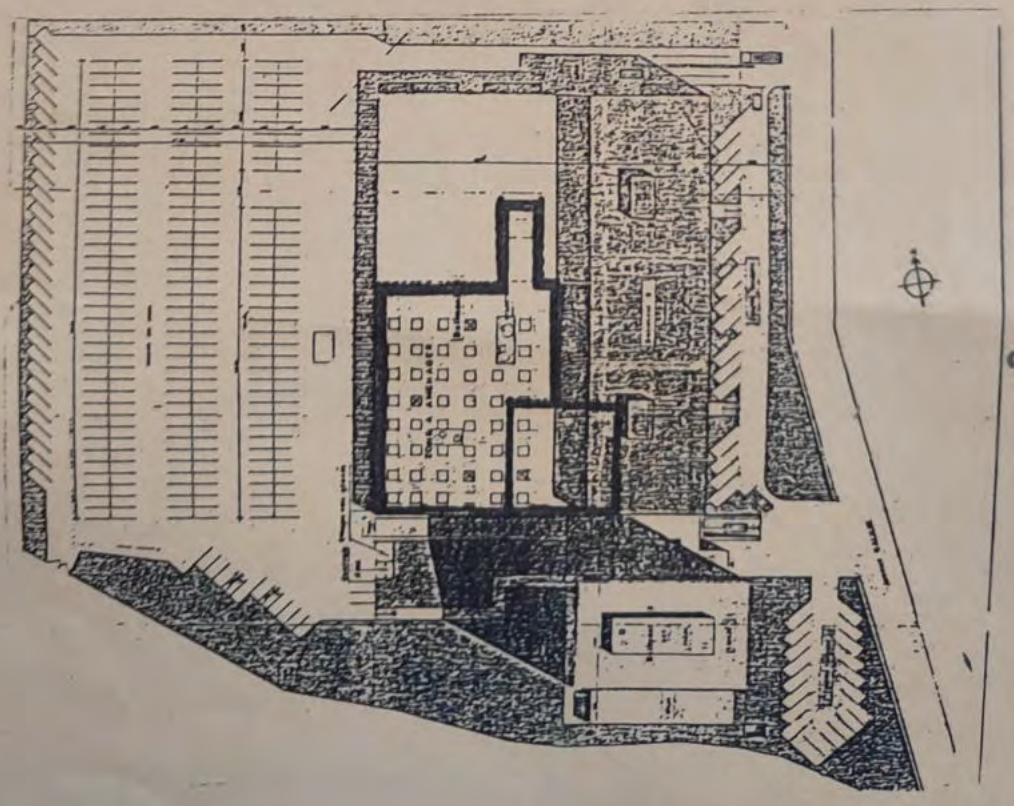
ind	date	modifications
A	10.785	Nomenclature -

Théodore KALOPISSIS Architecte D.P.L.G.

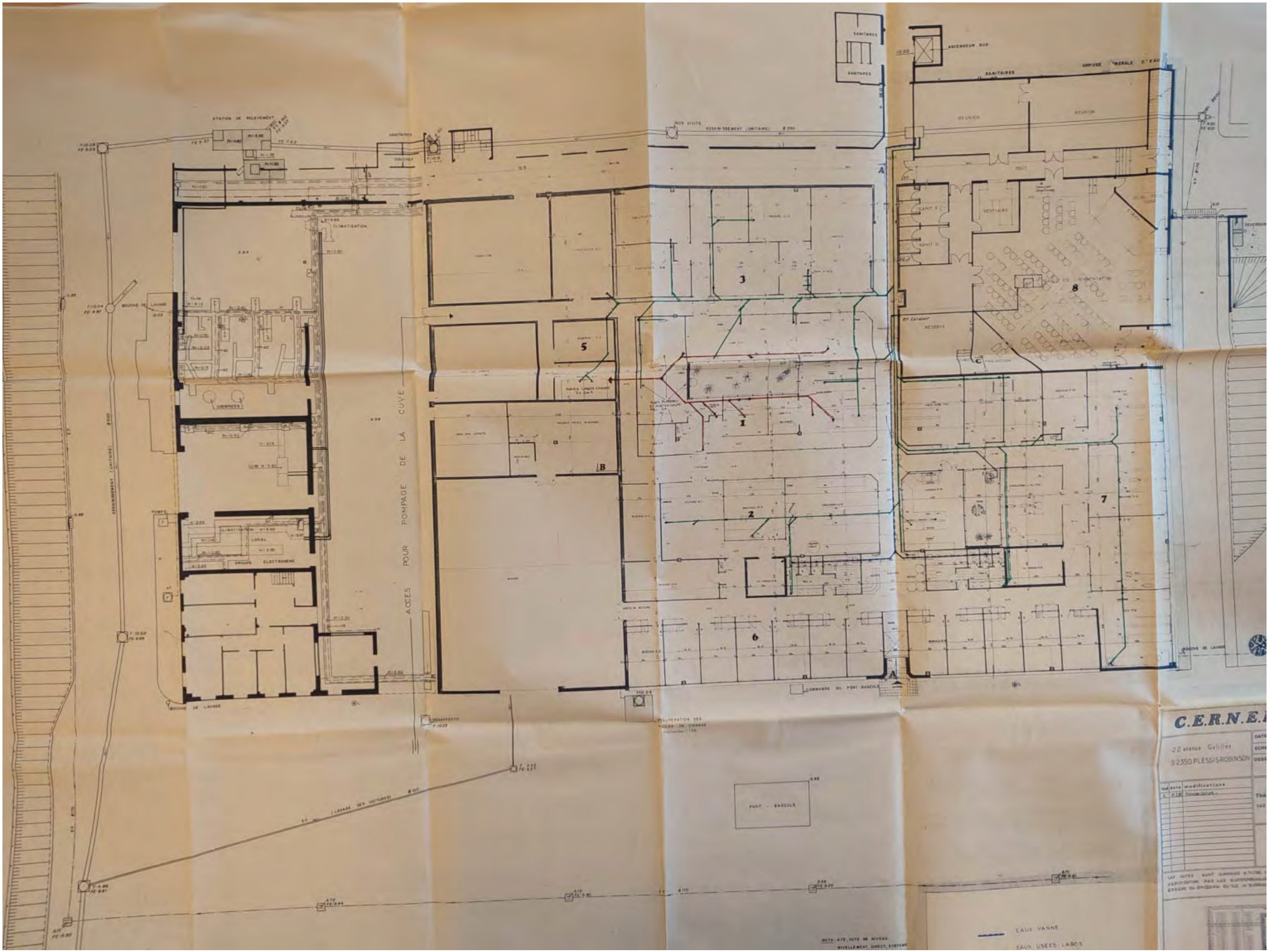
122 rue de Grenelle 75007 PARIS tel: 551 71 48

RESEAUX

LES COTES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF. ELLES DEVRONT FAIRE L'OBJET D'UNE VERIFICATION PAR LES ENTREPRENEURS, QUI SERONT TENUS RESPONSABLES DE TOUTE ERREUR OU OMISSION QU'ILS N'AURAIENT PAS SIGNALEE EN TEMPS UTILE.



23 JUIL. 1985



ACCES POUR POMPAGE DE LA CUVE
SANITAIRES
ASCENSEUR SUD
REUNION
VESTIAIRE
RESERVE
CLIMATISATION
CHEMINEES
LOCAL
GROUPE ELECTROGENE
BOUCHE DE LAVAGE
PONT - BASCULE
EAUX VANNE
EAUX USEES LABOS
C.E.R.N.E.
22 avenue Galilée
92350 PLESSIS-ROBINSON

C.E.R.N.E.P.

SYNTHELABO

22 avenue Galilée

92350 PLESSIS-ROBINSON

DATE 6/6/85	PLAN Nº 1 bis A	
ECHELLE 1/500e	annule le plan nº	
DESSINE PAR M.D	VISA Architecte	VISA M. de l'

ind	date	modifications
A	12.7.85	Complement plan de masse rayon 35m labos chauds canalisation evacuation

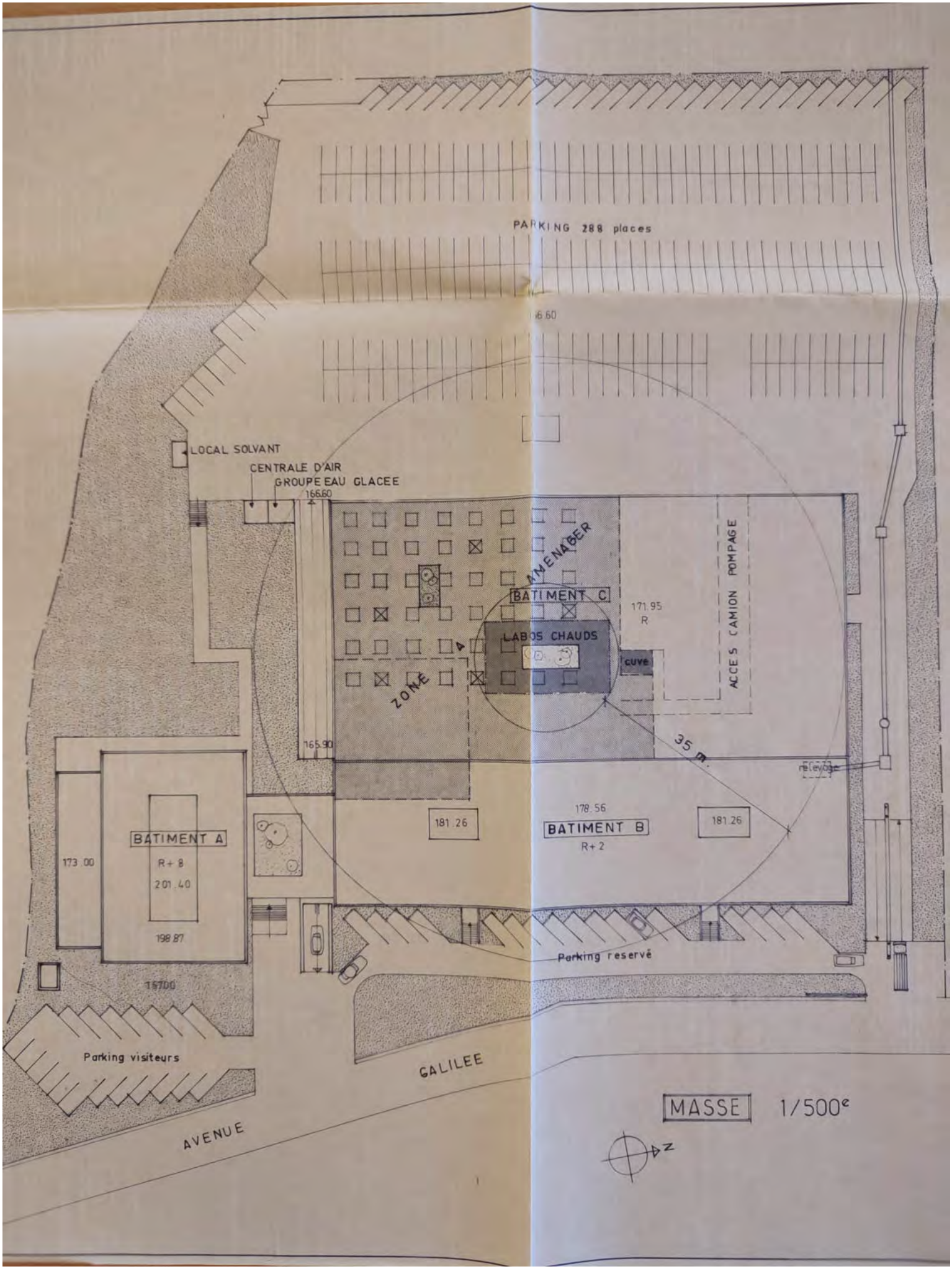
Théodore KALOPISSIS Architecte D.P.

122 rue de Grenelle 75007 PARIS tel: 551 71

PLAN. MASSE. SITUATION

LES COTES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF. ELLES DEVRONT FAIRE L'OBJET D' VERIFICATION PAR LES ENTREPRENEURS, QUI SERONT TENUS RESPONSABLES DE TOU ERREUR OU OMISSION QU'ILS N'AURAIENT PAS SIGNALEE EN TEMPS UTILE.

23 JUIL. 1985


PARKING 288 places
166.60
LOCAL SOLVANT
CENTRALE D'AIR
GROUPE EAU GLACEE
166.60
AMENAGER
BATIMENT C
171.95
R
LABOS CHAUDS
cuve
ZONE
ACCES CAMION POMPAGE
165.90
35 m.
releyage
178.56
181.26
BATIMENT B
R+2
181.26
BATIMENT A
R+8
201.40
173.00
198.87
167.00
Parking reservé
Parking visiteurs
GALILEE
AVENUE
MASSE
1/500e
N

C.E.R.N.E.P. SYNTHELABO 2 tr.

22 avenue GALILEE
92 350 PLESSIS ROBINSON

DATE 10.07.87	PLAN N° T1D — D.C.E
ECHELLE 1/50	annule le plan n° T1B
DESSINE PAR	VISA Architecte — VISA M. de l'O

ind	date	modifications
A	9.12.87	modif. Autoesie – isolement+Passe-Plats a la demande des utilisateurs
B	31.12.87	Modifications demandées par Monsieur BOUTET
C	25/1/88	Modif. en accord avec les utilisateurs reunion du 22/1/88
D	4/2/88	Mise à jour suite aux demandes des utilisateurs

Théodore KALOPISSIS Architecte DPLG.
30, rue Joseph de Maistre 75018 Paris . tel. 42.29.78.00

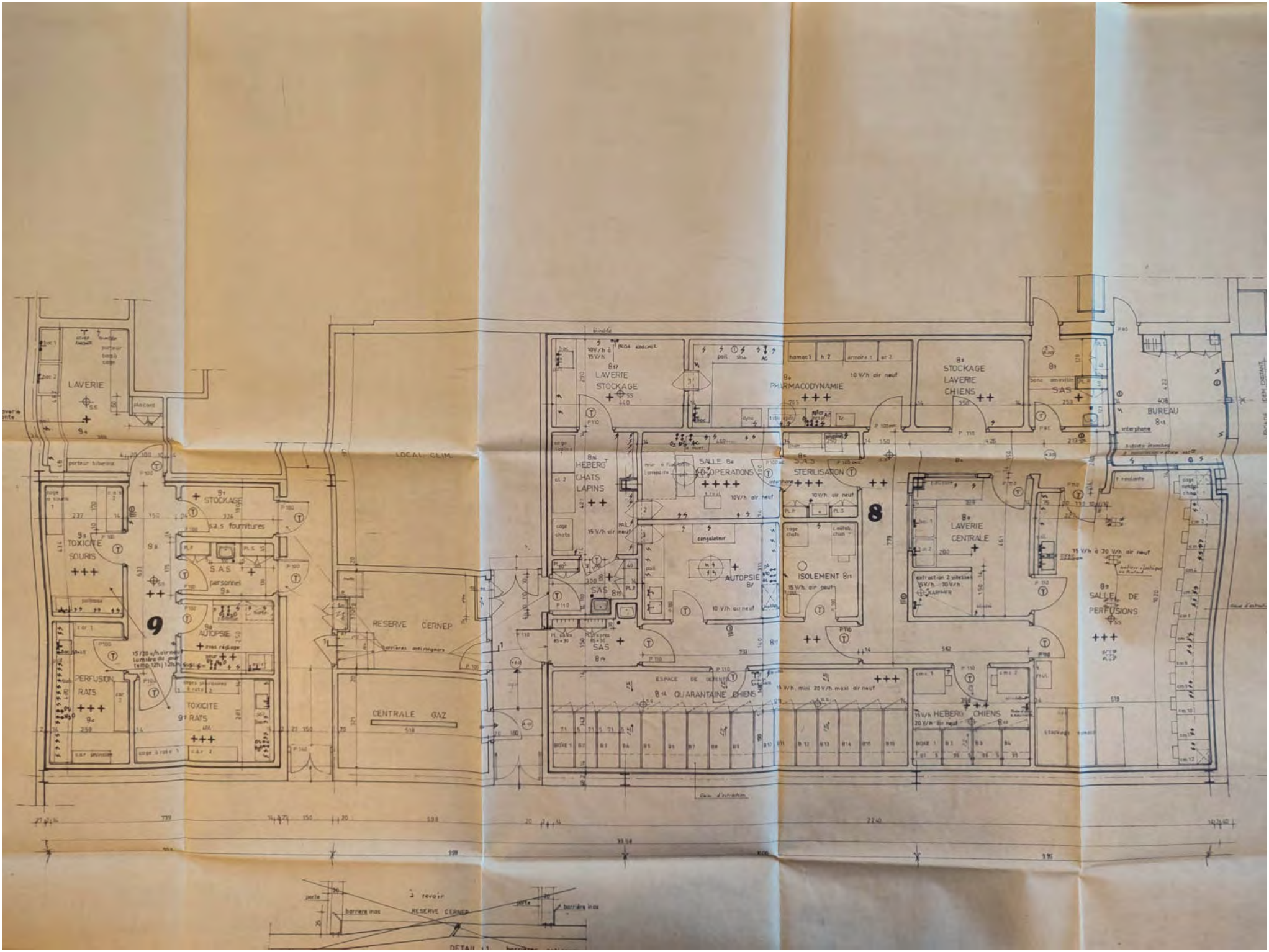
PLAN REZ-DE-CHAUSSEE TECHNIQUE

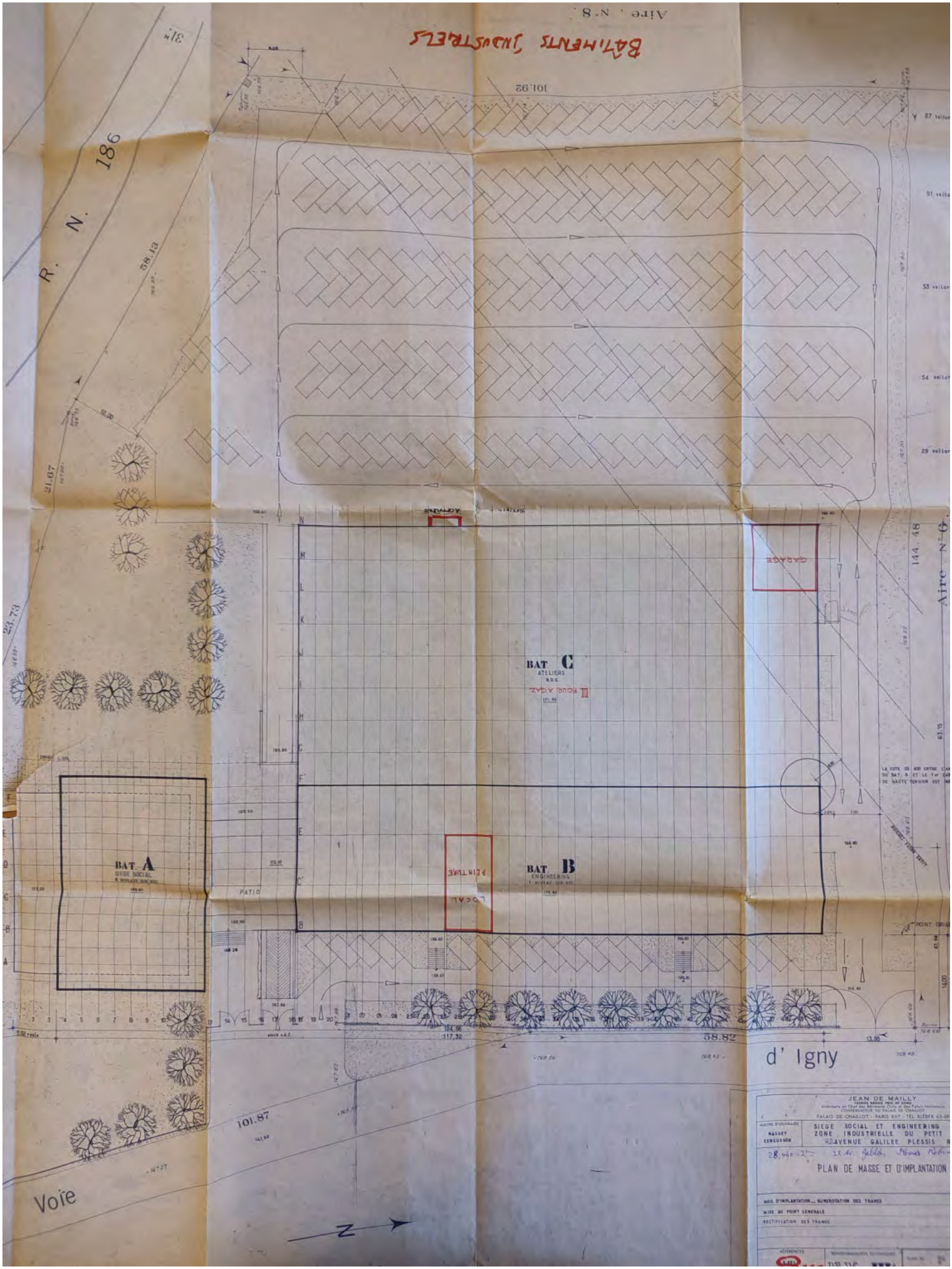
LES COTES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF. ELLES DEVRONT FAIRE L'OBJET D'UNE VERIFICATION PAR LES ENTREPRENEURS, QUI SERONT TENUS RESPONSABLES DE TOUTE ERREUR OU OMISSION QU'ILS N'AURAIENT PAS SIGNALEE EN TEMPS UTILE.

Préfecture des Hts de Seine
Administration Générale
13. JUIN 1988
3e Bureau

AVIS IMPORTANT

Les cotes de ce plan n'ayant pas été mises à jour par rapport aux tracés et relevés effectués sur place, se référer au plan 02 C.


LAVERIE
TOXICITE SOURIS
STOCKAGE
S.A.S fournitures
S.A.S personnel
AUTOPSIE
PERFUSION RATS
TOXICITE RATS
LOCAL CLIM.
RESERVE CERNEP
CENTRALE GAZ
LAVERIE STOCKAGE
HEBERG CHATS LAPINS
PHARMACODYNAMIE
SALLE DE OPERATIONS
STERILISATION
AUTOPSIE
ISOLEMENT
STOCKAGE LAVERIE CHIENS
LAVERIE CENTRALE
SALLE DE PERFUSIONS
BUREAU
QUARANTAINE CHIENS
HEBERG CHIENS
ESPACE DE DETENTE
à revoir
RESERVE CERNEP
DETAIL 1.1


BÂTIMENTS INDUSTRIELS
Aire . N°8
R. N. 186
101.92
144.48
Aire N°6
BAT. C
ATELIERS
R.D.C.
BAT. A
SIEGE SOCIAL
BAT. B
ENGINEERING
PATIO
LOCAL
PLAN TUBE
GARAGE
ACTIVITE
POINT ORIGINE
117.32
58.82
101.87
d' Igny
Voie
N
JEAN DE MAILLY
PALAIS DE CHAILLOT - PARIS XVI - TEL KLEBER 65-00
SIEGE SOCIAL ET ENGINEERING
ZONE INDUSTRIELLE DU PETIT
AVENUE GALILEE PLESSIS
PLAN DE MASSE ET D'IMPLANTATION
NOD D'IMPLANTATION — NUMEROTATION DES TRAMES
MISE AU POINT GENERALE
RECTIFICATION DES TRAMES

JEAN DE MAILLY
PREMIER GRAND PRIX DE ROME
Architecte en Chef des Bâtiments Civils et des Palais Nationaux
CONSERVATEUR DU PALAIS DE CHAILLOT
PALAIS DE CHAILLOT - PARIS XVIe - TÉL. KLÉBER 65-69

MAITRE D'OUVRAGE
NASSEY
FERGUSON

SIEGE SOCIAL ET ENGINEERING
ZONE INDUSTRIELLE DU PETIT CLAMART
AVENUE GALILEE PLESSIS ROBINSON

X BAT. C PLAN AU NIVEAU DES ATELIERS

100 personnes

INDICE DES MODIFICATIONS	DESSINÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR	DATE
			8 - 4 1965

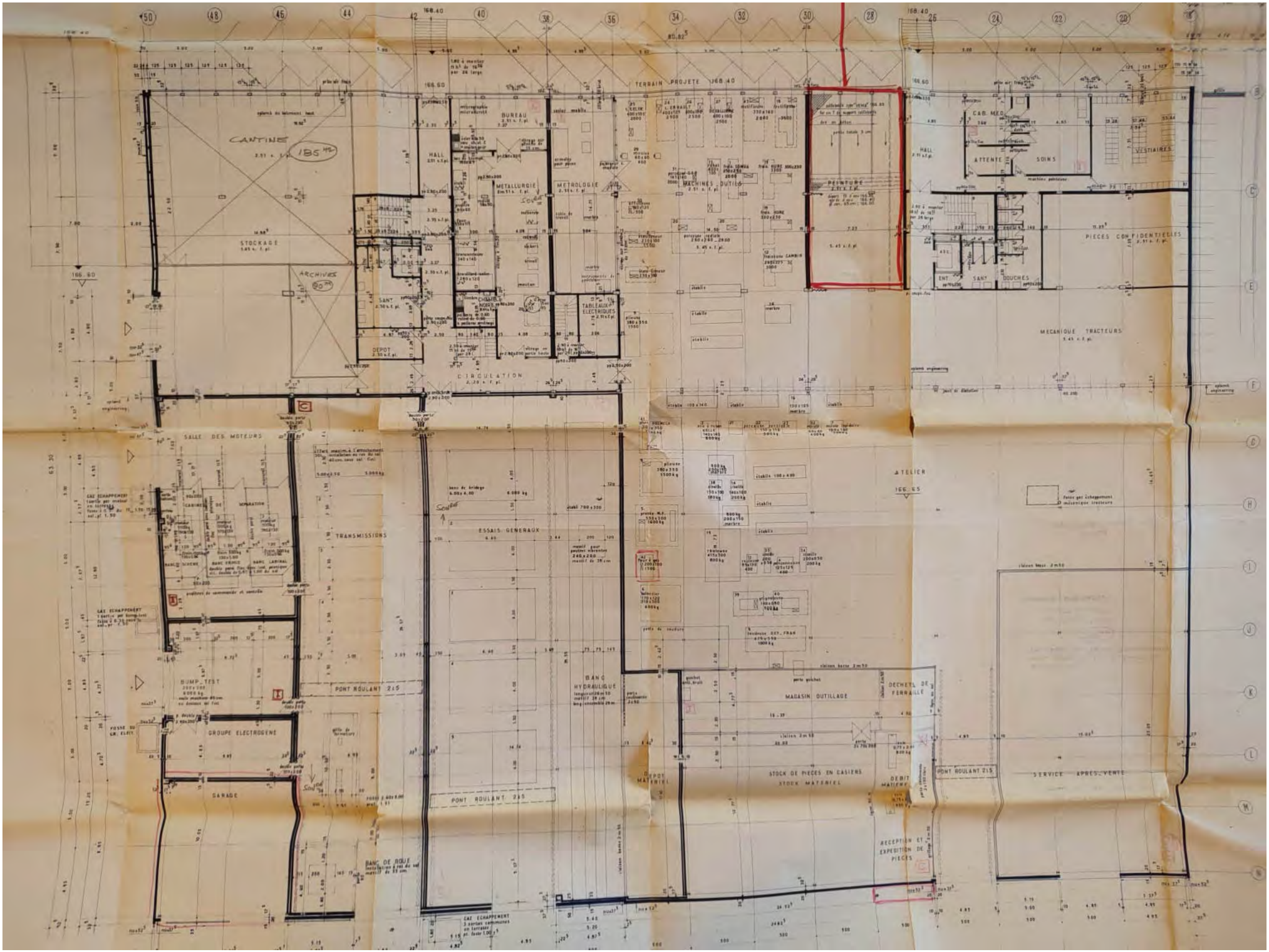
RÉFÉRENCES
8 909

ÉCHELLE : 0 0 1

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES
EX IIIA

PLAN N° 1C

AFFAIRE N° 234


CANTINE
185 m²
STOCKAGE
ARCHIVES
50 m²
BUREAU
HALL
METALLURGIE
METROLOGIE
MACHINES OUTILS
PEINTURE
CAB. MED.
ATTENTE
SOINS
VESTIAIRES
PIECES CONFIDENTIELLES
SANT
DEPOT
CIRCULATION
TABLEAUX ELECTRIQUES
MECANIQUE TRACTEURS
SALLE DES MOTEURS
TRANSMISSIONS
ESSAIS GENERAUX
ATELIER
BUMP TEST
PONT ROULANT 2t5
GROUPE ELECTROGENE
GARAGE
BANC HYDRAULIQUE
MAGASIN OUTILLAGE
DECHETS DE FERRAILLE
DEPOT MATERIEL
STOCK DE PIECES EN CASIERS
STOCK MATERIEL
DEBIT MATIERE
SERVICE APRES-VENTE
RECEPTION ET EXPEDITION DE PIECES
BANC DE ROUE
TERRAIN PROJETE 168.40

SANOFI - SYNTHELABO

SIEGE SOCIAL

DEPARTEMENT DES HAUTS DE SEINE

COMMUNE DU PLESSIS ROBINSON

22, AVENUE GALILEE

PLAN DE MASSE

Echelle 1/200

PREFECTURE DES HAUTS DE SEINE
21 FEV. 2001
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GENERALE

NOTA : Le nivellement est rattaché au N.G.F. (Altitude normale)

Jacques FUHRER Geometre – Expert D.p.l.G.
17 bis Av. Le Corbeiller 92.190 MEUDON Tel: 45.34.19.14

D: 14664
JUILLET 87


Avenue
Galilée
Batiment B R+2
Batiment A
R+8
Batiment C
COMMUNE DE CHATENAY-MALABRY
Route Nationol n°186
Superficie Totale : 16903 m²

ANNEXE 7 PLAN DE LOCALISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

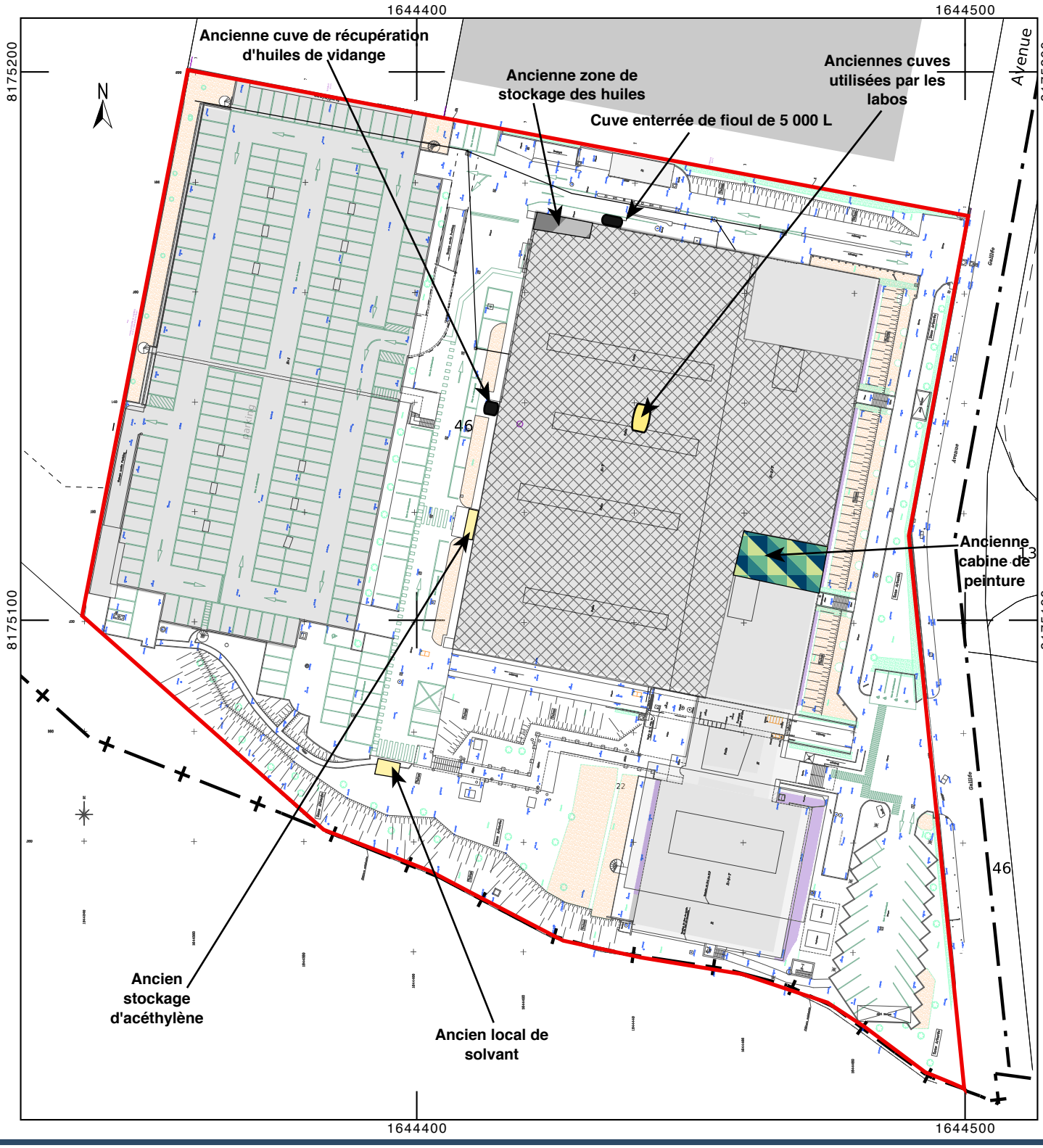
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

LOCALISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

Dossier : **128850 SIMAS 02c**

Chantier : LE PLESSIS ROBINSON

Prestation : DIAG



Légende :

- Emprise du projet
- Ancien atelier (essais, transmissions, garage, ..)

Document en date du 21/03/2025 - Echelle : 1 / 1 000

10 m

ANNEXE 8 FICHE EX-BASOL N°SSP0003206

SSP0003206

Fiche Détaillée

Identification de l'établissement

Identifiant de l'établissement	SSP0003206
Nom usuel	RNUR
Commune(s)	92023 CLAMART
Plan de situation	

Emplacement de l'établissement

Fond de carte PLAN IGN ©

Nombre d'information de l'administration	1

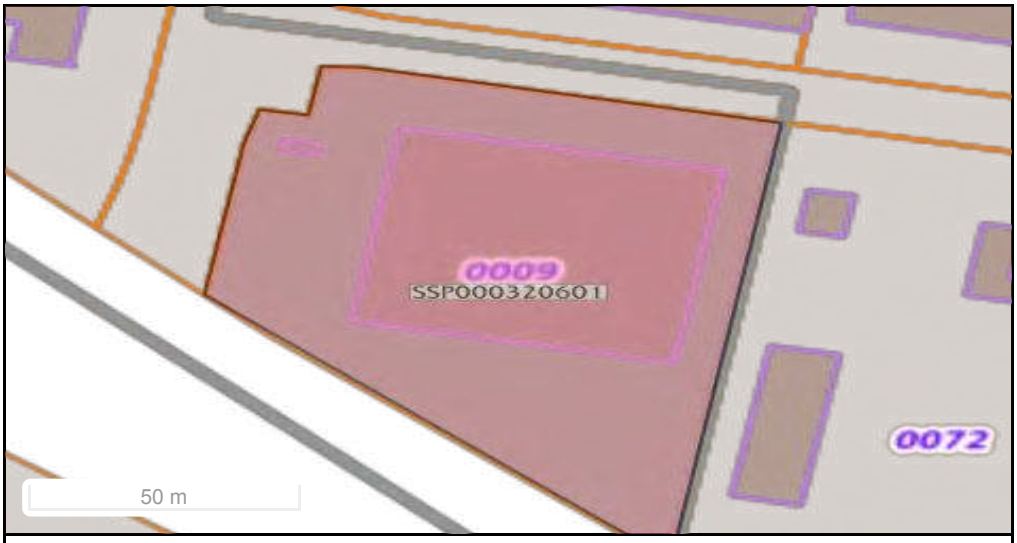
Historique des informations de l'administration

Identifiant	Date de début	Date de fin	Date de dernière mise à jour
SSP000320601			30/09/2020

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) (1/1)

Identifiant de l'information de l'administration	SSP000320601
Date de dernière mise à jour	30/09/2020
Statut de l'instruction	Clôturée
Nom Usuel	Non renseigné
Autre(s) identifiant(s)	Non renseignés
Environnement	Le site a accueilli une station service. Le 27 octobre 2011 l'exploitant a déclaré la cessation de son activité à compter de 2001. Un diagnostic environnemental réalisé a montré la présence d'Hydrocarbures et d'Arsenic dans les sols. Des travaux de réhabilitation du site ont été réalisés en octobre 2013. Les analyses en bord et fond de fouilles ne montraient pas de dépassements de seuils de référence. Le site a été remis en état pour son usage futur, à savoir industriel. Observations: Le site a été mis en sécurité et remis en état pour un usage de type industriel.
Description	Le site a accueilli une station service. Le 27 octobre 2011 l'exploitant a déclaré la cessation de son activité à compter de 2001. Un diagnostic environnemental réalisé a montré la présence d'Hydrocarbures et d'Arsenic dans les sols. Des travaux de réhabilitation du site ont été réalisés en octobre 2013. Les analyses en bord et fond de fouilles ne montraient pas de dépassements de seuils de référence. Le site a été remis en état pour son usage futur, à savoir industriel. Observations: Le site a été mis en sécurité et remis en état pour un usage de type industriel.

Polluant(s) identifié(s)	Non renseigné(s)
Action(s) instruite(s)	Non renseignée(s)
Carte(s) et plan(s)	Non renseigné(s)
Carte(s) et plan(s)	



Emprise Instruction

Fond de carte Parcellaire Express (PCI) IGN ©

Parcelle(s) concernée(s)	Non renseignée(s)

Obligation(s) règlementaire(s) liée(s) aux parcelles - SIS/SUP (1/1)

Identifiant de l'obligation règlementaire liée à la parcelle	SSP00032060101
Identifiant de l'information de l'administration liée à l'obligation réglementaire	SSP000320601
Ancien identifiant SIS	92SIS05371

Type d'obligation réglementaire

Secteur d'Information sur les Sols (SIS)	Servitude d'Utilité Publique (SUP)
X	

Code INSEE	Non renseigné
Date de dernière mise à jour	30/09/2020
Date de l'Arrêté Préfectoral	Non renseignée
Nom(s) Usuel(s)	Non renseigné
Description	Le site a accueilli une station service. Le 27 octobre 2011 l'exploitant a déclaré la cessation de son activité à compter de 2001. Un diagnostic environnemental réalisé a montré la présence d'Hydrocarbures et d'Arsenic dans les sols. Des travaux de réhabilitation du site ont été réalisés en octobre 2013. Les analyses en bord et fond de fouilles ne montraient pas de dépassements de seuils de référence. Le site a été remis en état pour son usage futur, à savoir industriel. Observations: Le site a été mis en sécurité et remis en état pour un usage de type industriel.
Carte(s) et plan(s)	Non renseigné(s)
Carte(s) et plan(s)	





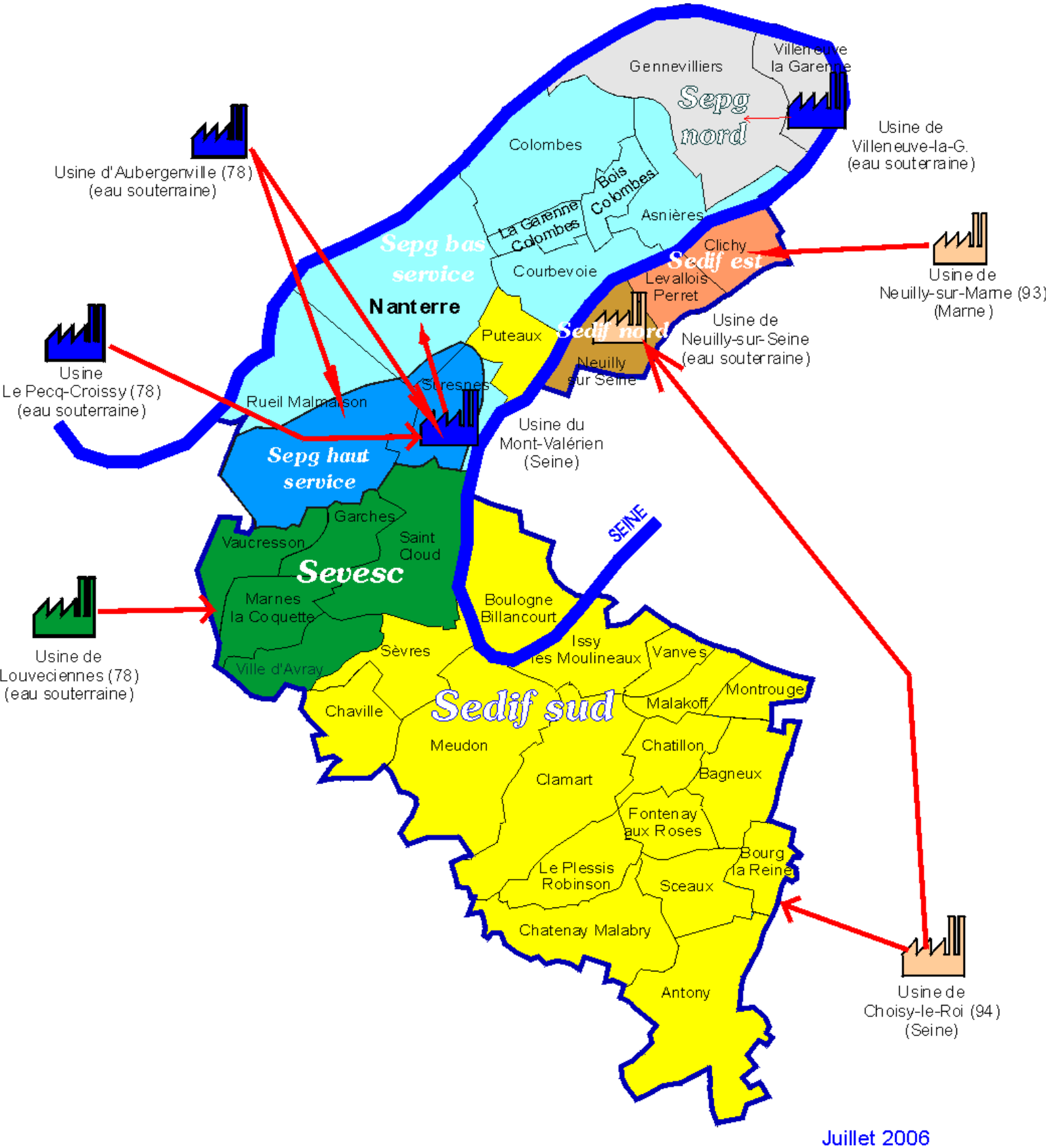
Emprise Classification

Fond de carte Parcellaire Express (PCI) IGN ©

Parcelle(s) concernée(s)

Commune	Feuille	Section	Numéro	Code dép.
CLAMART		BX	9	

ANNEXE 9 PLAN DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE (ARS)


Gennevilliers
Villeneuve la Garenne
Sepg nord
Usine de Villeneuve-la-G. (eau souterraine)
Usine d'Aubergenville (78) (eau souterraine)
Colombes
Bois Colombes
La Garenne Colombes
Asnières
Sepg bas service
Courbevoie
Clichy
Sedif est
Levallois Perret
Usine de Neuilly-sur-Marne (93) (Marne)
Nanterre
Puteaux
Sedif nord
Usine de Neuilly-sur-Seine (eau souterraine)
Neuilly sur Seine
Usine Le Pecq-Croissy (78) (eau souterraine)
Suresnes
Rueil Malmaison
Usine du Mont-Valérien (Seine)
Sepg haut service
SEINE
Garches
Vaucresson
Saint Cloud
Sevesc
Marnes la Coquette
Boulogne Billancourt
Usine de Louveciennes (78) (eau souterraine)
Sèvres
Issy les Moulineaux
Vanves
Ville d'Avray
Montrouge
Chaville
Sedif sud
Malakoff
Meudon
Chatillon
Clamart
Bagneux
Fontenay aux Roses
Bourg la Reine
Le Plessis Robinson
Sceaux
Chatenay Malabry
Antony
Usine de Choisy-le-Roi (94) (Seine)
Juillet 2006

ANNEXE 10 PLAN D'IMPLANTATION DES INVESTIGATIONS

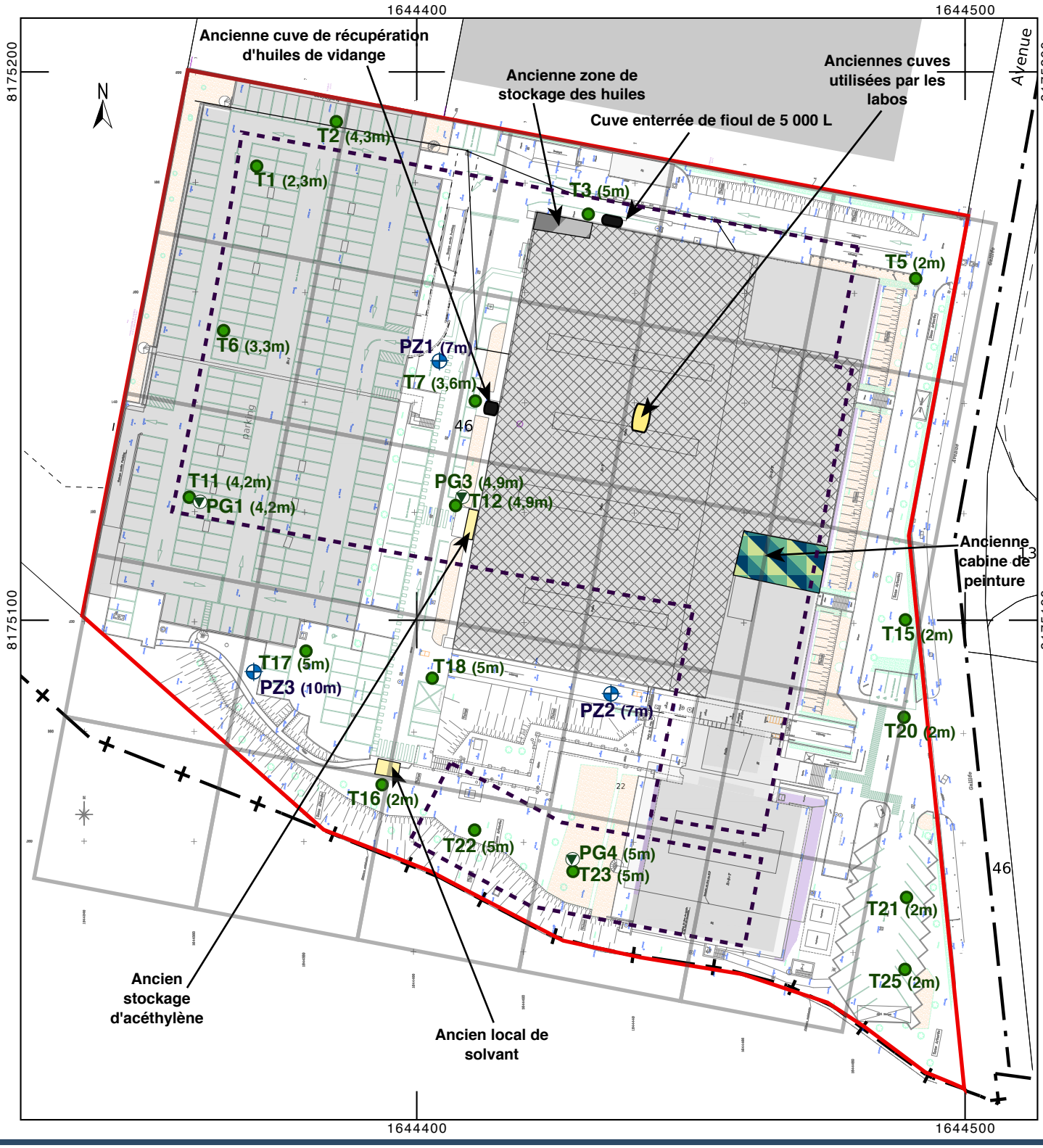
SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

LOCALISATION DES INVESTIGATIONS - PHASE N°1

Dossier : **128850 SIMAS 02c**

Chantier : LE PLESSIS ROBINSON

Prestation : DIAG



Légende :

- Emprise du projet
- Emprise des futurs bâtiments
- Ancien atelier (essais, transmissions, garage, ..)
- Piézomètre posé par l'équipe hydrogéologique (profondeur)

Investigations effectives - phase 1 :

- Tx : Sondages à la tarière mécanique (profondeur)
- Pgx : Piézair (profondeur)

Document en date du 24/03/2025 - Echelle : 1 / 1 000 — 10 m

ANNEXE 11 COUPES LITHOLOGIQUES ET DESCRIPTIF DES OUVRAGES

FICHE DE FORAGE

T1

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
12/2/2025 08:17

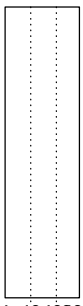
NR. D'AFFAIRE:
128850

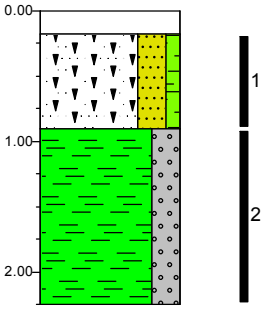
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 225

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644377,60
Y: 6852959,35

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00 dalle de béton

0.18 Dalle béton

Remblais antropogènes sableux et faiblement limoneux, brun

0.90

Limon graveleux, couches de blocs, brun, Blocs meulière

2.25

ARRET FORAGE : Refus sur substrat rocheux

OBSERVATIONS:

1 refus : dalle béton à environ 1m - décaler intérieur stationnement n°209

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T2

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 10:55

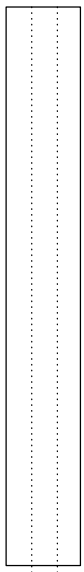
NR. D'AFFAIRE:
128850

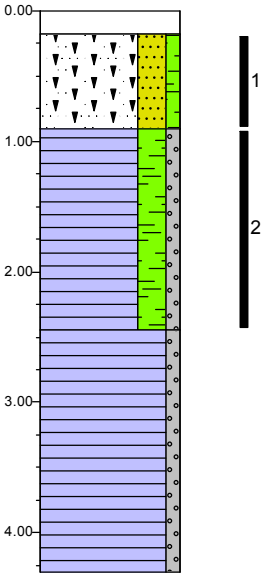
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 430

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644388,81
Y: 6852967,34

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00 dalle de béton

0.18 Dalle béton

Remblais antropogènes sableux et faiblement limoneux, des lentilles de graviers, brun

0.90

Argile très limoneuse et faiblement graveleuse, brun

2.45

Argile faiblement graveleuse, peu de cailloux, brun clair

4.30

ARRET FORAGE : Refus sur substrat rocheux

EDITE LE: 24-03-2025

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

FICHE DE FORAGE

T3

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 17:56

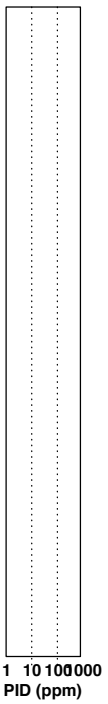
NR. D'AFFAIRE:
128850

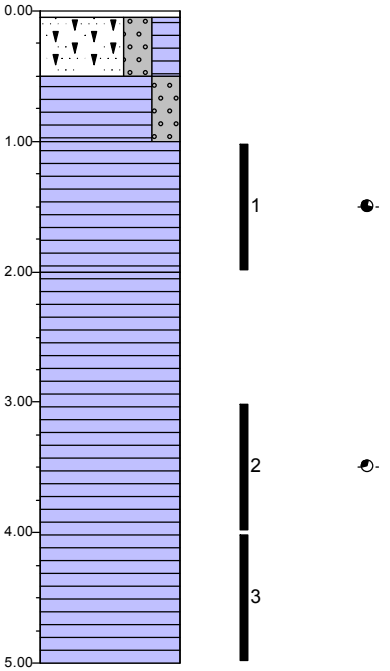
METHODE: Forage mécanique

PROFONDEUR (cm): 500

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644439,72
Y: 6852950,72

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.05 Remblais antropogènes, forte teneur en bitume

0.50 Remblais antropogènes graveleux et argileux, aucune odeur, pid (0.3 ppm), brun foncé

1.00 Argile graveleuse, aucune odeur, brun foncé

Argile, forte odeur d'hydrocarbures, pid (6.5 ppm), brun foncé noirâtre

2.00

Argile, faible odeur d'hydrocarbures, pid (0.4 ppm), brun

5.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T5

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 17:56

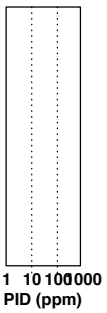
NR. D'AFFAIRE:
128850

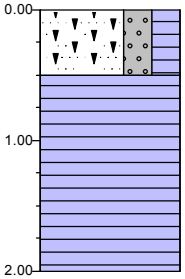
METHODE: Forage mécanique

PROFONDEUR (cm): 200

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644496,56
Y: 6852937,21

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





1

0.00

Remblais antropogènes graveleux et argileux, faible teneur en briques, aucune odeur, brun foncé

0.50

Argile, aucune odeur, brun

2.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T6

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
12/2/2025 09:10

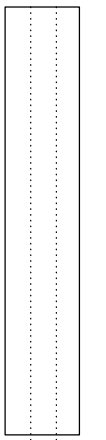
NR. D'AFFAIRE:
128850

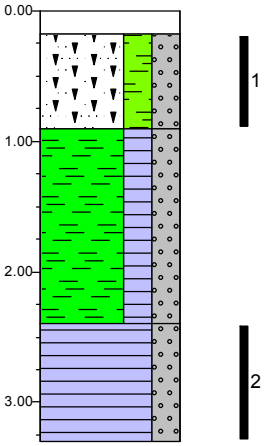
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 330

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644374,15
Y: 6852934,84

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00 dalle de béton

0.18 Dalle béton

Remblais antropogènes limoneux et graveleux, brun

0.90

Limon argileux et graveleux, brun

2.40

Argile graveleuse, brun

3.30

ARRET FORAGE : Refus sur substrat rocheux

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T7

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 13:16

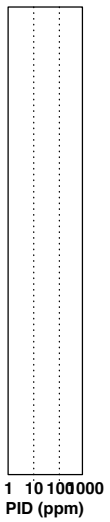
NR. D'AFFAIRE:
128850

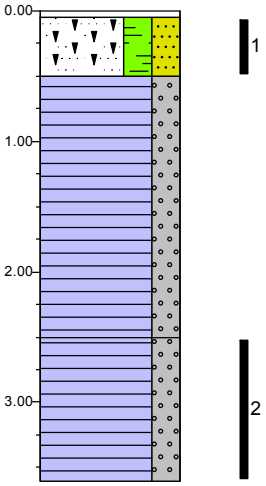
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 360

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644415,80
Y: 6852915,18

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.05 asphalte

Enrobé

0.50 Remblais antropogènes limoneux et sableux, brun beigeâtre, Légèrement humide

Argile graveleuse, brun, Légèrement humide

2.50

Argile graveleuse, brun, Légèrement humide

3.60

ARRET FORAGE : Refus sur substrat rocheux

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T11/PG1

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
12/2/2025 11:25

NR. D'AFFAIRE:
128850

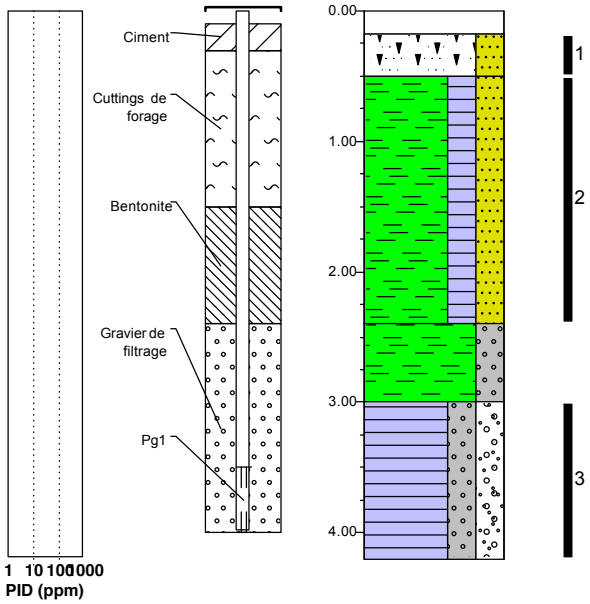
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 420

SOMMET PZ: 0.00m / Surface du sol
Ø OUVRAGE (mm): 25-32
EQUIPEMENT: PEHD

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644368,20
Y: 6852895,56

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE



0.00 dalle de béton

0.18 Dalle béton

0.50 Remblais antropogènes sableux, beige jaunâtre

Limon argileux et sableux, un peu de graviers, brun

2.40

Limon graveleux, brun

3.00

Argile graveleuse et caillouteuse, brun, Meulière

4.20

ARRET FORAGE : Refus sur substrat rocheux

OBSERVATIONS:
Refus à 4,20m

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T12/PG3

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 08:30

NR. D'AFFAIRE:
128850

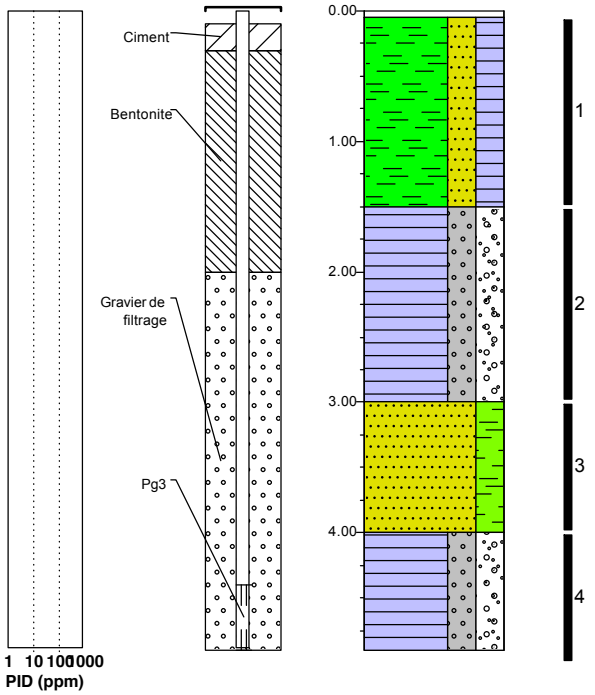
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 490

SOMMET PZ: 0.00m / Surface du sol
Ø OUVRAGE (mm): 25-32
EQUIPEMENT: PEHD

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644411,91
Y: 6852896,67

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE



0.05 herbe

Enrobé

Limon sableux et argileux, pid (0 ppm), brun foncé, Légèrement humide

1.50

Argile graveleuse et caillouteuse, pid (0 ppm), brun clair, Légèrement humide

3.00

Sable limoneux, pid (0 ppm), beige, Humide

4.00

Argile graveleuse et caillouteuse, pid (0 ppm), brun clair, Légèrement humide

4.90

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T15

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 17:56

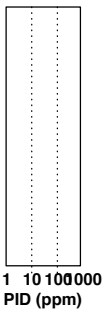
NR. D'AFFAIRE:
128850

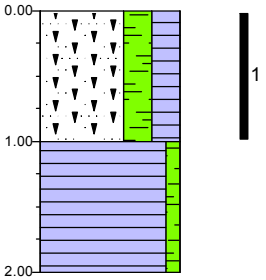
METHODE: Forage mécanique

PROFONDEUR (cm): 200

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644494,68
Y: 6852884,94

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00

Remblais antropogènes limoneux et argileux, faible teneur en briques, aucune odeur, brun foncé

1.00

Argile faiblement limoneuse, aucune odeur, brun foncé

2.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T16

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 10:49

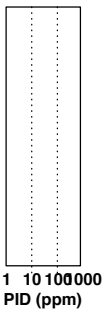
NR. D'AFFAIRE:
128850

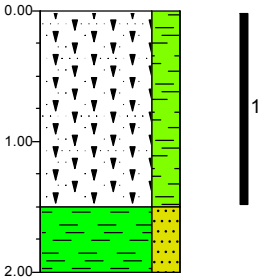
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 200

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644401,24
Y: 6852842,67

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00 herbe

Remblais antropogènes limoneux, un peu de briques, pid (0 ppm), brun foncé grisâtre

1.50

Limon sableux, brun, Légèrement humide

2.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T17

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 10:04

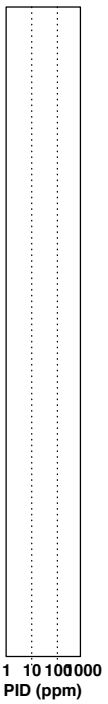
NR. D'AFFAIRE:
128850

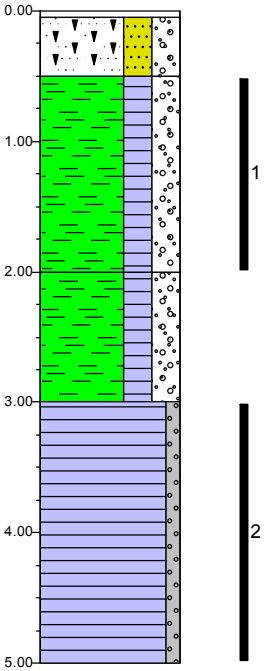
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 500

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644385,65
Y: 6852868,40

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.05 asphalte

Enrobé

0.50 Remblais antropogènes sableux et caillouteux, beige jaunâtre, Légèrement humide

Limon argileux et caillouteux, brun, Légèrement humide

2.00

Limon argileux et caillouteux, brun, Légèrement humide

3.00

Argile faiblement graveleuse, un peu de cailloux et un peu de silex, brun, Légèrement Humide

5.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T18

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 12:41

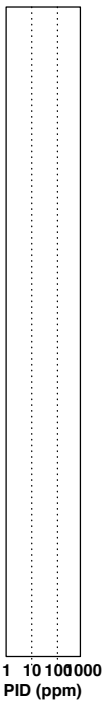
NR. D'AFFAIRE:
128850

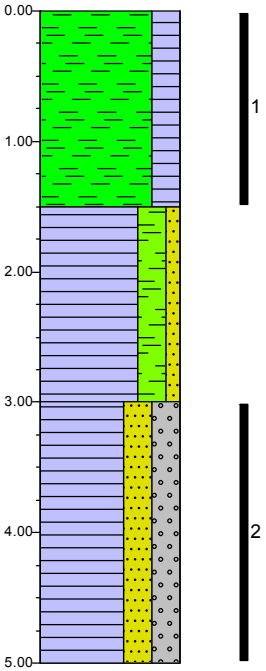
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 500

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644411,28
Y: 6852856,66

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00 herbe

Limon argileux, brun, Légèrement humide - 10cm terre végétale et 10cm Sable gravier

1.50

Argile limoneuse et faiblement sableuse, brun, Légèrement humide

3.00

Argile sableuse et graveleuse, beige brunâtre, Humide

5.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T20

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 17:56

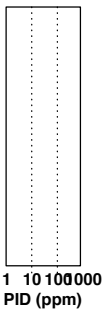
NR. D'AFFAIRE:
128850

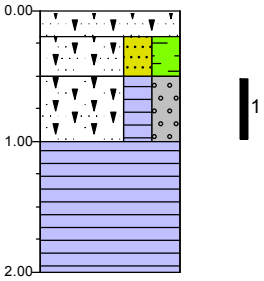
METHODE: Forage mécanique

PROFONDEUR (cm): 200

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644495,96
Y: 6852854,66

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00
0.20 Remblais antropogènes
0.50 Remblais antropogènes sableux et limoneux, traces de briques, aucune odeur, brun
1.00 Remblais antropogènes argileux et graveleux, faible teneur en briques, aucune odeur, noir brunâtre
Argile, aucune odeur, brun
2.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T21

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 17:56

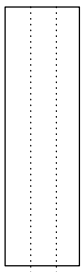
NR. D'AFFAIRE:
128850

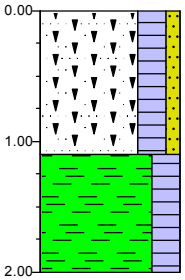
METHODE: Forage mécanique

PROFONDEUR (cm): 200

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644498,93
Y: 6852822,44

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





1

0.00

Remblais antropogènes argileux et faiblement sableux, faible teneur en graviers, aucune odeur, brun foncé

1.10

Limon argileux, aucune odeur, brun foncé

2.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T22

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 11:25

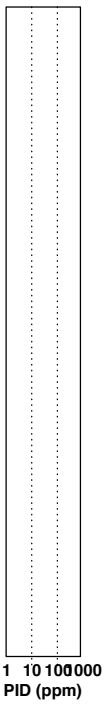
NR. D'AFFAIRE:
128850

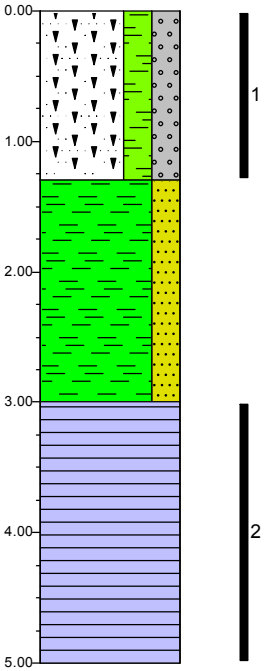
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 500

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644418,93
Y: 6852832,56

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00 herbe

Remblais antropogènes limoneux et graveleux, un peu de briques et traces de béton, brun, Humide

1.30

Limon sableux, brun, Légèrement Humide

3.00

Argile, beige brunâtre

5.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T23/PG4

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
13/2/2025 11:46

NR. D'AFFAIRE:
128850

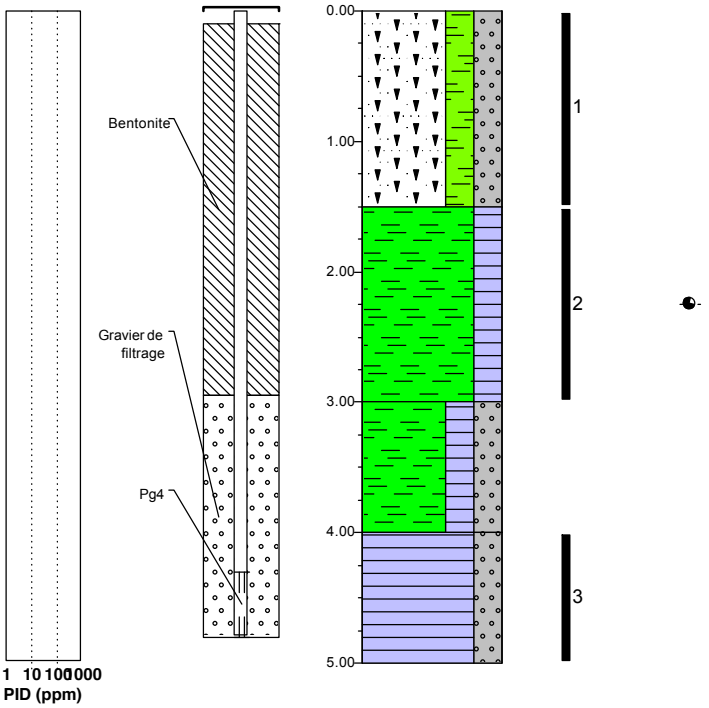
METHODE: Tarière mécanique

PROFONDEUR (cm): 500

SOMMET PZ: 0.00m / Surface du sol
Ø OUVRAGE (mm): 25-32
EQUIPEMENT: PEHD

Système:
RGF 93 - Lambert 93
X: 644431,87
Y: 6852824,94

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE



0.00 herbe

Remblais antropogènes limoneux et graveleux, un peu de cailloux et des lentilles de briques, pid (0 ppm), brun, Légèrement humide

1.50

Limon argileux, un peu de graviers, forte odeur de tourbe, pid (0 ppm), gris foncé brunâtre, Légèrement humide

3.00

Limon argileux et graveleux, brun, Légèrement humide

4.00

Argile graveleuse, brun, Légèrement humide

5.00

EDITE LE: 24-03-2025

FICHE DE FORAGE

T25

NOM DU PROJET: PLESSIS DATA CENTRE

ADRESSE: 22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS-ROBINSON

DATE DE FORAGE
11/2/2025 17:56

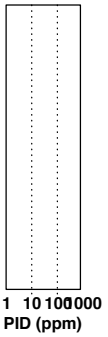
NR. D'AFFAIRE:
128850

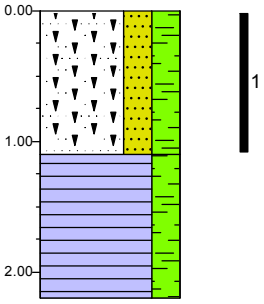
METHODE: Forage mécanique

PROFONDEUR (cm): 220

Système:
RGF93-Lambert93
X: 644497,16
Y: 6852806,98

PID	ESPACE ANNULAIRE	LITHOLOGIE	ECHANTILLONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE





0.00
Remblais antropogènes sableux et limoneux, aucune odeur, brun

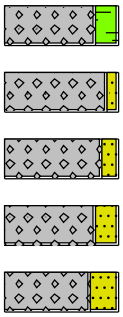
1.10
Argile limoneuse, aucune odeur, brun foncé

2.20

EDITE LE: 24-03-2025

Légende

gravier



Gravier, limoneux

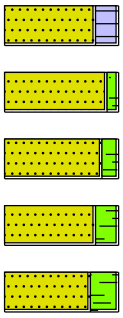
Gravier, faiblement sableux

Gravier, moyennement sableux

Gravier, fortement sableux

Gravier, très fortement sableux

sable



Sable, argileux

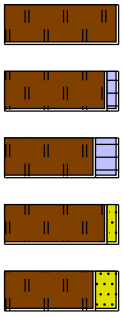
Sable, faiblement limoneux

Sable, moyennement limoneux

Sable, fortement limoneux

Sable, très fortement limoneux

tourbe



Tourbe, pauvre en minéraux

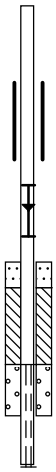
Tourbe, faiblement argileux

Tourbe, fortement argileux

Tourbe, faiblement sableux

Tourbe, fortement sableux

piézomètre



tube plein

tubage

niv. piézom. max.

niv. piézom. moyen

niv. piézom. min.

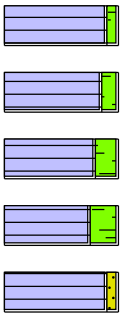
bouchon de sable

bouchon de bentonite/mikoliet/argile

massif filtrant

crépine

argile



Argile, faiblement limoneux

Argile, moyennement limoneux

Argile, fortement limoneux

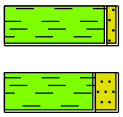
Argile, très fortement limoneux

Argile, faiblement sableux

Argile, moyennement sableux

Argile, fortement sableux

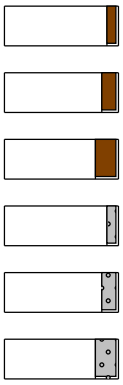
limon



Limon, faiblement sableux

Limon, fortement sableux

autres composantes



faiblement humique

moyennement humique

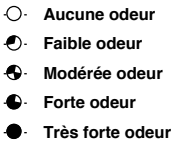
fortement humique

faiblement graveleux

moyennement graveleux

fortement graveleux

odeur



Aucune odeur

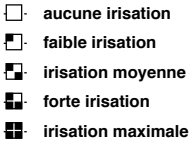
Faible odeur

Modérée odeur

Forte odeur

Très forte odeur

irisation



aucune irisation

faible irisation

irisation moyenne

forte irisation

irisation maximale

valeur pid



>0

>1

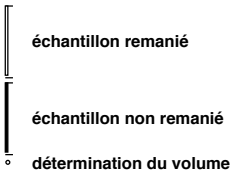
>10

>100

>1000

>10000

échantillons

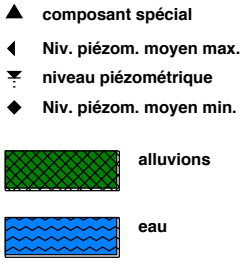


échantillon remanié

échantillon non remanié

détermination du volume

autres



composant spécial

Niv. piézom. moyen max.

niveau piézométrique

Niv. piézom. moyen min.

alluvions

eau

ANNEXE 12 BORDEREAUX D'ANALYSES DES SOLS

Accréditation n°1-1364
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

SOLER IDE
Monsieur Antoine TREDOULAT
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

N° rapport d'essai	ULY25-006025-1
N° commande	ULY-05049-25
Interlocuteur (interne)	D. Cardon
Téléphone	+33 164 471 475
Courrier électronique	David.Cardon@wessling.fr
Date	25.02.2025

Rapport d'essai

128850 - Plessis



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).
Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).
La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.
Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.
Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.
Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.
Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-01**	**25-020589-02**	**25-020589-03**	**25-020589-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T1-1***	***T1-2***	***T2-1***	***T2-2***
Analyse physique					
Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Matière sèche	% masse MB	87,2 (A)	84,8 (A)	89,3 (A)	84,6 (A)
Paramètres globaux / Indices					
COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	15300	33000	13300	35500
Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Minéralisation à l'eau régale	MS	19/02/2025 (A)	19/02/2025 (A)	19/02/2025 (A)	19/02/2025 (A)
Métaux lourds					
Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	37 (A)	34 (A)	51 (A)	41 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	24 (A)	16 (A)	16 (A)	29 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	13 (A)	13 (A)	18 (A)	17 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	48 (A)	40 (A)	64 (A)	63 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	11 (A)	9,0 (A)	20 (A)	11 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<1,0 (A)	2,0 (A)	2,0 (A)	1,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	2,0 (A)	<1,0 (A)
Baryum (Ba)	mg/kg MS	89 (A)	58 (A)	91 (A)	90 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	18 (A)	20 (A)	24 (A)	18 (A)
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)					
Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-01**	**25-020589-02**	**25-020589-03**	**25-020589-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T1-1***	***T1-2***	***T2-1***	***T2-2***

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-01**	**25-020589-02**	**25-020589-03**	**25-020589-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T1-1***	***T1-2***	***T2-1***	***T2-2***
Lixiviation					
Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Masse totale de l'échantillon	g	78 (A)	93 (A)	75 (A)	78 (A)
Masse de la prise d'essai	g	20 (A)	21 (A)	21 (A)	21 (A)
Refus >4mm	g	38 (A)	36 (A)	34 (A)	51 (A)
pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
pH		8,7 (A)	8,5 (A)	9,2 (A)	8,5 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,6	19,5	19,5	19,5
Conductivité [25°C]	µS/cm	106 (A)	116 (A)	118 (A)	129 (A)
Sur lixiviat filtré					
Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)
Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	11 (A)	12 (A)	16 (A)	15 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,6 (A)	0,9 (A)	0,7 (A)	1,4 (A)
Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	2,1 (A)	1,4 (A)	2,3 (A)	<0,8 (A)
Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	µg/l E/L	16 (A)	<5,0 (A)	15 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	4,0 (A)	<3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	13 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	<5,0 (A)	14 (A)	<5,0 (A)	5,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-01**	**25-020589-02**	**25-020589-03**	**25-020589-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T1-1***	***T1-2***	***T2-1***	***T2-2***

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	21,0	14,0	23,0	<8,00

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	110	120	160	150

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000	<1000	<1000

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	6,0	9,0	7,0	14
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,16	<0,05	0,15	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	0,04	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	<0,05	0,14	<0,05	0,05
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	0,13	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*12.02.2025*	*12.02.2025*	*11.02.2025*	*11.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	7.4	7.4	7.4	7.4
Début des analyses :	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-05**	**25-020589-06**	**25-020589-07**	**25-020589-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T6-1***	***T6-2***	***T11 / PG1-1***	***T11 / PG1-2***

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	83,9 (A)	88,2 (A)	92,6 (A)	84,2 (A)

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	22400	28700	2150	22400

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	28 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	25	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	19/02/2025 (A)	19/02/2025 (A)	19/02/2025 (A)	19/02/2025 (A)

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	37 (A)	39 (A)	5,0 (A)	53 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	15 (A)	24 (A)	3,0 (A)	34 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	10 (A)	23 (A)	<2,0 (A)	27 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	26 (A)	20 (A)	7,0 (A)	21 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	9,0 (A)	7,0 (A)	4,0 (A)	8,0 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	2,0 (A)	3,0 (A)	<1,0 (A)	4,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	1,0 (A)
Baryum (Ba)	mg/kg MS	29 (A)	56 (A)	10 (A)	42 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	23 (A)	18 (A)	<10 (A)	18 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-05**	**25-020589-06**	**25-020589-07**	**25-020589-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T6-1***	***T6-2***	***T11 / PG1-1***	***T11 / PG1-2***

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-05**	**25-020589-06**	**25-020589-07**	**25-020589-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T6-1***	***T6-2***	***T11 / PG1-1***	***T11 / PG1-2***

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	73 (A)	74 (A)	79 (A)	82 (A)
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	21 (A)	21 (A)	20 (A)
Refus >4mm	g	52 (A)	58 (A)	25 (A)	48 (A)

pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		8,7 (A)	8,4 (A)	9,3 (A)	8,8 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,3	19,1	18,8	19,1
Conductivité [25°C]	µS/cm	125 (A)	120 (A)	119 (A)	109 (A)

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	15 (A)	14 (A)	22 (A)	14 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	1,0 (A)	1,2 (A)	0,9 (A)	0,8 (A)

Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	1,8 (A)	1,6 (A)	3,5 (A)	2,6 (A)

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	14 (A)	<5,0 (A)	8,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	13 (A)	4,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	26 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	<5,0 (A)	25 (A)	5,0 (A)	7,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-05**	**25-020589-06**	**25-020589-07**	**25-020589-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T6-1***	***T6-2***	***T11 / PG1-1***	***T11 / PG1-2***

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	18,0	16,0	35,0	26,0

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	150	140	220	140

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000	<1000	<1000

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	10	12	9,0	8,0
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	0,14	<0,05	0,08	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	0,13	0,04
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	<0,05	0,25	0,05	0,07
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	0,26	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*12.02.2025*	*12.02.2025*	*12.02.2025*	*12.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	7.4	7.4	7.4	7.4
Début des analyses :	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025	13.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-09**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T11 / PG1-3***

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	85,8 (A)			

Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5			
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)			

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)			
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20			
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20			
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20			
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20			
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20			

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	19/02/2025 (A)			

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	24 (A)			
Nickel (Ni)	mg/kg MS	14 (A)			
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	9,0 (A)			
Zinc (Zn)	mg/kg MS	33 (A)			
Arsenic (As)	mg/kg MS	9,0 (A)			
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)			
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Plomb (Pb)	mg/kg MS	12 (A)			

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-09**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T11 / PG1-3***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)			
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-			

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-			

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Phénanthrène	mg/kg MS	<4,3 (A)			
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-			

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-020589-09**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T11 / PG1-3***

Granulométrie

Granulomérie 5 fractions (argiles, limons, sables) - NF X31-107 mod. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Argile (< 2 µm)	g/kg MS	14,3			
Limons fins (2 à 20 µm)	g/kg MS	80,6			
Limons grossiers (20 à 50 µm)	g/kg MS	14,5			
Sables fins (50 à 200 µm)	g/kg MS	274,1			
Sables grossiers (200 à 2000 µm)	g/kg MS	544,8			
Fraction > 2 mm	g/kg MS	71,8			

MS : Matières sèches
MB : Matières brutes
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	13.02.2025			
Type d'échantillon :	*Sol*			
Date de prélèvement :	*12.02.2025*			
Heure de prélèvement :	*00:00*			
Récipient :	2*250ml VBrun WES002			
Température à réception (C°) :	7.4			
Début des analyses :	13.02.2025			
Fin des analyses :	25.02.2025			

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :
-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour l'échantillon 25-020589-04

Valeur vérifiée et confirmée par une contre analyse :
-Métaux dissous (ICP/MS), Arsenic (As) : Valable pour l'échantillon 25-020589-07

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

Accréditation n°1-1364
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

SOLER IDE
Monsieur Antoine TREDOULAT
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

N° rapport d'essai	ULY25-006180-1
N° commande	ULY-05403-25
Interlocuteur (interne)	D. Cardon
Téléphone	+33 164 471 475
Courrier électronique	David.Cardon@wessling.fr
Date	25.02.2025

Rapport d'essai

128850 - LE PLESSIS



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).
Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).
La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.
Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.
Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.
Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.
Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-01**	**25-021924-02**	**25-021924-03**	**25-021924-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T3-1***	***T3-2***	***T3-3***	***T5-1***
Analyse physique					
Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Matière sèche	% masse MB	88,3 (A)	77,6 (A)	79,1 (A)	87,8 (A)
Paramètres globaux / Indices					
COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	26900	38300	38300	18900
Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Somme des C5	mg/kg MS	<1,5	<1,5		
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5	<1,5		
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5	<1,5		
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5	<1,5		
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5	<1,5		
Somme des C10	mg/kg MS	3,40	<1,5		
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)	<10,0 (A)		
Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	440 (A)	30 (A)	<20 (A)	190 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	46	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	170	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	160	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	70	<20	<20	150
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	24
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Minéralisation à l'eau régale	MS	21/02/2025 (A)	21/02/2025 (A)	21/02/2025 (A)	21/02/2025 (A)
Métaux lourds					
Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	37 (A)	72 (A)	43 (A)	34 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	6,0 (A)	23 (A)	22 (A)	14 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	15 (A)	9,0 (A)	15 (A)	34 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	25 (A)	12 (A)	15 (A)	100 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	25 (A)	51 (A)	43 (A)	10 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<1,0 (A)	2,0 (A)	2,0 (A)	<1,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	1,0 (A)
Baryum (Ba)	mg/kg MS	19 (A)	11 (A)	13 (A)	87 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	0,9 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	18 (A)	33 (A)	27 (A)	67 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-01**	**25-021924-02**	**25-021924-03**	**25-021924-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T3-1***	***T3-2***	***T3-3***	***T5-1***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,07 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,13 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,68 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,56 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,30 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,30 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,55 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,19 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,43 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,08 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,38 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,39 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	0,07	-/-	-/-	3,9

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-01**	**25-021924-02**	**25-021924-03**	**25-021924-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T3-1***	***T3-2***	***T3-3***	***T5-1***
Polychlorobiphényles (PCB)					
PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Lixiviation					
Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Masse totale de l'échantillon	g	76 (A)	74 (A)	75 (A)	100 (A)
Masse de la prise d'essai	g	20 (A)	20 (A)	20 (A)	20 (A)
Refus >4mm	g	54 (A)	59 (A)	61 (A)	84 (A)
pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
pH		8,4 (A)	8,2 (A)	8,2 (A)	7,9 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,4	19,5	19,6	19,7
Conductivité [25°C]	µS/cm	115 (A)	103 (A)	116 (A)	771 (A)
Sur lixiviat filtré					
Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)	520 (A)
Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	12 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	360 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	1,0 (A)	1,0 (A)	1,0 (A)	0,5 (A)
Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	<2,0 (A)	<2,0 (A)	<2,0 (A)	<2,0 (A)
Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	7,0 (A)	<5,0 (A)	5,0 (A)	34 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-01**	**25-021924-02**	**25-021924-03**	**25-021924-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T3-1***	***T3-2***	***T3-3***	***T5-1***

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100	<100	3600

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000	<1000	5200

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	10	10	10	5,0
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	120	<100	<100

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,07	<0,05	0,05	0,34
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

MS : Matières sèches
MB : Matières brutes
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*14.02.2025*	*14.02.2025*	*14.02.2025*	*14.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8	8	8	8
Début des analyses :	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-05**	**25-021924-06**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T15-1***	***T20-1***

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	86,0 (A)	84,1 (A)		

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	23800	26800		

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	99 (A)		
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	70		
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20		

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	21/02/2025 (A)	21/02/2025 (A)		

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	26 (A)	32 (A)		
Nickel (Ni)	mg/kg MS	17 (A)	15 (A)		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	47 (A)	70 (A)		
Zinc (Zn)	mg/kg MS	120 (A)	230 (A)		
Arsenic (As)	mg/kg MS	10 (A)	10 (A)		
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)		
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<1,0 (A)	1,0 (A)		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4 (A)	0,4 (A)		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	2,0 (A)	2,0 (A)		
Baryum (Ba)	mg/kg MS	130 (A)	150 (A)		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	1,0 (A)	0,7 (A)		
Plomb (Pb)	mg/kg MS	110 (A)	200 (A)		

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-05**	**25-021924-06**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T15-1***	***T20-1***

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-		

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Phénanthrène	mg/kg MS	0,14 (A)	0,19 (A)		
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,06 (A)		
Fluoranthène	mg/kg MS	0,28 (A)	0,75 (A)		
Pyrène	mg/kg MS	0,23 (A)	0,64 (A)		
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,13 (A)	0,32 (A)		
Chrysène	mg/kg MS	0,13 (A)	0,39 (A)		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,22 (A)	0,54 (A)		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,08 (A)	0,18 (A)		
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,16 (A)	0,34 (A)		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,08 (A)		
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,12 (A)	0,24 (A)		
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,12 (A)	0,25 (A)		
Somme des HAP	mg/kg MS	1,6	3,9		

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-05**	**25-021924-06**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T15-1***	***T20-1***

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	74 (A)	80 (A)
Masse de la prise d'essai	g	20 (A)	21 (A)
Refus >4mm	g	55 (A)	66 (A)

pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		8,1 (A)	7,2 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,7	19,7
Conductivité [25°C]	µS/cm	209 (A)	2180 (A)

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	200 (A)	2400 (A)

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	66 (A)	1400 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	1,0 (A)	0,6 (A)

Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	<2,0 (A)	<2,0 (A)

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	6,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	11 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	41 (A)	31 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021924-05**	**25-021924-06**		
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T15-1***	***T20-1***		

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001		

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	<20,0	<20,0		

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	660	14000		

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	2000	24000		

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	10	6,0		
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100		

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05		
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	0,06	<0,05		
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5		
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03		
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015		
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,41	0,31		
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1		
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	0,11		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	0,05	<0,05		

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.02.2025	17.02.2025		
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*		
Date de prélèvement :	*14.02.2025*	*14.02.2025*		
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*		
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002		
Température à réception (C°) :	8	8		
Début des analyses :	17.02.2025	17.02.2025		
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Résultat de l'Indice hydrocarbure est supérieur à la limite de quantification, néanmoins les résultats de fractions sont inférieurs à la limite de quantification : les résultats ont été vérifiés. :
-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour l'échantillon 25-021924-02

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :
-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour tous les échantillons.

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

Accréditation n°1-1364
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

SOLER IDE
Monsieur Antoine TREDOULAT
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

N° rapport d'essai	ULY25-006029-1
N° commande	ULY-05240-25
Interlocuteur (interne)	D. Cardon
Téléphone	+33 164 471 475
Courrier électronique	David.Cardon@wessling.fr
Date	25.02.2025

Rapport d'essai

128850 - LE PLESSIS



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).
Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).
La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.
Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.
Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.
Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.
Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-01**	**25-021335-02**	**25-021335-03**	**25-021335-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T7-1***	***T7-2***	***T12 / PG3-1***	***T12 / PG3-2***

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	85,9 (A)	83,3 (A)	85,8 (A)	87,2 (A)

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	19300	35000	14800	30700

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5		<1,5	
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5		<1,5	
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5		<1,5	
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5		<1,5	
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5		<1,5	
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5		<1,5	
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)		<10,0 (A)	

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	240 (A)	<20 (A)	230 (A)	150 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	200	<20	190	110
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	36	<20	36	<20

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	40 (A)	82 (A)	26 (A)	110 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	18 (A)	14 (A)	16 (A)	41 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	10 (A)	11 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	33 (A)	13 (A)	32 (A)	21 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	15 (A)	13 (A)	8,0 (A)	12 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1,0 (A)	1,0 (A)	<1,0 (A)	2,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)
Baryum (Ba)	mg/kg MS	59 (A)	33 (A)	55 (A)	49 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	20 (A)	19 (A)	12 (A)	12 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-01**	**25-021335-02**	**25-021335-03**	**25-021335-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T7-1***	***T7-2***	***T12 / PG3-1***	***T12 / PG3-2***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	0,10 (A)	<0,05 (A)	0,52 (A)	0,53 (A)
Fluorène	mg/kg MS	0,16 (A)	<0,05 (A)	0,49 (A)	0,50 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,15 (A)	<0,05 (A)	0,34 (A)	0,36 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,06 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	0,42	-/-	1,4	1,4

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-01**	**25-021335-02**	**25-021335-03**	**25-021335-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T7-1***	***T7-2***	***T12 / PG3-1***	***T12 / PG3-2***
Polychlorobiphényles (PCB)					
PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-
Lixiviation					
Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Masse totale de l'échantillon	g	87 (A)	76 (A)	80 (A)	81 (A)
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	21 (A)	21 (A)	21 (A)
Refus >4mm	g	70 (A)	60 (A)	64 (A)	62 (A)
pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
pH		8,1 (A)	8,1 (A)	8,3 (A)	8,3 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,5	19,3	19,3	19,3
Conductivité [25°C]	µS/cm	82,0 (A)	94,0 (A)	75,0 (A)	81,0 (A)
Sur lixiviat filtré					
Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)	<100 (A)
Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,6 (A)	1,1 (A)	0,7 (A)	0,9 (A)
Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	2,2 (A)	1,1 (A)	2,6 (A)	1,3 (A)
Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	7,0 (A)	19 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-01**	**25-021335-02**	**25-021335-03**	**25-021335-04**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T7-1***	***T7-2***	***T12 / PG3-1***	***T12 / PG3-2***

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	22,0	11,0	26,0	13,0

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	<1000	<1000	<1000

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	6,0	11	7,0	9,0
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	<100

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,07	0,19	0,06	0,07
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

MS : Matières sèches
MB : Matières brutes
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8,2	8,2	8,2	8,2
Début des analyses :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-05**	**25-021335-06**	**25-021335-07**	**25-021335-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T12 / PG3-3***	***T12 / PG3-4***	***T16-1***	***T17-1***
Analyse physique					
Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Matière sèche	% masse MB	85,2 (A)	81,9 (A)	86,3 (A)	86,7 (A)
Paramètres globaux / Indices					
COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	13300		27500	15800
Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Somme des C5	mg/kg MS		<1,5	<1,5	
Somme des C6	mg/kg MS		<1,5	<1,5	
Somme des C7	mg/kg MS		<1,5	<1,5	
Somme des C8	mg/kg MS		<1,5	<1,5	
Somme des C9	mg/kg MS		<1,5	<1,5	
Somme des C10	mg/kg MS		<1,5	<1,5	
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS		<10,0 (A)	<10,0 (A)	
Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	54 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	42	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Minéralisation à l'eau régale	MS	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)
Métaux lourds					
Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	180 (A)	31 (A)	170 (A)	41 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	6,0 (A)	20 (A)	19 (A)	14 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	9,0 (A)	39 (A)	17 (A)	5,0 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	14 (A)	140 (A)	21 (A)	17 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	4,0 (A)	11 (A)	18 (A)	4,0 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)		<1,0 (A)	<1,0 (A)
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<1,0 (A)		2,0 (A)	3,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)		1,0 (A)	<1,0 (A)
Baryum (Ba)	mg/kg MS	62 (A)		29 (A)	16 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1 (A)	0,7 (A)	0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<10 (A)	130 (A)	29 (A)	20 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-05**	**25-021335-06**	**25-021335-07**	**25-021335-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T12 / PG3-3***	***T12 / PG3-4***	***T16-1***	***T17-1***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	0,19 (A)	0,07 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	0,18 (A)	0,07 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,13 (A)	<0,05 (A)	0,08 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,25 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,20 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,14 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,13 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,23 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,07 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,16 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,13 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,13 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	0,49	0,15	1,5	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-05**	**25-021335-06**	**25-021335-07**	**25-021335-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T12 / PG3-3***	***T12 / PG3-4***	***T16-1***	***T17-1***
Polychlorobiphényles (PCB)					
PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)		<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-		-/-	-/-
Granulométrie					
Granulomérie 5 fractions (argiles, limons, sables) - NF X31-107 mod. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Argile (< 2 µm)	g/kg MS		15,8		
Limons fins (2 à 20 µm)	g/kg MS		140,8		
Limons grossiers (20 à 50 µm)	g/kg MS		24,2		
Sables fins (50 à 200 µm)	g/kg MS		314,9		
Sables grossiers (200 à 2000 µm)	g/kg MS		421,3		
Fraction > 2 mm	g/kg MS		83		
Lixiviation					
Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Masse totale de l'échantillon	g	73 (A)		81 (A)	80 (A)
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)		20 (A)	20 (A)
Refus >4mm	g	62 (A)		64 (A)	64 (A)
pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
pH		8,5 (A)		7,8 (A)	8,9 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,3		19,3	19,2
Conductivité [25°C]	µS/cm	64,0 (A)		2020 (A)	143 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-05**	**25-021335-06**	**25-021335-07**	**25-021335-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T12 / PG3-3***	***T12 / PG3-4***	***T16-1***	***T17-1***
Sur lixiviat filtré					
Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)		2700 (A)	<100 (A)
Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)		<10 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)		1400 (A)	25 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,7 (A)		0,4 (A)	1,1 (A)
Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)		<10 (A)	<10 (A)
Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	1,1 (A)		2,6 (A)	2,6 (A)
Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)		<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)		<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)		<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)		<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)		<3,0 (A)	3,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)		<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)		<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)		<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)		<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	90 (A)		70 (A)	<5,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	0,1 (A)		<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)		<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-05**	**25-021335-06**	**25-021335-07**	**25-021335-08**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T12 / PG3-3***	***T12 / PG3-4***	***T16-1***	***T17-1***
Fraction solubilisée					
Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,001		<0,001	<0,001
Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	11,0		26,0	26,0
Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100		14000	250
Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1		<0,1	<0,1
Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Fraction soluble	mg/kg MS	<1000		27000	<1000
Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Fluorures (F)	mg/kg MS	7,0		4,0	11
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100		<100	<100
Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05		<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1		<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05		<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5		<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03		<0,03	0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1		<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015		<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,9		0,7	<0,05
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1		<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1		<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05		<0,05	<0,05

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8,2	8,2	8,2	8,2
Début des analyses :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-09**	**25-021335-10**	**25-021335-11**	**25-021335-12**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T17-2***	***T18-1***	***T18-2***	***T22-1***
Analyse physique					
Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Matière sèche	% masse MB	85,8 (A)	78,9 (A)	76,5 (A)	80,5 (A)
Paramètres globaux / Indices					
COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	31900	21900	17400	25700
Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Préparation d'échantillon					
Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Minéralisation à l'eau régale	MS	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)
Métaux lourds					
Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	36 (A)	44 (A)	66 (A)	30 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	18 (A)	30 (A)	12 (A)	19 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	11 (A)	16 (A)	10 (A)	560 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	41 (A)	68 (A)	18 (A)	130 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	8,0 (A)	12 (A)	6,0 (A)	17 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	2,0 (A)	2,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	1,0 (A)	2,0 (A)
Baryum (Ba)	mg/kg MS	70 (A)	97 (A)	88 (A)	150 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	0,6 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	16 (A)	22 (A)	50 (A)	120 (A)
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)					
Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-09**	**25-021335-10**	**25-021335-11**	**25-021335-12**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T17-2***	***T18-1***	***T18-2***	***T22-1***

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,07 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,25 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,20 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,17 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,20 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,30 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,10 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,22 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,16 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,16 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	1,8

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-09**	**25-021335-10**	**25-021335-11**	**25-021335-12**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T17-2***	***T18-1***	***T18-2***	***T22-1***
Lixiviation					
Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Masse totale de l'échantillon	g	81 (A)	79 (A)	75 (A)	79 (A)
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	21 (A)	21 (A)	21 (A)
Refus >4mm	g	68 (A)	63 (A)	59 (A)	53 (A)
pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
pH		8,6 (A)	8,4 (A)	8,2 (A)	8,9 (A)
Température de mesure du pH	°C	19,1	19,1	19,3	19,3
Conductivité [25°C]	µS/cm	94,0 (A)	170 (A)	128 (A)	1010 (A)
Sur lixiviat filtré					
Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	120 (A)	<100 (A)	1100 (A)
Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	17 (A)	17 (A)	<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	590 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L	1,0 (A)	1,0 (A)	0,9 (A)	1,0 (A)
Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	<0,8 (A)	2,8 (A)	<0,8 (A)	5,5 (A)
Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	11 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)	4,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L	<5,0 (A)	9,0 (A)	75 (A)	39 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-09**	**25-021335-10**	**25-021335-11**	**25-021335-12**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T17-2***	***T18-1***	***T18-2***	***T22-1***
Fraction solubilisée					
Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	<8,00	28,0	<8,00	55,0
Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Sulfates (SO4)	mg/kg MS	<100	<100	<100	5900
Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	1200	<1000	11000
Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Fluorures (F)	mg/kg MS	10	10	9,0	10
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	170	170	<100
Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)					
Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	0,11
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	<0,03	0,04
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	<0,05	0,09	0,75	0,39
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8,2	8,2	8,2	8,2
Début des analyses :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-13**	**25-021335-14**	**25-021335-15**	**25-021335-16**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T22-2***	***T23 / PG4-1***	***T23 / PG4-2***	***T23 / PG4-3***

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	83,6 (A)	94,1 (A)	90,0 (A)	87,5 (A)

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	32100	25900	21400	

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS				<1,5
Somme des C6	mg/kg MS				<1,5
Somme des C7	mg/kg MS				<1,5
Somme des C8	mg/kg MS				<1,5
Somme des C9	mg/kg MS				<1,5
Somme des C10	mg/kg MS				<1,5
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS				<10,0 (A)

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)	54 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	26	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	27	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)	20/02/2025 (A)

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	42 (A)	29 (A)	34 (A)	34 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	12 (A)	19 (A)	20 (A)	8,0 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	19 (A)	41 (A)	27 (A)	7,0 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	67 (A)	120 (A)	97 (A)	19 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	7,0 (A)	12 (A)	14 (A)	3,0 (A)
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)	<1,0 (A)	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	2,0 (A)	1,0 (A)	<1,0 (A)	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)	<0,4 (A)
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	2,0 (A)	1,0 (A)	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	80 (A)	190 (A)	130 (A)	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,2 (A)	0,9 (A)	0,5 (A)	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	44 (A)	190 (A)	85 (A)	16 (A)

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-13**	**25-021335-14**	**25-021335-15**	**25-021335-16**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T22-2***	***T23 / PG4-1***	***T23 / PG4-2***	***T23 / PG4-3***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,11 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,11 (A)	<0,05 (A)
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,1 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,16 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,07 (A)	0,12 (A)	2,3 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,38 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	0,16 (A)	0,20 (A)	4,6 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	0,12 (A)	0,14 (A)	3,2 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,08 (A)	0,09 (A)	1,6 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	0,07 (A)	0,07 (A)	1,6 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,10 (A)	0,14 (A)	2,1 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,79 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,07 (A)	0,10 (A)	1,6 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,26 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,07 (A)	1,1 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,07 (A)	1,1 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	0,67	1,00	20,7	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-13**	**25-021335-14**	**25-021335-15**	**25-021335-16**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T22-2***	***T23 / PG4-1***	***T23 / PG4-2***	***T23 / PG4-3***

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	

Granulométrie

Granulomérie 5 fractions (argiles, limons, sables) - NF X31-107 mod. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Argile (< 2 µm)	g/kg MS				18
Limons fins (2 à 20 µm)	g/kg MS				114,3
Limons grossiers (20 à 50 µm)	g/kg MS				17,2
Sables fins (50 à 200 µm)	g/kg MS				273,5
Sables grossiers (200 à 2000 µm)	g/kg MS				548,5
Fraction > 2 mm	g/kg MS				28,4

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	75 (A)	79 (A)	79 (A)	
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	21 (A)	20 (A)	
Refus >4mm	g	55 (A)	65 (A)	65 (A)	

pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		8,4 (A)	8,4 (A)	8,0 (A)	
Température de mesure du pH	°C	19,2	19,3	19,3	
Conductivité [25°C]	µS/cm	149 (A)	1930 (A)	1060 (A)	

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-13**	**25-021335-14**	**25-021335-15**	**25-021335-16**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T22-2***	***T23 / PG4-1***	***T23 / PG4-2***	***T23 / PG4-3***

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<100 (A)	2300 (A)	1200 (A)	

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	38 (A)	1400 (A)	600 (A)	
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,7 (A)	0,8 (A)	0,4 (A)	

Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	<0,8 (A)	2,4 (A)	5,8 (A)	

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	5,0 (A)	
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)	
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	
Baryum (Ba)	µg/l E/L	12 (A)	79 (A)	44 (A)	
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

N° d'échantillon		**25-021335-13**	**25-021335-14**	**25-021335-15**	**25-021335-16**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T22-2***	***T23 / PG4-1***	***T23 / PG4-2***	***T23 / PG4-3***

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001	<0,001	

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	<8,00	24,0	58,0	

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	380	14000	6000	

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	<1000	23000	12000	

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	7,0	8,0	4,0	
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100	<100	

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,05	
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03	<0,03	
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015	<0,015	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,12	0,79	0,44	
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*	*13.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8,2	8,2	8,2	8,2
Début des analyses :	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025	14.02.2025
Fin des analyses :	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025	25.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 25.02.2025

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Limite de quantification augmentée en raison du résultat de blanc de lixiviation supérieur à la limite de quantification de la méthode :
-Carbone organique total (COT), Carbone organique total (COT) : Valable pour les échantillons 25-021335-09, -11, -13

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

Accréditation n°1-1364
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

SOLER IDE
Monsieur Ludovic LEBOSSÉ
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

N° rapport d'essai	ULY25-006412-1
N° commande	ULY-05820-25
Interlocuteur (interne)	D. Cardon
Téléphone	+33 164 471 475
Courrier électronique	David.Cardon@wessling.fr
Date	27.02.2025

Rapport d'essai

128850 - LE PLESSIS



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).
Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).
La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.
Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.
Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.
Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.
Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 27.02.2025

N° d'échantillon		**25-023306-01**	**25-023306-02**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T21-1***	***T25-1***

Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	81,8 (A)	81,8 (A)		

Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS	22900	20500		

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)		
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20		

Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	25/02/2025 (A)	25/02/2025 (A)		

Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	17 (A)	92 (A)		
Nickel (Ni)	mg/kg MS	11 (A)	8,0 (A)		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	37 (A)	15 (A)		
Zinc (Zn)	mg/kg MS	230 (A)	170 (A)		
Arsenic (As)	mg/kg MS	7,0 (A)	8,0 (A)		
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)		
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	1,0 (A)	2,0 (A)		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,4 (A)	0,4 (A)		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<1,0 (A)	<1,0 (A)		
Baryum (Ba)	mg/kg MS	230 (A)	110 (A)		
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,2 (A)	0,3 (A)		
Plomb (Pb)	mg/kg MS	50 (A)	400 (A)		

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 27.02.2025

N° d'échantillon		**25-023306-01**	**25-023306-02**		
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T21-1***	***T25-1***		

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Somme des CAV-BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-		

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Acénaphtylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Acénaphtène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,10 (A)		
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,20 (A)		
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,16 (A)		
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,10 (A)		
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,09 (A)		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,12 (A)		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,09 (A)		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	0,84		

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 27.02.2025

N° d'échantillon		**25-023306-01**	**25-023306-02**		
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T21-1***	***T25-1***		

Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	79 (A)	74 (A)		
Masse de la prise d'essai	g	21 (A)	20 (A)		
Refus >4mm	g	61 (A)	52 (A)		

pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		8,3 (A)	7,9 (A)		
Température de mesure du pH	°C	19,4	19,5		
Conductivité [25°C]	µS/cm	2220 (A)	1510 (A)		

Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	2500 (A)	1400 (A)		

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	1400 (A)	820 (A)		
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,4 (A)	0,4 (A)		

Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/L E/L	2,6 (A)	3,2 (A)		

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)		
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)		
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)		
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Baryum (Ba)	µg/l E/L	78 (A)	210 (A)		
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 27.02.2025

N° d'échantillon		**25-023306-01**	**25-023306-02**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***T21-1***	***T25-1***

Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS	<0,001	<0,001

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS	26,0	32,0

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS	14000	8200

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<0,1	<0,1

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS	25000	14000

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS	4,0	4,0
Chlorures (Cl)	mg/kg MS	<100	<100

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg MS	<0,5	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS	<0,03	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,015	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS	0,78	2,1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<0,1	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<0,05	<0,05

MB : Matières brutes
MS : Matières sèches
E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.02.2025	19.02.2025
Type d'échantillon :	*Sol*	*Sol*
Date de prélèvement :	*17.02.2025*	*17.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8	8
Début des analyses :	19.02.2025	19.02.2025
Fin des analyses :	27.02.2025	27.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 27.02.2025

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Valeur vérifiée et confirmée par une contre analyse :
-Métaux dissous (ICP/MS), Baryum (Ba) : Valable pour l'échantillon 25-023306-02

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :
Alexandra GUTTIN
Responsable Qualité et Sécurité

ANNEXE 13 TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'ANALYSES SUR LES SOLS

Affaire n°128850 SIMAS 02c - LE PLESSIS-ROBINSON - phase n°1 - ANALYSES SUR LE MILIEU SOL

Tableau présentant les résultats d'analyses sur les paramètres inorganiques (sol)

Désignation d'échantillon			T1/0,18-0,9	T1/0,9-2,25	T2/0,18-0,9	T2/0,9-2,45	T3/1-2	T3/3-4	T3/4-5	T5/0-0,5	T6/0,18-0,9	T6/2,4-3,3	T7/0,05-0,5	T7/2,5-3,6	T11/0,18-0,5	T11/0,5-2,4	T11/3-4,2	T12/0,05-1,5	T12/1,5-3	T12/3-4	T12/4-4,9	T15/0-1	T16/0-1,5	T17/0,5-2	T17/3-5	T18/0-1,5	T18/3-5	T20/0,5-1	T21/0-1,1	T22/0-1,3	T22/3-5	T23/0-1,5	T23/1,5-3	T23/4-5	T25/0-1,1
Métaux	**Unité**	**valeurs guides IDF**	Remblais	Limons	Remblais	Argiles	Argiles	Argiles	Argiles	Remblais	Remblais	Argiles	Remblais	Argiles	Remblais	Limons	Argiles	Limons	Argiles	Sables	Argiles	Remblais	Remblais	Limons	Argiles	Limons	Argiles	Remblais	Remblais	Remblais	Argiles	Remblais	Limons	Argiles	Remblais
Chrome (Cr) total	mg/kg	**65,20**	37	34	51	41	37	**72**	43	34	37	39	40	**82**	5	53	24	26	**110**	**180**	31	26	**170**	41	36	44	**66**	32	17	30	42	29	34	34	**92**
Nickel (Ni)	mg/kg	**31,20**	24	16	16	29	6	23	22	14	15	24	18	14	3	**34**	14	16	**41**	6	20	17	19	14	18	30	12	15	11	19	12	19	20	8	8
Cuivre (Cu)	mg/kg	**28,00**	13	13	18	17	15	9	15	**34**	10	23	10	11	<2	27	9	8	9	9	**39**	**47**	17	5	11	16	10	**70**	**37**	**560**	19	**41**	27	7	15
Zinc (Zn)	mg/kg	**88,00**	48	40	64	63	25	12	15	**100**	26	20	33	13	7	21	33	32	21	14	**140**	**120**	21	17	41	68	18	**230**	**230**	**130**	67	**120**	**97**	19	**170**
Arsenic (As)	mg/kg	**25**	11	9	20	11	25	**51**	**43**	10	9	7	15	13	4	8	9	8	12	4	11	10	18	4	8	12	6	10	7	17	7	12	14	3	8
Cadmium (Cd)	mg/kg	**0,51**	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,4
Mercure (Hg)	mg/kg	**0,32**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,9**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	**0,7**	**1**	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	**0,7**	0,2	**0,6**	0,2	**0,9**	**0,5**	<0,1	0,3
Plomb (Pb)	mg/kg	**53,70**	18	20	24	18	18	33	27	**67**	23	18	20	19	<10	18	12	12	12	<10	**130**	**110**	29	20	16	22	50	**200**	50	**120**	44	**190**	**85**	16	**400**

Tableau présentant les résultats d'analyses sur les paramètres organiques (sol)

Désignation d'échantillon			T1/0,18-0,9	T1/0,9-2,25	T2/0,18-0,9	T2/0,9-2,45	T3/1-2	T3/3-4	T3/4-5	T5/0-0,5	T6/0,18-0,9	T6/2,4-3,3	T7/0,05-0,5	T7/2,5-3,6	T11/0,18-0,5	T11/0,5-2,4	T11/3-4,2	T12/0,05-1,5	T12/1,5-3	T12/3-4	T12/4-4,9	T15/0-1	T16/0-1,5	T17/0,5-2	T17/3-5	T18/0-1,5	T18/3-5	T20/0,5-1	T21/0-1,1	T22/0-1,3	T22/3-5	T23/0-1,5	T23/1,5-3	T23/4-5	T25/0-1,1
Paramètres globaux / Indices	**Unité**	**valeurs guides ISDI**	Remblais	Limons	Remblais	Argiles	Argiles	Argiles	Argiles	Remblais	Remblais	Argiles	Remblais	Argiles	Remblais	Limons	Argiles	Limons	Argiles	Sables	Argiles	Remblais	Remblais	Limons	Argiles	Limons	Argiles	Remblais	Remblais	Remblais	Argiles	Remblais	Limons	Argiles	Remblais
Carbone organique total (COT)																																			
Carbone organique total (COT)	mg/kg	**30000**	15300	**33000**	13300	**35500**	26900	**38300**	**38300**	18900	22400	28700	19300	**35000**	2150	22400	NA	14800	**30700**	13300	NA	23800	27500	15800	**31900**	21900	17400	26800	22900	25700	**32100**	25900	21400	NA	20500
Hydrocarbure (C5-C10)																																			
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg	*pvl*	NA	NA	NA	NA	<10	<10	NA	NA	NA	NA	<10	NA	NA	NA	<10	<10	NA	NA	<10	NA	<10	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<10	NA
Hydrocarbure C10-C40																																			
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg	*pvl*	<20	<20	<20	<20	46	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg	*pvl*	<20	<20	<20	<20	170	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg	*pvl*	<20	<20	<20	<20	160	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	26	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg	*pvl*	<20	<20	<20	<20	70	<20	<20	150	<20	25	200	<20	<20	<20	<20	190	110	42	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	27	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg	*pvl*	<20	<20	<20	<20	<20	<20	24	<20	<20	36	<20	<20	<20	<20	<20	36	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	70	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg	**500**	<20	<20	<20	<20	440	30	<20	190	<20	28	240	<20	<20	<20	<20	230	150	54	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	99	<20	<20	<20	<20	54	<20	<20
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																			
Somme des COHV	mg/kg	***1****	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
Hydrocarbures mono-aromatiques (BTEX)																																			
Benzène	mg/kg	*pvl*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg	*pvl*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg	*pvl*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg	*pvl*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg	*pvl*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
somme BTEX	mg/kg	**6**	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																																			
Naphtalène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05
Acénaphtylène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05
Acénaphtène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,52	0,53	0,19	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,49	0,5	0,18	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	<0,05	0,13	<0,05	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<4,3	0,34	0,36	0,13	<0,05	0,14	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	0,19	<0,05	0,07	0,07	0,12	2,3	<0,05	0,1
Anthracène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,38	<0,05	<0,05
Fluoranthène (*)	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,68	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,28	0,25	<0,05	<0,05	<0,05	0,75	<0,05	0,25	0,16	0,2	4,6	<0,05	0,2
Pyrène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,56	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,23	0,2	<0,05	<0,05	<0,05	0,64	<0,05	0,2	0,12	0,14	3,2	<0,05	0,16
Benzo(a)anthracène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,13	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	0,32	<0,05	0,17	0,08	0,09	1,6	<0,05	0,1
Chrysène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,13	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05	0,2	0,07	0,07	1,6	<0,05	0,09
Benzo(b)fluoranthène (*)	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,55	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,22	0,23	<0,05	<0,05	<0,05	0,54	<0,05	0,3	0,1	0,14	2,1	<0,05	0,12
Benzo(k)fluoranthène (*)	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,19	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	0,18	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	0,79	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène (*)	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,43	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	0,34	<0,05	0,22	0,07	0,1	1,6	<0,05	0,09
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,26	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)pérylène (*)	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,25	<0,05	0,16	<0,05	0,07	1,1	<0,05	<0,05
Indéno(123-cd)pyrène (*)	mg/kg	*pvl*	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,38	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	0,24	<0,05	0,16	<0,05	0,07	1,1	<0,05	<0,05
Somme des HAP	mg/kg	**50**	NQ	NQ	NQ	NQ	0,07	NQ	NQ	3,9	NQ	NQ	0,42	NQ	NQ	NQ	NQ	1,4	1,4	0,49	0,15	1,6	1,5	NQ	NQ	NQ	NQ	3,9	NQ	1,8	0,67	1	20,7	NQ	0,84
Polychlorobiphényles (PCB)																																			
Somme des 7 PCB	mg/kg	**1**	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NA	NQ	NQ	NQ	NA	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NA	NQ

Tableau présentant les résultats d'analyses sur les paramètres sur éluât (sol)

Désignation d'échantillon			T1/0,18-0,9	T1/0,9-2,25	T2/0,18-0,9	T2/0,9-2,45	T3/1-2	T3/3-4	T3/4-5	T5/0-0,5	T6/0,18-0,9	T6/2,4-3,3	T7/0,05-0,5	T7/2,5-3,6	T11/0,18-0,5	T11/0,5-2,4	T11/3-4,2	T12/0,05-1,5	T12/1,5-3	T12/3-4	T12/4-4,9	T15/0-1	T16/0-1,5	T17/0,5-2	T17/3-5	T18/0-1,5	T18/3-5	T20/0,5-1	T21/0-1,1	T22/0-1,3	T22/3-5	T23/0-1,5	T23/1,5-3	T23/4-5	T25/0-1,1
Lixiviation	**Unité**	**valeurs guides ISDI**	Remblais	Limons	Remblais	Argiles	Argiles	Argiles	Argiles	Remblais	Remblais	Argiles	Remblais	Argiles	Remblais	Limons	Argiles	Limons	Argiles	Sables	Argiles	Remblais	Remblais	Limons	Argiles	Limons	Argiles	Remblais	Remblais	Remblais	Argiles	Remblais	Limons	Argiles	Remblais
Cations, anions et éléments non métalliques																																			
Fraction soluble	mg/kg	**4000**	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	**5200**	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	NA	<1000	<1000	<1000	NA	2000	**27000**	<1000	<1000	1200	<1000	**24000**	**25000**	**11000**	<1000	**23000**	**12000**	NA	**14000**
Sulfates (SO4)	mg/kg	**1000**	110	120	160	150	<100	<100	<100	**3600**	150	140	<100	<100	220	140	NA	<100	<100	<100	NA	660	**14000**	250	<100	<100	<100	**14000**	**14000**	**5900**	380	**14000**	**6000**	NA	**8200**
Fluorures (F)	mg/kg	**10**	6	9	7	**14**	10	10	10	5	10	**12**	6	**11**	9	8	NA	7	9	7	NA	10	4	**11**	10	10	9	6	4	10	7	8	4	NA	4
Chlorures (Cl)	mg/kg	**800**	<100	<100	<100	<100	<100	120	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	NA	<100	<100	<100	NA	<100	<100	<100	<100	170	170	<100	<100	<100	<100	<100	<100	NA	<100
Paramètres globaux / Indices																																			
Phénol (indice) après distillation	mg/kg	**1**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1
Carbone organique total (COT)	mg/kg	**500**	21	14	23	<8	<20	<20	<20	<20	18	16	22	11	35	26	NA	26	13	11	NA	<20	26	26	<8	28	<8	<20	26	55	<8	24	58	NA	32
Eléments métalliques																																			
Mercure (Hg)	mg/kg	**0,01**	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	NA	<0,001	<0,001	0,001	NA	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	NA	<0,001
Chrome (Cr) total	mg/kg	**0,5**	0,16	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	NA	<0,05	<0,05	<0,05	NA	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg	**0,4**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg	**2**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA	<0,05	<0,05	<0,05	NA	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	0,05	NA	<0,05
Zinc (Zn)	mg/kg	**4**	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	NA	<0,5	<0,5	<0,5	NA	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	NA	<0,5
Arsenic (As)	mg/kg	**0,5**	<0,03	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,13	0,04	NA	<0,03	<0,03	<0,03	NA	<0,03	<0,03	0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,04	<0,03	<0,03	<0,03	NA	<0,03
Sélénium (Se)	mg/kg	**0,1**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg	**0,04**	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	NA	<0,015	<0,015	<0,015	NA	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015	NA	<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg	**20**	<0,05	0,14	<0,05	0,05	0,07	<0,05	0,05	0,34	<0,05	0,25	0,07	0,19	0,05	0,07	NA	0,06	0,07	0,9	NA	0,41	0,7	<0,05	<0,05	0,09	0,75	0,31	0,78	0,39	0,12	0,79	0,44	NA	2,1
Plomb (Pb)	mg/kg	**0,5**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg	**0,5**	<0,1	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,26	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	NA	<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg	**0,06**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA	<0,05	<0,05	<0,05	NA	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA	<0,05

pvl : pas de valeur limite ; <x : inférieure à la limite de quantification du laboratoire ; NA : Non Analysé ; NQ : Non Quantifiable

ANNEXE 14 FICHE DE PRÉLÈVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

FICHE DE PRELEVEMENT EAUX SOUTERRAINES

Numero de Projet :	128850_BIS	Nom du projet :	PLESSIS data centre	Nom ouvrage :	Pz2
Date de prélèvement :	14-02-2025	Opérateur :	Mehdi Bouketir	Type d'ouvrage :	Piézomètre
Adresse du site et Code postal :	22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON	Nom du site :		Client :	SAS PLESSIS DC

Caractéristiques de l'ouvrage

Localisation :	Sud-Ouest		Date d'installation :	Non renseigné	
Coordonnées :	X :	644 432	Système :	RGF 93 - Lambert 93	
	Y :	6 852 863			
	Z :	166,32	Référence :	Surface du sol	
Altitude du repère :	0	(m / ref.)	Nature du repère :	Sommet du piézomètre	
Haut. du repère :	0	(m / sol)	Tête de protection :	Bouche à clé	
Prof. initiale :	7	(m / rep.)	Conditions spéciales :	/	

Equipement :	PVC	Diam. Int. / Ext. (mm) :	52 / 60	Hauteur crépine (m/rep) :	1 à 7 m

Observations avant la purge

Etat de l'ouvrage :	bon	Profondeur mesurée (m/rep) :	6,86	Niveau statique (m/rep) :	3,47	PID (ppm) :	0
Vol. eau colonne (l) :	7,20	Vol. min. à extraire (l) :	21,59				
Présence de flottant :	Non	Epaisseur flottant (cm) :	-	Niveau de flottant :	-		
Présence de plongeant :	Non	Epaisseur plongeant (cm) :	-	Niveau de plongeant :	-		

Modalité de purge

Type de pompe :	Bailer	Profondeur pompe (m/rep) :	6,00	Niveau dynamique (m/rep) :	5,05
Début de purge (HH:mm:ss) :	12:45:00	Fin de purge (HH:mm:ss) :	13:01:00	Durée de purge (min) :	16
Débit de la pompe (l/min) :		Volume d'eau purgé (L) :	-		
Critère d'arrêt de la purge :	Mesures stables	Gestion des eaux purgées:	Réseau pluvial		
Rabattement fin purge (m) :	1,58	Réalimentation:	Mauvaise (>1m)		

Paramètres in Situ

Temps	T (°C)	pH	Cond. (µS/cm)	Redox (mV)	O2 (mg/L)	Niv. Eau (m/rep)	Debit (l/min)	Odeur	Couleur, Turbidité, Irisation
12:49	12,20	7,70	622,00	0,90		3,47		aucune odeur	Couleur: incolore. Turbidité: claire. Irisation: Non.
13:01	13,00	8,22	664,00	0,54		5,05		aucune odeur	Couleur: brun clair. Turbidité: légèrement trouble. Irisation: Oui.

Prélèvement

Début prélèvement :	13:03	Fin prélèvement :		Profondeur prélèvement (m/rep.) :	6
Débit pompe (l/min.) :		Volume pompé (l) :		Matériel de prélèvement :	Bailer

Flaconnage

Laboratoire :	WESSLING France	Date d'envoi :	14-02-2025	Conditionnement :	Glacière
Analyses recherchées :	HCT C10-C40 + BTEX + COHV + HAP + PCB + 8 métaux dissous(As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)				

Nom	Code barres	Stockage	Stabilisant	Filtration	Remarque
250	W020278459	Bouteille/flacon		Non	
250 h2so4	W203142026	Bouteille/flacon	H2SO4 jusqu'à pH<2	Non	
Hs 1	W138065866	Bouteille/flacon		Non	
Hs 2	W138065850	Bouteille/flacon		Non	
75 hno3	W112097450	Bouteille/flacon	HNO3 jusqu'à pH<2	Oui	

Référence sonde multiparamètres :	1	Référence du filtre des eaux de purge :	Filtre seringue
Référence pompe :		Référence sonde à interface :	8
Autres appareils utilisés :			
Autres remarques :			

Photographie du point d'échantillonnage



pz2_20250214

ANNEXE 15 BORDEREAUX D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES

Accréditation n°1-1364
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

SOLER IDE
Monsieur Antoine TREDOULAT
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

N° rapport d'essai	ULY25-005767-1
N° commande	ULY-05404-25
Interlocuteur (interne)	D. Cardon
Téléphone	+33 164 471 475
Courrier électronique	David.Cardon@wessling.fr
Date	21.02.2025

Rapport d'essai

128850 - LE PLESSIS



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).
Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).
La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.
Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.
Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.
Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.
Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 21.02.2025

N° d'échantillon		**25-021923-01**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***Pz2***

Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	1,2 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	1,1
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,07

Eléments

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau - NF EN ISO 10301 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	1,4 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	1,4

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (A)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (A)
Somme des CAV-BTEX	µg/l E/L	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 21.02.2025

N° d'échantillon		**25-021923-01**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***Pz2***

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	µg/l	0,02 (A)			
Acénaphtylène	µg/l	<0,02 (A)			
Acénaphtène	µg/l	<0,02 (A)			
Fluorène	µg/l	<0,02 (A)			
Phénanthrène	µg/l	<0,02 (A)			
Anthracène	µg/l	<0,02 (A)			
Fluoranthène	µg/l	<0,02 (A)			
Pyrène	µg/l	<0,02 (A)			
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,02 (A)			
Chrysène	µg/l	<0,02 (A)			
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,02 (A)			
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,02 (A)			
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,02 (A)			
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	<0,02 (A)			
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l	<0,02 (A)			
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l	<0,02 (A)			
Somme des 4 HAP	µg/l	-/-			
Somme des 6 HAP	µg/l	-/-			
Somme des HAP	µg/l	0,02			

Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003 (A)			
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003 (A)			
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003 (A)			
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003 (A)			
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003 (A)			
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003 (A)			
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003 (A)			
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-			

E/L : Eau/lixiviat
< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.02.2025			
Type d'échantillon :	*Eau souterraine*			
Date de prélèvement :	*14.02.2025*			
Heure de prélèvement :	*12:37*			
Récipient :	250ml Verre WES020+250ml V/H2SO4 WES203+60ml PE/HNO3 WES112+2*40ml HS WES138			
Température à réception (C°) :	1,4			
Début des analyses :	17.02.2025			
Fin des analyses :	21.02.2025			

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 21.02.2025

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

La présence d'un dépôt dans l'échantillon a nécessité de réaliser l'extraction dans un autre flacon. Cela peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :
-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40
-HAP, 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, Indéno(1,2,3,c,d)pyrène, Benzo(g,h,i)pérylène
-PCB, PCB n° 28, PCB n° 52, PCB n° 101, PCB n° 118, PCB n° 138, PCB n° 153, PCB n° 180

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

ANNEXE 16 FICHES DE PRÉLÈVEMENT DES GAZ DU SOL

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

FICHE DE PRELEVEMENT GAZ DE SOL

Numéro de Projet :	128850	Nom du Projet :	PLESSIS data centre	Nom ouvrage :	T11/PG1
Date de prélèvement :	14-02-2025	Opérateur :	Mehdi Bouketir	Type d'ouvrage :	Piézair
Nom du site :		Client :			
Adresse du site :	22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON				

Caractéristiques de l'ouvrage

Localisation :	Sud-Ouest du parking couvert		Date d'installation	12-02-2025	
Coordonnées : X :	644368,2		Système :	RGF 93 - Lambert 93	
Y :	6852895,56				
Z :			Référence :		
Altitude du repère :	0	(m / ref.)	Nature du repère :	Sommet du piézomètre	
Haut. du repère :	0	(m / sol.)	Tête de protection :	Bouche d'accès capot en fonte	
Prof. initiale :	4,2	(m / rep.)	Diam. Int. / Ext. (mm) :	25 / 32	
Equipement :	PEHD		Position crépine (m/rep) :	3,41 - 3,91	

Conditions d'échantillonnage

Heure	Température (°C) :	Pression atmosphérique (hPa)	Vitesse du Vent (km/h)	Direction du Vent	Humidité de l'air (%)	Conditions météo
Conditions du site :	Parking			Activités sur site :	Stationnement	
Présence d'eau ?	Non	Niveau d'eau rencontrée (m/rep)	-	Volume d'air du piézair (l)	-	Vol. mini. à extraire (l) : -

Modalité de purge

Heure début de purge :	08:25	Type de pompe :	Pompe de prélèvement d'air	Débit de purge (L/min) :	1,34
Heure fin de purge :	08:33	Durée de purge (min) :	8	Volume d'air purgé - *calculé* (L) :	10,72
Critère Arrêt Purge :	3x volume de l'ouvrage			Volume d'air purgé - *saisi* (L) :	10,4

Purge & Mesures en début de prélèvement

Heure (HH:mm)	Température (°C)	PID (ppm)	CO_2 (ppm)	O_2 (%)	Pression atmosphérique (hPa)	Dépression (hPa)	Humidité (%)
	3,2	3,60			996,00		

Prélèvement

Méthode de prélèvement:	Echantillonnage actif	Type de pompe:	Pompe de prélèvement d'air	Profondeur prélèvement (m/rep.):	3,41		
Heure de début:		Heure de fin:		Durée (min):	-	Vol. de prélèvement (l):	
Débit de début (l/min):		Débit de fin (l/min):					

Info par support

Nom	Type d'échantillon	Type de support	Montage	Début	Fin	Durée (min)	Débit (Dbt - Fin) (L/min)	Débit moyen (L/min)	Vol. échantillonné (L)
Pg1-CA	Zone de mesure	Tube Charbon Actif (400/200) - COV	Unique	14-02-2025 08:36	14-02-2025 11:58	202,0	0,5 - 0,525	0,5125	103,53
Pg1-Hg	Zone de mesure	Tube Hopcalite / Carulite - Hg inorg.	En série	14-02-2025 08:42	14-02-2025 12:03	201,0	0,492 - 0,507	0,4995	100,40

Mesures fin de prélèvement

T (°C)	PID (ppm)	CO_2 (ppm)	O_2 (%)	Pression atmosphérique (hPa)	Dépression (hPa)	Humidité (%)
2,90	0,20			997,00		

Flaconnage, Conditionnement & Analyses

Laboratoire:	WESSLING France	Date d'envoi :	14-02-2025	Conditionnement :	Glacière
Analyses recherchées :	Mercure (Hg) sur Hopkalite, HCT C5-C16 + COHV + BTEXN sur charbon actif				

Nom	Type d'échantillon	Type de support	Référence du Support	Code barres	Remarques *(Ref. pompe)*
Pg1-CA	Zone de mesure	Tube Charbon Actif (400/200) - COV		2955105834	
Pg1-Hg	Zone de mesure	Tube Hopcalite / Carulite - Hg inorg.		M : 1058404080 / C :	

Appareils utilisés

Référence pompe :	CA : P3-091 / Hg : P3-142	Référence Sonde 02/Co2:	
Référence débitmètre:	3	Référence PID:	3
Référence Baromètre:		Référence sonde hygromètre/ thermomètre:	
Autres appareils utilisés :			

Remarques

Mano 1,90/2,61 mbar

Photographie du point d'échantillonnage

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

FICHE DE PRELEVEMENT GAZ DE SOL

Numéro de Projet :	**128850_BIS**	**Nom du Projet :**	**PLESSIS data centre**	**Nom ouvrage :**	**T12/PG3**
Date de prélèvement :	14-02-2025	Opérateur :	Mehdi Bouketir	Type d'ouvrage :	Piézair
Nom du site :		Client :			
Adresse du site :	22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON				

Caractéristiques de l'ouvrage

Localisation :	Centre du site		Date d'installation	13-02-2025	
Coordonnées : X :	644411,91		Système :	RGF 93 - Lambert 93	
Y :	6852896,67				
Z :			Référence :		
Altitude du repère :	0	(m / ref.)	Nature du repère :	Sommet du piézomètre	
Haut. du repère :	0	(m / sol.)	Tête de protection :	Bouche d'accès capot en fonte	
Prof. initiale :	4,9	(m / rep.)	Diam. Int. / Ext. (mm) :	25 / 32	
Equipement :	PEHD		Position crépine (m/rep) :	4,33 - 4,83	

Conditions d'échantillonnage

Heure	Température (°C) :	Pression atmosphérique (hPa)	Vitesse du Vent (km/h)	Direction du Vent	Humidité de l'air (%)	Conditions météo
Conditions du site :	Parking extérieur			Activités sur site :		
Présence d'eau ?	Oui	Niveau d'eau rencontrée (m/rep)	3,75	Volume d'air du piézair (l)	-	Vol. mini. à extraire (l) -

Modalité de purge

Heure début de purge :	09:53	Type de pompe :	Pompe de prélèvement d'air	Débit de purge (L/min) :	1,63
Heure fin de purge :	10:08	Durée de purge (min) :	15	Volume d'air purgé - *calculé* (L) :	24,45
Critère Arrêt Purge :	3x à 5x volume de l'ouvrage			Volume d'air purgé - *saisi* (L) :	21,42

Purge & Mesures en début de prélèvement

Heure (HH:mm)	Température (°C)	PID (ppm)	CO_2 (ppm)	O_2 (%)	Pression atmosphérique (hPa)	Dépression (hPa)	Humidité (%)
	1,5	2,60			996,00		

Prélèvement

Méthode de prélèvement:	Echantillonnage actif	Type de pompe:	Pompe de prélèvement d'air	Profondeur prélèvement (m/rep.):			4,33
Heure de début:		Heure de fin:		Durée (min):	-	Vol. de prélèvement (l):	
Débit de début (l/min):		Débit de fin (l/min):					

Info par support

Nom	Type d'échantillon	Type de support	Montage	Début	Fin	Durée (min)	Débit (Dbt - Fin) (L/min)	Débit moyen (L/min)	Vol. échantillonné (L)
Pg3 - CA	Zone de mesure	Tube Charbon Actif (400/200) - COV	Unique	14-02-2025 10:12	14-02-2025 13:35	203,0	0,567 - 0,545	0,556	112,87
Pg3 - Hg	Zone de mesure	Tube Hopcalite / Carulite - Hg inorg.	En série	14-02-2025 10:17		-	0,537 - 0,528	0,5325	-

Mesures fin de prélèvement

T (°C)	PID (ppm)	CO_2 (ppm)	O_2 (%)	Pression atmosphérique (hPa)	Dépression (hPa)	Humidité (%)
5,00	0,10			995,00		

Flaconnage, Conditionnement & Analyses

Laboratoire:	WESSLING France	Date d'envoi :	14-02-2025	Conditionnement :	Glacière
Analyses recherchées :	Mercure (Hg) sur Hopkalite, HCT C5-C16 + COHV + BTEXN sur charbon actif				

Nom	Type d'échantillon	Type de support	Référence du Support	Code barres	Remarques *(Ref. pompe)*
Pg3 - CA	Zone de mesure	Tube Charbon Actif (400/200) - COV		2955105840	
Pg3 - Hg	Zone de mesure	Tube Hopcalite / Carulite - Hg inorg.		M : 1058404083 / C :	

Appareils utilisés

Référence pompe :	CA : P3-094 / Hg : P3-140	Référence Sonde 02/Co2:	
Référence débitmètre:	3	Référence PID:	3
Référence Baromètre:		Référence sonde hygromètre/ thermomètre:	
Autres appareils utilisés :			

Remarques

Mano : 2,03 / 2,42 mbar

Photographie du point d'échantillonnage

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

FICHE DE PRELEVEMENT GAZ DE SOL

Numéro de Projet :	**128850_BIS**	**Nom du Projet :**	**PLESSIS data centre**	**Nom ouvrage :**	**T23/PG4**
Date de prélèvement :	14-02-2025	Opérateur :	Mehdi Bouketir	Type d'ouvrage :	Piézair
Nom du site :		Client :			
Adresse du site :	22 avenue Galilée 92350 LE PLESSIS ROBINSON				

Caractéristiques de l'ouvrage

Localisation :	Sud du site			Date d'installation	13-02-2025	
Coordonnées :	X :	644431,87		Système :	RGF 93 - Lambert 93	
	Y :	6852824,94				
	Z :			Référence :		
Altitude du repère :	0	(m / ref.)		Nature du repère :	Sommet du piézomètre	
Haut. du repère :	0	(m / sol.)		Tête de protection :	Bouche d'accès capot en fonte	
Prof. initiale :	5	(m / rep.)		Diam. Int. / Ext. (mm) :	25 / 32	
Equipement :	PEHD			Position crépine (m/rep) :	4,21 - 4,71	

Conditions d'échantillonnage

Heure	Température (°C) :	Pression atmosphérique (hPa)	Vitesse du Vent (km/h)	Direction du Vent	Humidité de l'air (%)	Conditions météo
Conditions du site :	Espaces verts			Activités sur site :		
Présence d'eau ?	Non	Niveau d'eau rencontrée (m/rep)	-	Volume d'air du piézair (l)	-	Vol. mini. à extraire (l) -

Modalité de purge

Heure début de purge :	08:58	Type de pompe :	Pompe de prélèvement d'air	Débit de purge (L/min) :	1,3
Heure fin de purge :	09:09	Durée de purge (min) :	11	Volume d'air purgé - *calculé* (L) :	14,3
Critère Arrêt Purge :	3x volume de l'ouvrage			Volume d'air purgé - *saisi* (L) :	13

Purge & Mesures en début de prélèvement

Heure (HH:mm)	Température (°C)	PID (ppm)	CO_2 (ppm)	O_2 (%)	Pression atmosphérique (hPa)	Dépression (hPa)	Humidité (%)
	2,2	45,00			993,00		

Prélèvement

Méthode de prélèvement:	Echantillonnage actif	Type de pompe:	Pompe de prélèvement d'air	Profondeur prélèvement (m/rep.):			4,21
Heure de début:		Heure de fin:		Durée (min):	-	Vol. de prélèvement (l):	
Débit de début (l/min):		Débit de fin (l/min):					

Info par support

Nom	Type d'échantillon	Type de support	Montage	Début	Fin	Durée (min)	Débit (Dbt - Fin) (L/min)	Débit moyen (L/min)	Vol. échantillonné (L)
Pg4 - CA	Zone de mesure	Tube Charbon Actif (400/200) - COV	Unique	14-02-2025 09:18	14-02-2025 10:29	71,0	0,604 - 0,554	0,579	41,11
Pg4 - Hg	Zone de mesure	Tube Hopcalite / Carulite - Hg inorg.	En série	14-02-2025 09:23	14-02-2025 10:35	72,0	0,353 - 0,376	0,3645	26,24

Mesures fin de prélèvement

T (°C)	PID (ppm)	CO_2 (ppm)	O_2 (%)	Pression atmosphérique (hPa)	Dépression (hPa)	Humidité (%)
2,60	1,70			995,00		

Flaconnage, Conditionnement & Analyses

Laboratoire:	WESSLING France	Date d'envoi :	14-02-2025	Conditionnement :	Glacière
Analyses recherchées :	Mercure (Hg) sur Hopkalite, HCT C5-C16 + COHV + BTEXN sur charbon actif				

Nom	Type d'échantillon	Type de support	Référence du Support	Code barres	Remarques *(Ref. pompe)*
Pg4 - CA	Zone de mesure	Tube Charbon Actif (400/200) - COV		2955105839	
Pg4 - Hg	Zone de mesure	Tube Hopcalite / Carulite - Hg inorg.		M : 1058404076 / C :	

Appareils utilisés

Référence pompe :	CA : P3-095 / Hg : P3-143	Référence Sonde 02/Co2:	
Référence débitmètre:	3	Référence PID:	3
Référence Baromètre:		Référence sonde hygromètre/ thermomètre:	
Autres appareils utilisés :			

Remarques

Mano : 2,55 /2,81 mbar

Photographie du point d'échantillonnage

ANNEXE 17 BORDEREAUX D'ANALYSES DES GAZ DU SOL

Accréditation n°1-1364
Portée disponible
sur www.cofrac.fr

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

WESSLING France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

SOLER IDE
Monsieur Ludovic LEBOSSÉ
ZA de l'Europe
11 rue René Cassin
91300 MASSY

N° rapport d'essai	ULY25-005817-1
N° commande	ULY-05421-25
Interlocuteur (interne)	D. Cardon
Téléphone	+33 164 471 475
Courrier électronique	David.Cardon@wessling.fr
Date	24.02.2025

Rapport d'essai

128850 - LE PLESSIS



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).
Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).
La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par ce laboratoire.
Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.
Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.
Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.
Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

N° d'échantillon		**25-021966-01**	**25-021966-01-1**	**25-021966-02**	**25-021966-02-1**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***PG1 CM***	***PG1 CC***	***PG3 CM***	***PG3 CC***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	37 (A)	0,21 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	0,65 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	0,43 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	21 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	2,1 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	2,4 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	64	0,21	-/-	-/-

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902
Benzène	µg / support	2,5 (A)	<0,2 (A)	1,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	2,4 (A)	<0,2 (A)	2,1 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	1,0 (A)	<0,2 (A)	0,91 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	3,2 (A)	<0,2 (A)	3,3 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	1,1 (A)	<0,2 (A)	1,1 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	1,4 (A)	<0,2 (A)	1,8 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	0,44 (A)	<0,2 (A)	0,63 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	0,32 (A)	<0,2 (A)	0,42 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	1,2 (A)	<0,2 (A)	1,7 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	13,5	-/-	13,15	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

N° d'échantillon		**25-021966-01**	**25-021966-01-1**	**25-021966-02**	**25-021966-02-1**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***PG1 CM***	***PG1 CC***	***PG3 CM***	***PG3 CC***

Indice Hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902
Somme des C5	µg / support	42	<5,0	17	<5,0
Somme des C6	µg / support	22	<5,0	7,3	<5,0
Somme des C7	µg / support	28	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C8	µg / support	6,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C9	µg / support	17	<5,0	9,5	<5,0
Somme des C10	µg / support	21	<5,0	21	<5,0
Somme des C11	µg / support	13	<5,0	11	<5,0
Somme des C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice hydrocarbure (C5-C16)	µg / support	150	<25	65	<25
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg / support	140 (A)	<25 (A)	54 (A)	<25 (A)

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		17/02/2025	17/02/2025	17/02/2025	17/02/2025
Type de support / N° de lot		C300 - 14435	C300 - 14435	C300 - 14435	C300 - 14435
Mercure (Hg) gazeux	µg / support	<0,005 (A)	<0,005 (A)	<0,005 (A)	<0,005 (A)

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025
Type d'échantillon :	*Gaz du sol*	*Gaz du sol*	*Gaz du sol*	*Gaz du sol*
Date de prélèvement :	*14.02.2025*	*14.02.2025*	*14.02.2025*	*14.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	CA+Carulite	CA+Carulite	CA+Carulite	CA+Carulite
Température à réception (C°) :	15.7	15.7	15.7	15.7
Début des analyses :	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025
Fin des analyses :	24.02.2025	24.02.2025	24.02.2025	24.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

N° d'échantillon		**25-021966-03**	**25-021966-03-1**	**25-021966-04**	**25-021966-04-1**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***PG4 CM***	***PG4 CC***	***Blanc de terrain CM***	***Blanc de terrain CC***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,74 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	0,59 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	2,1 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	0,84 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	1,3 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	0,38 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	0,26 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	1,1 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	7,3	-/-	-/-	-/-

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

N° d'échantillon		**25-021966-03**	**25-021966-03-1**	**25-021966-04**	**25-021966-04-1**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***PG4 CM***	***PG4 CC***	***Blanc de terrain CM***	***Blanc de terrain CC***

Indice Hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025	18/02/2025
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902
Somme des C5	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C10	µg / support	700	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C11	µg / support	24	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Somme des C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice hydrocarbure (C5-C16)	µg / support	730	<25	<25	<25
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg / support	700 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		17/02/2025	17/02/2025	17/02/2025	
Type de support / N° de lot		C300 - 14435	C300 - 14435	C300 - 14435	
Mercure (Hg) gazeux	µg / support	<0,005 (A)	<0,005 (A)	<0,005 (A)	

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025
Type d'échantillon :	*Gaz du sol*	*Gaz du sol*	*Gaz du sol*	*Gaz du sol*
Date de prélèvement :	*14.02.2025*	*14.02.2025*	*14.02.2025*	*14.02.2025*
Heure de prélèvement :	*00:00*	*00:00*	*00:00*	*00:00*
Récipient :	CA+Carulite	CA+Carulite	CA+Carulite	CA
Température à réception (C°) :	15.7	15.7	15.7	15.7
Début des analyses :	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025	17.02.2025
Fin des analyses :	24.02.2025	24.02.2025	24.02.2025	24.02.2025

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

N° d'échantillon		**25-021966-05**	**25-021966-05-1**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***Blanc de transport CM***	***Blanc de transport CC***

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025		
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902		
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Somme des COHV	µg / support	-/-	-/-		

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025		
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902		
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2		
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

N° d'échantillon		**25-021966-05**	**25-021966-05-1**
Désignation d'échantillon	**Unité**	***Blanc de transport CM***	***Blanc de transport CC***

Indice Hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		18/02/2025	18/02/2025		
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 23902	Anasorb 747 - 23902		
Somme des C5	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C6	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C7	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C8	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C9	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C10	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C11	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C12	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C13	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C14	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C15	µg / support	<5,0	<5,0		
Somme des C16	µg / support	<5,0	<5,0		
Indice hydrocarbure (C5-C16)	µg / support	<25	<25		
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg / support	<25 (A)	<25 (A)		

Mercure gazeux

Mercure (Hg) - Méthode interne : AIR-HG-SAAVF - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		17/02/2025			
Type de support / N° de lot		C300 - 14435			
Mercure (Hg) gazeux	µg / support	<0,005 (A)			

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :		17.02.2025	17.02.2025		
Type d'échantillon :		*Gaz du sol*	*Gaz du sol*		
Date de prélèvement :		*14.02.2025*	*14.02.2025*		
Heure de prélèvement :		*00:00*	*00:00*		
Récipient :		CA+Carulite	CA		
Température à réception (C°) :		15.7	15.7		
Début des analyses :		17.02.2025	17.02.2025		
Fin des analyses :		24.02.2025	24.02.2025		

WESSLING
part of ALS Limited
WESSLING France
ZI de Chesnes Tharabie
40 rue du Ruisseau • BP 50705
38297 Saint-Quentin-Fallavier
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20
labo@wessling.fr • www.wessling.fr

Le 24.02.2025

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les résultats fournis et les limites de quantification indiquées ne prennent pas en compte le rendement de désorption du support.
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction d'interférences chimiques.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Valeur vérifiée et confirmée par une contre analyse :
-Hydrocarbures halogénés volatils, 1,1-Dichloroéthylène : Valable pour l'échantillon 25-021966-01-1

Approuvé par :
Frédéric GEAY
Responsable laboratoire organique

ANNEXE 18 PRESTATIONS DE SOLER IDE

SOLER IDE
GROUPE VERTICAL SEA

PRESTATIONS NORMALISEES

Les codifications des prestations présentées ci-dessous sont issues de la série des **normes NF X 31-620** parties 1 à 5 de décembre 2021, sur les « Prestations de services relatives relatives aux sites et sols pollués ».

Domaine A (Etudes) : Codification des prestations élémentaires de la norme NFX 31-620-2

Code	Prestation	Objectif
A100	visite de site	Procéder à un état des lieux
A110	Etude historique et mémorielle	Reconstituer les pratiques industrielles et environnementales
A120	Etude de vulnérabilité	Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages des milieux
A130	Elaboration d'un programme d'investigations et de surveillance	Définir un programme prévisionnel d'investigations sur la base du schéma conceptuel pour identifier ou caractériser des sources potentielles de pollution, apporter des éléments de connaissance d'un vecteur de transfert ou d'un milieu, infirmer ou confirmer certaines hypothèses du schéma conceptuel, etc.
A200	Investigations sur les sols	Réalisation de prélèvements, observations et analyses de sol
A210	Investigations sur les eaux souterraines	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des eaux de nappe
A220	Investigations sur les eaux superficielles et/ou sédiments	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des eaux de surface
A230	Investigations sur les gaz du sol	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des gaz du sol
A240	Investigations sur l'air et poussières	Réalisation de prélèvements, observations et analyses de l'air ambiant
A250	Investigations sur les denrées alimentaires	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des aliments
A260	Investigations sur les terres excavées	Réalisation de prélèvements, observations et analyses des terres excavées
A270	Interprétation des résultats des investigations	Interpréter les résultats des investigations via les prestations A200 à A260
A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	Evaluer l'état actuel d'une ressource en eau ou prévoir son évolution
A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	Identifier les espèces ou habitats naturels susceptibles d'être affectés par une pollution
A320	Analyse des enjeux sanitaires	Evaluer le risque sanitaire pour la population compte tenu de l'usage actuel ou futur du site (EQRS) dans une démarche IEM ou ARR
A330	Bilan coût/avantages	Proposer les options de gestion présentant le bilan coût / avantage le plus adapté
A400	Dossier de restriction d'usage ou de servitudes	Elaborer un dossier de restriction d'usage ou de servitudes

Domaine A (Etudes) : Codification des offres globales de prestation de la norme NFX 31-620-2

Code	Prestation	Objectif
AMO Etudes	Assistance à Maitrise d'Ouvrage en phase études	Assister et conseiller son client pour un projet
LEVE	Levée de doute	Identifier si le site relève de la méthodologie nationale (pollué par une activité industrielle ou de service)
INFOS	Etudes historiques et documentaires et de vulnérabilité	Reconstituer l'historique et les pratiques industrielles et environnementales d'un site
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	Identifier et/ou caaractériser les sources potentielles de pollution, caractériser l'environnement local, caractériser les vecteurs de transfert, caractériser les milieux d'exposition, obtenir les éléments nécessaires à la réalisation d'un projet.
PG	Plan de Gestion	Définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site au regard de la maitrise des sources et des impacts
IEM	Interprétation de l'Etat des Milieux	Distinguer les milieux avec des usages déjà fixés nécessitant des actions simples ou la réalisation d'un Plan de Gestion
SUIVI	Surveillance environnementale	Interprétation des résultats après chaque campagne et proposition d'actions appropriées à mettre en place en cas d'anomalie.
BQ	Bilan quadriennal	Interpréter l'ensemble des données recueillies au cours du suivi et mise à jour de l'analyse des enjeux concernés sur la période de 4 ans.
CONT	Contrôles	Vérifier la conformité des travaux d'exécution, Contrôler que les mesures de gestion sont réalisées conformément aux dispositions prévues
XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	Réaliser une revue critique du dossier ou répondre à des questions spécifiques
VERIF	Vérification en vue d'évaluer un passif environnemental	Vise à réaliser des vérifications pour évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise et à apprécier le niveau d'incertitude associé aux vérifications réalisées

Domaine B (Ingenierie des travaux) : Codification des prestations globales / élémentaires de la norme NFX 31-620-3

Code	Prestation
AMO Travaux	**Assistance à Maitrise d'Ouvrage dans la phase des travaux**
PCT	**Plan de conception des Travaux**
Etudes de conception :	
B111	Essais de laboratoire
B112	Essais de terrain
B120	Etudes d'avant-projet
B130	Etudes de Projet (
Dossiers administratifs :	
B200	Etablissement des dossiers administratifs
Maîtrise d'oeuvre dans la phase des travaux :	
B310	Assistance aux contrats de travaux (ACT)
B320	Direction de l'exécution des travaux (DET)
B330	Assistance aux opérations de réception (AOR)

Domaine D : Codification des prestations globales de la norme NFX 31-620-5

Code	Prestation
ATTES-ALUR	Attestation de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction et d'aménagement

ANNEXE 19 CONDITIONS D'EXPLOITATION

CONDITIONS D'EXPLOITATION
DES ETUDES D'ENVIRONNEMENT

Les recommandations et indications ci-après ont pour but d'éviter tout sinistre au cours et à la suite de la réalisation des ouvrages et consécutifs à une exploitation défectueuse du rapport d'étude.

Le non-respect de ces recommandations et indications dégagerait contractuellement la responsabilité de SOLER IDE.

Les différents intervenants dans les projets et travaux liés aux sols doivent passer en revue les recommandations et indications ci-après afin de vérifier qu'elles sont effectivement prises en compte.

1/ RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES :

Ce RAPPORT et toutes ces annexes identifiées constitue un ensemble indissociable.
Un exemplaire numérique est transmis au client par voie informatique. Un exemplaire est conservé informatiquement par SOLER IDE.

Ce rapport ne devient la propriété du client qu'après paiement intégral du prix de la prestation. Le client est responsable de son usage et de sa diffusion. Dans ce cadre, toute utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre Société.

En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre Maître d'Ouvrage ou par un autre Maître d'Oeuvre ou pour tout autre ouvrage que celui de la présente mission ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de SOLER IDE et pourra faire l'objet de poursuites judiciaires à l'encontre du contrevenant.

Dans le cas d'un nouveau Maître d'Ouvrage sur le même projet, une mise à jour du rapport d'étude doit être établie afin de profiter d'une couverture d'assurance.

2/ RECONNAISSANCE PAR POINT :

Cette étude est basée sur un nombre limité de sondages et de mesures.
Il est précisé que cette étude repose sur une reconnaissance par point dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel.
En effet des hétérogénéités, discontinuités et aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles sont limitées en extension.

De ce fait, sauf précision contraire dans ce rapport, les conclusions de ce rapport ne peuvent être utilisées pour une forfaitisation.

Les éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux pouvant avoir une influence sur les conclusions du présent rapport, doivent immédiatement être signalés au Bureau d'Étude chargé de la maîtrise d'œuvre.

3/ DURÉE LIMITÉE DE VALIDITE DU RAPPORT :

La modification naturelle ou artificielle de facteurs déterminants pour l'environnement peut rendre caduc tout ou partie des résultats et conclusions précisés dans ce rapport d'étude (nouvelles activités, remontée de la nappe, fuite ou accidents sur cuves…).
De nouvelles Lois ou Jurisprudences peuvent modifier les obligations et responsabilités.
L'évolution des connaissances techniques et scientifiques peut rendre obsolètes nos conclusions.

Aussi, les conclusions de ce rapport d'étude sont valables pour un chantier ouvert rapidement à compter de la date d'émission (6 mois) et en l'absence de tous travaux sur site.

Au-delà de ce délai, il est indispensable que nous soyons, si nécessaire, consultés par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre afin de réactualiser le rapport, après vérification des divers facteurs.
L'exploitation des conclusions au-delà de ce délai, en l'absence de réactualisation ne pourra contractuellement engager notre responsabilité.

4/ MODIFICATION DU PROJET :

Ce rapport est établi pour un projet donné à la date de l'étude, à partir des plans, esquisses et renseignements transmis.

Toute modification apportée au projet, soit pour des raisons techniques, soit pour des raisons économiques, doit être communiquée à SOLER IDE, rédacteur de l'étude. Lui seul pourra déterminer les conséquences de ces changements sur ses conclusions de l'étude.
Ces modifications pourront faire l'objet d'une note complémentaire ou d'un nouveau rapport, éventuellement après un complément de reconnaissance.
Nous ne saurions être tenus responsables des modifications intervenues après cette étude qu'après avoir donné notre avis écrit sur lesdites modifications.

Le Maître d'Ouvrage doit nous informer officiellement de l'ouverture réelle du chantier, afin que les couvertures d'assurances soient effectives.
L'absence de cette information risque d'entraîner la non-couverture par notre compagnie d'assurances.

Le présent rapport constitue le compte rendu de la mission définie par la lettre de commande, visée et acceptée par notre société, au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête du présent document.

Les missions en référence à la norme NF 31-620 ne couvrent qu'un domaine spécifique de la conception ou de la construction :

- les missions du domaine A de la norme (Études, contrôle) engage notre société sur son devoir de conseil dans le cadre strict des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, et du projet décrit par les documents graphiques ou plan cités dans le présent rapport ; ces missions ne peuvent pas garantir l'obligation de résultats comme le dimensionnement, les quantités, les coûts, les délais.

- les missions du domaine B de la norme (Ingénierie des travaux) engagent notre société dans le domaine de la Maîtrise d'Oeuvre dans les limites des contrats fixant l'étendue de la mission et la ou les parties d'ouvrages concernés.

- les missions non codifiées par la norme (Étude d'Impact, Étude Réglementaire...) engage notre Société sur la seule base de ses engagements contractuels.

A défaut d'autres positions contractuelles, la remise du rapport fixe la fin de la mission.