Bureau d'études spécialisé en forages dirigés et travaux sans tranchées

TRAVAUX DE FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU
COMMUNE DE LA FERTE-SOUS-JOUARRE (77)
MISSION G1 ES - ETUDE DE SITE

Date	Indice	Rédacteur	Vérificateur	Contact	Signature	Nb pages
27/02/2025	0	Innocent DIOMANDE	Franck KOUADIO	kli.diomande@cpmat.fr Tél : 07.57.02.65.57	CP MAT SAS 703 rue Boucher de la Rupelle 73100 GRESY-SUR-AIX 04.79.35.95.97-06.86.51.86.04 SIRET : 504 857 141 00026-APE 7112B	42

Réf : LA_FERTE_SOUS_JOUARRE_77183_GSL_24_1157_CDE_LA_MARNE_G1_Ind0

Siège social
703 rue Boucher de la Rupelle
73100 Grésy-sur-Aix France
etudes.sps@cpmat.fr - http://www.cpmat.fr
☎ : 04 79 35 95 97 ☎ : 06 86 51 86 04

SOMMAIRE

1 MISSION 3
1.1 Intervenant 3
1.2 Documents de référence mis à disposition par le client 3
1.3 Cadre contractuel 3
1.4 Référentiels 3
1.5 Validité des conclusions de l'étude 3
2 DESCRIPTIF GENERAL 4
2.1 Localisation 4
2.2 Description du projet 5
2.3 Contraintes de sites 6
2.4 Contexte géologique 6
2.5 Banque de données du sous-sol (BRGM) 7
2.6 Contexte hydrogéologique 9
2.7 Risques naturels et anthropiques 10
2.8 Analyses des DT – Risques Réseaux 18
3 CONCLUSION 21
4 INVESTIGATIONS IN-SITU 22
5 ACCOMPAGNEMENT GEOTECHNIQUE DANS LA POURSUITE DU PROJET 23
5.1 Phase AVP– Mission G2 23
5.2 Phase PRO– Mission G2 23

ANNEXES

ANNEXE 1 : Classification des missions géotechniques 24
ANNEXE 2 : Coupes des forages antérieurs 28
ANNEXE 3 : Résultats des analyses chimiques de pollution 32

1 MISSION

Dans le cadre d'un projet GRDF de pose de réseau de gaz, CP MAT a été missionné afin de réaliser une étude géotechnique préalable (G1) en phase étude de site (ES) dont l'objectif est de fournir au client une 1ère identification des risques géotechniques du site.

1.1 Intervenant

Monsieur Nicolas Le PRAËL
166 rue de l'industrie, 77542 SAVIGNY LE TEMPLE
Tel : 06.66.12.97.71
Mail : nicolas.le-prael@grdf.fr

1.2 Documents de référence mis à disposition par le client

- Plan avec tracé et emplacement souhaité du projet au format PDF
  Ref : *Tracé forage dirigé sous la Marne_La Ferté sous Jouarre*

1.3 Cadre contractuel

Les missions d'ingénierie géotechnique suivent les différentes étapes d'élaboration et de réalisation du projet. Elles s'inscrivent dans le cadre de norme NFP 94-500 de novembre 2013 dont le contenu est résumé en fin de rapport.

Les prestations confiées comprennent :

- Une étude géotechnique de niveau G1 ES objet du présent rapport.

Les objectifs fixés à ce stade sont :

- De définir le contexte géotechnique,
- De préciser les risques naturels éventuels,
- D'identifier les contraintes géotechniques de construction.

Elle ne traite pas :

- De la gestion des flux liquides,
- Des volets structure, VRD et paysagers,
- De la recherche de vestiges enterrés,
- De la recherche d'une éventuelle pollution du sous-sol.

Cette étude est uniquement basée sur des données documentaires. Aucune visite de site n'a été réalisée dans le cadre de cette étude.

Elle devra être complétée par une étude géotechnique de niveau G2 AVP/PRO minimum adaptée au projet de construction.

1.4 Référentiels

- NF EN 1997-1/NA JUIN 2005 - EUROCODE 7, Calcul géotechnique.
- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique.

1.5 Validité des conclusions de l'étude

Toute étude réalisée à partir d'une esquisse ou d'un plan de principe nécessite obligatoirement une seconde étude spécifique, adaptée au projet retenu, détaillée par un bureau d'études spécialisée.

Tous changements réalisés lors de l'établissement de ce rapport d'étude doivent nous être communiqués et recevoir notre accord par écrit. Ces modifications peuvent modifier les conclusions de notre étude.

© 10/2024 CP MAT

2 DESCRIPTIF GENERAL

2.1 Localisation

Le projet est situé sur la commune de la Ferté-sous-Jouarre (77) à une altitude comprise entre 50 et 65 m NGF environ. Il prévoit de franchir la rivière « la Marne ».

Selon Géoportail Urbanisme, le projet est inscrit dans des zones classées **N** (zone naturelle), **Uxb** (zone urbaine : activités économiques avec commerces interdits). La zone sud du projet est couverte par le Plan Local d'Urbanisme (**PLU**) de SEPT-SORTS.

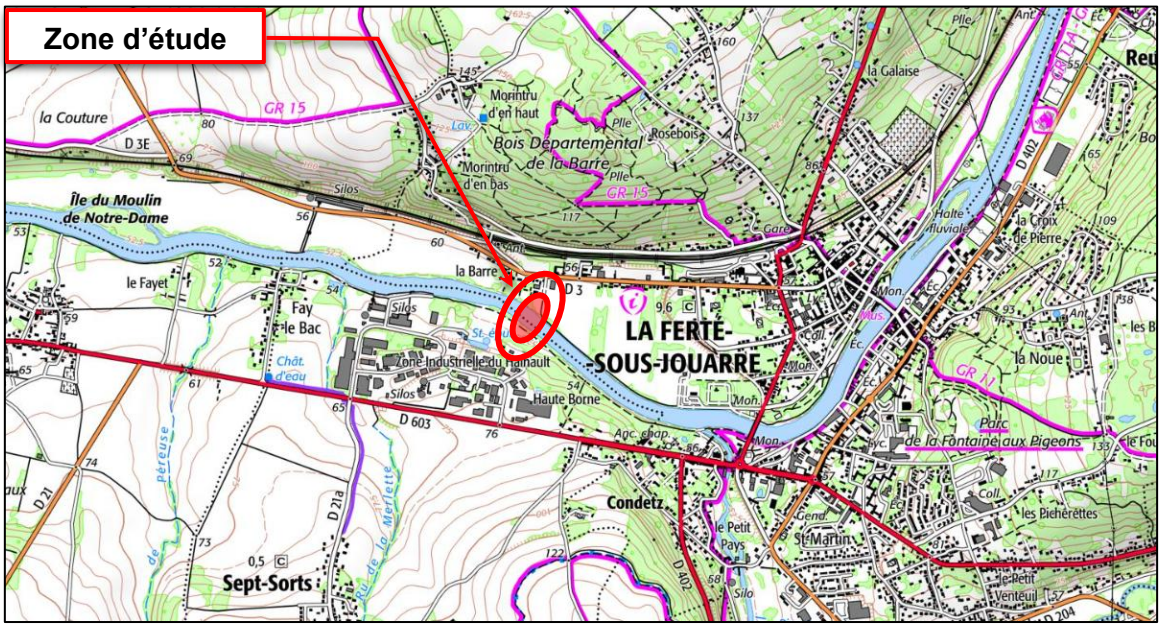


Figure 1 : Situation du projet - Extrait cartographie IGN 1/50 000 (www.geoportail.gouv.fr)

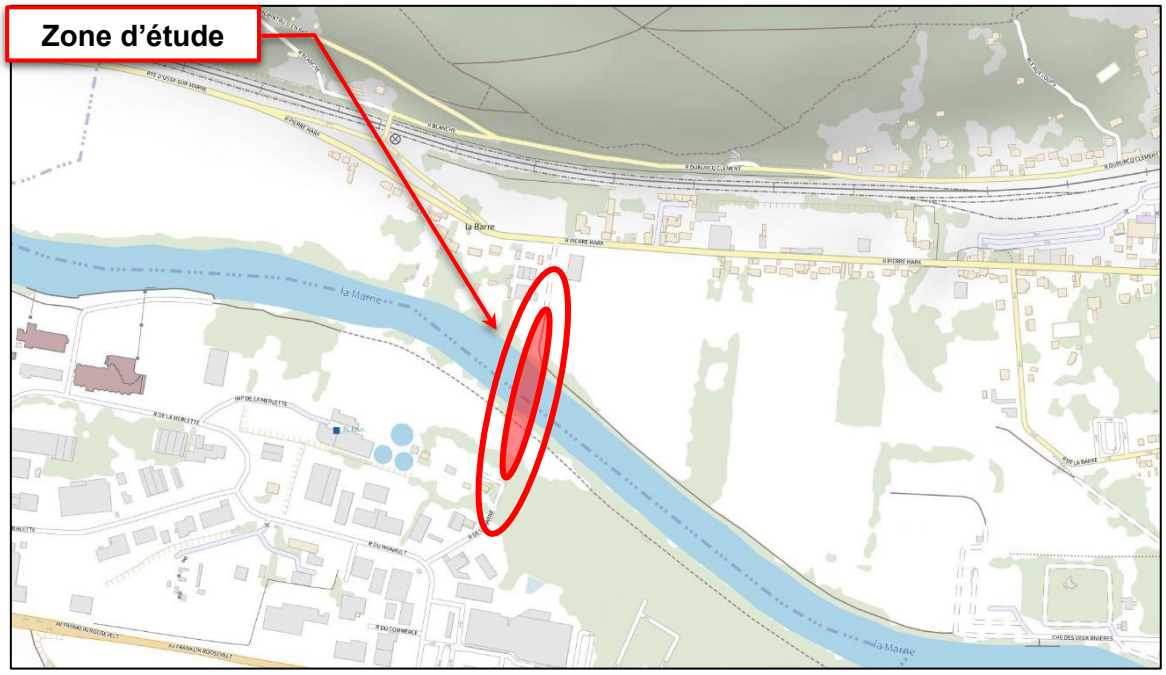


Figure 2 : Situation du projet - Extrait cartographie IGN 1/25 000(www.geoportail.gouv.fr)

2.2 Description du projet

Le projet consiste en la pose en souterrain d'un fourreau en PEHD de diamètre 315 mm, sous le cours d'eau la Marne par travaux sans tranchées sur une longueur développée de 274 m environ.

La présence du cours d'eau empêche la réalisation des travaux par technique « traditionnelle » (tranchée). Cela implique la réalisation de travaux sans tranchées.

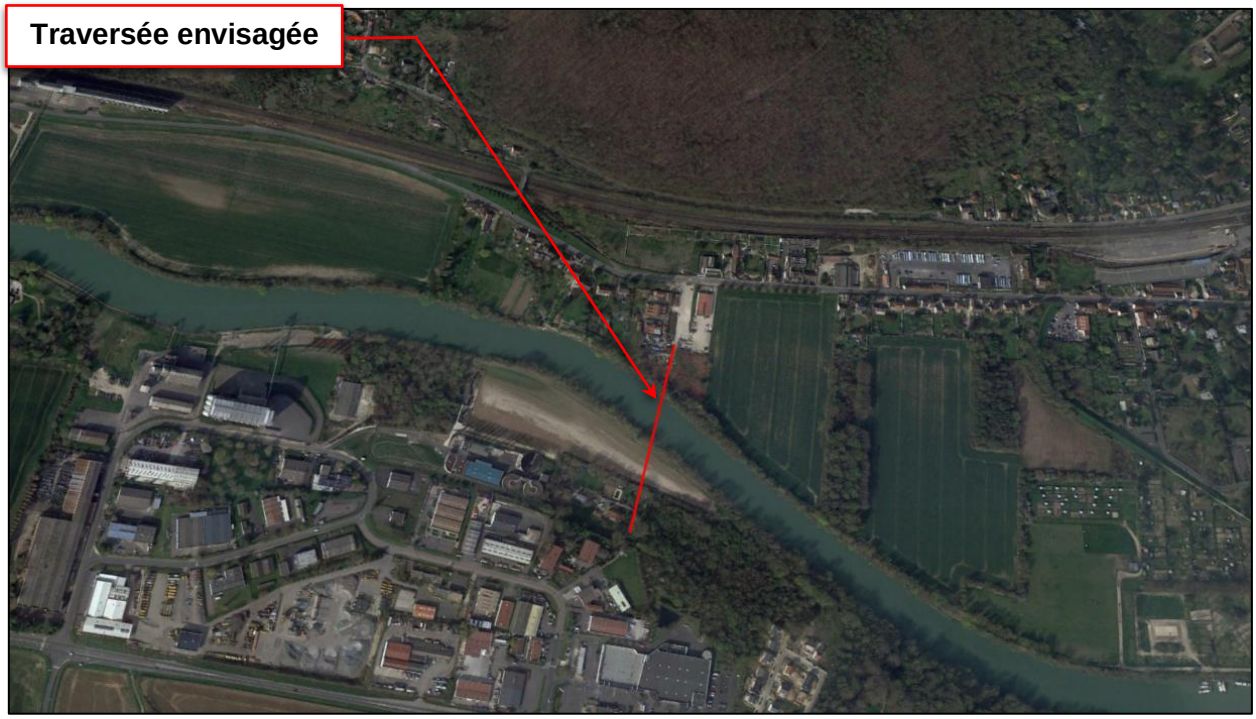


Figure 3: Vue générale du terrain. Source : Google Earth + tracé envisagé par le client

Figure 5 : Photographies supplémentaires du site (parking zone d'entrée) Source : Google Earth

2.3 Contraintes de sites

Les contraintes de site identifiées par recherches documentaires sont les suivantes :

- Traversée d'un cours d'eau (la marne) ;
- Traversée à proximité d'habitations (*) ;
- Présence de réseaux enterrés ;
- Présence de poteaux à proximité du forage dirigé.

(*) Une attention devra être portée sur les interactions éventuelles avec sa fondation (ZIG).

2.4 Contexte géologique

D'après les cartes et les notices géologiques de COULOMMIERS au 1/50 000, le terrain susceptible d'être rencontré est le suivant :

- Fz : Alluvions récentes : Limons et limons sableux
- C : Colluvions de pente
- e6b : Bartonien moyen : Calcaires et marne
- C/Fy : Colluvions de pente sur sables et graviers
- LP/C : Limon des plateaux sur C
- RM : Argile à meulières

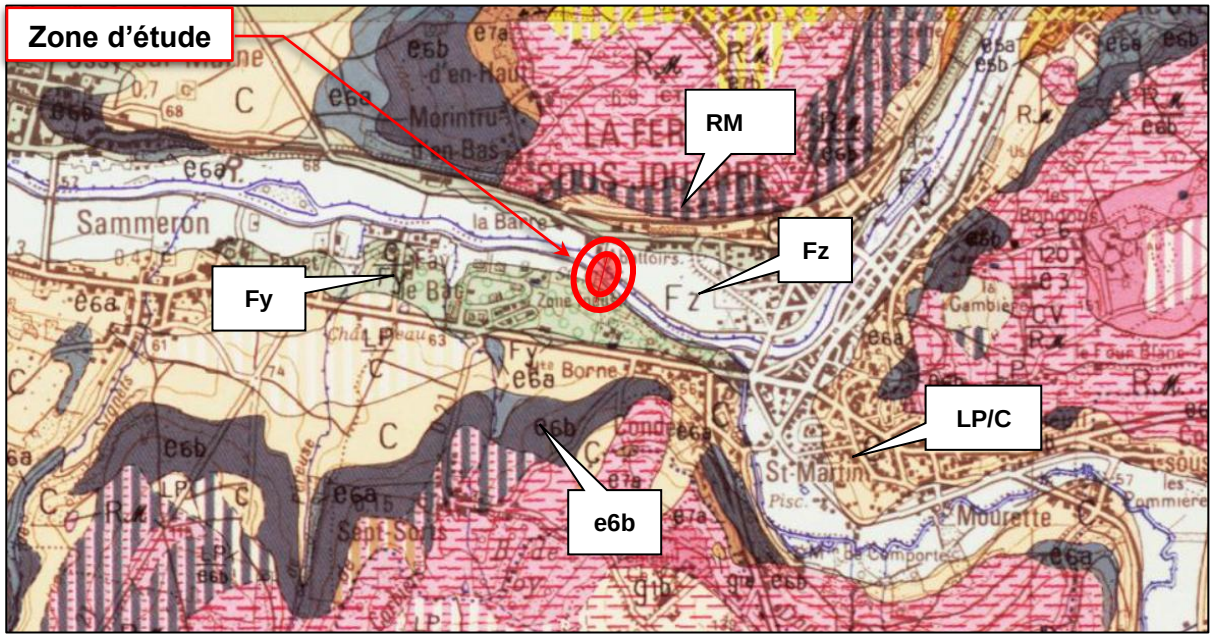
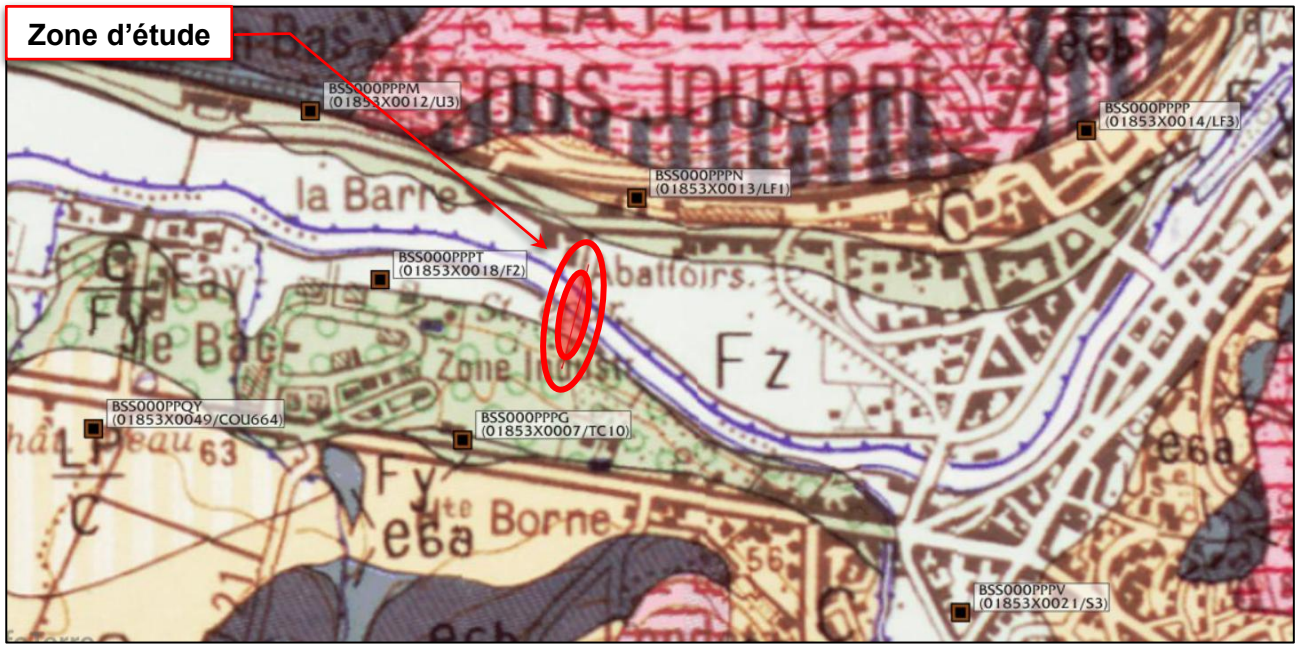


Figure 4 : Extrait de la cartographie géologique du BRGM 1/50 000 extrait de www.infoterre.fr

Les caractéristiques structurales de la zone sont les suivantes :

- Aucune faille n'a été identifiée au droit et à proximité de l'emprise du projet.

2.5 Banque de données du sous-sol (BRGM)



Autour du projet, des sondages verticaux documentés ont été réalisés par le passé et ont mis en évidence les terrains suivants :

<u>Forage BSS000PPPN, -mNGF, profondeur 5 m, date inconnue et niveau non renseigné</u>

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
	Sol (terre végétale)		Terre végétale.	Quaternaire	
1.20					65.95
	Colluvions		Argile à meulières éboulée.		
2.80					64.35
	Calcaire de Saint-Ouen		Calcaire et marne.	Marinésien	
3.90					63.25
	Sables d'Auvers-Beauchamp s.l.		Sable et grès calcaire.	Auversien	

Forage BSS000PPPG, profondeur 78,7 m, date et niveau d'eau non renseignés

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
	Colluvions		Argile sableuse limoneuse.	Holocène	
5.00					68.30
	Fy		Sable, graviers et galets de calcaires blanc, gris.	Würm	
11.50					61.80
	Marnes et caillasses lutétiennes		Calcaire sublithographique plus ou moins dolomitique gris clair à beige foncé, intercalé de lits de marne.	Lutétien supérieur	
19.00					54.30
30.50	Calcaire grossier s.l. d'Ile-de-France		Calcaire bioclastique (milioles) beige, passant à un grès calcaire gris foncé, glauconieux. Lits marneux.	Lutétien	42.80
40.00					33.30
41.00					32.30
43.00			Sable fin à grossier plus ou moins argileux.		30.30
47.00			Argile sableuse noire, ligniteuse.		26.30
			Sable argileux.		
56.50					16.80
58.50	Sables de Cuise		Argile sableuse noire, ligniteuse.	Cuisien	14.80
59.00					14.30
			Sable fin, parfois plus grossier, plus ou moins argileux gris à gris sombre. Débris ligniteux.		
73.00					0.30
			Argile sableuse.		

Forage BSS000PPPT, profondeur 10,6 m, date non renseignée et niveau d'eau 5,3m

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.50	Sol (terre végétale)		Limon végétal brunâtre.		54.45
			Limon brunâtre.		
2.30				Holocène	52.65
	Fz		Limon très sableux gris beige.		
4.70					50.25
	Fy		Sable et graviers, avec blocs de meulière roulés.	Würm	
5.10					49.85
5.20					49.75
	Calcaire grossier à Miliolites (Calcaire grossier)		Calcaire fossilifère blanc grisâtre (milioles, cérithes, bivalves), et niveaux marneux.	Lutétien moyen	
			Marne sableuse grise et jaune.		
			Calcaire dolomitique gris, en plaquettes.		
8.20					46.75
8.50			Calcaire gris blanchâtre avec lits verdâtres et jaunâtres, fossilifère (milioles, nombreuses cérithes, bivalves).		46.45
9.00					45.95

2.6 Contexte hydrogéologique

D'un point de vue hydrogéologique et d'après la banque de données de sous-sol (BRGM), le projet est situé dans une enveloppe approchée des inondations potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare.

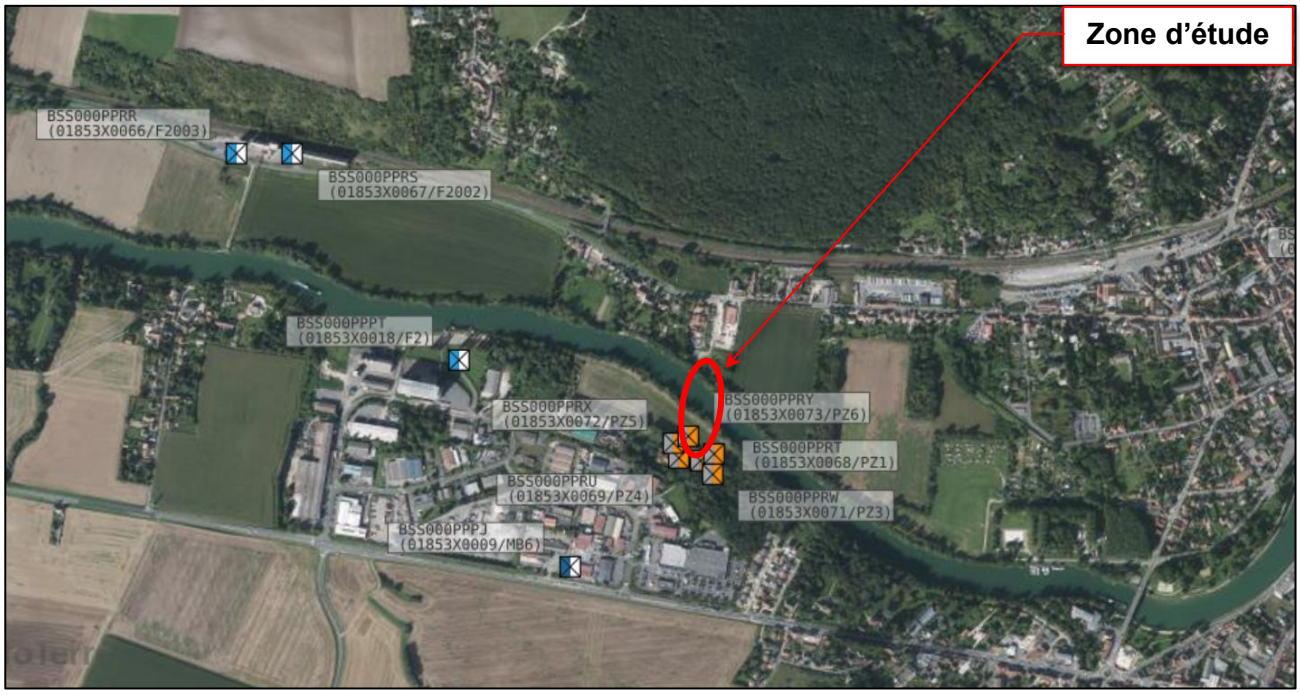
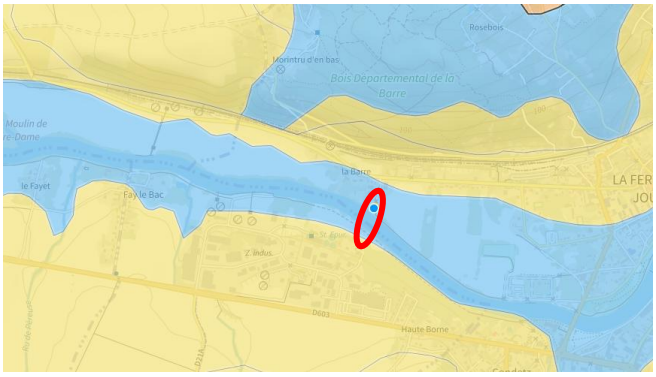


Figure 5 : Extrait de la base de données des Limites de Systèmes Aquifères (BDLISA) extrait de bdlisa.eaufrance.fr

D'après les renseignements disponibles sur la base de données des Limites de Systèmes Aquifères (BDLISA), plusieurs forages sont référencés comme « point d'eau » dans la zone sud du projet, pour lesquels les données caractéristiques de l'aquifère sont les suivantes.

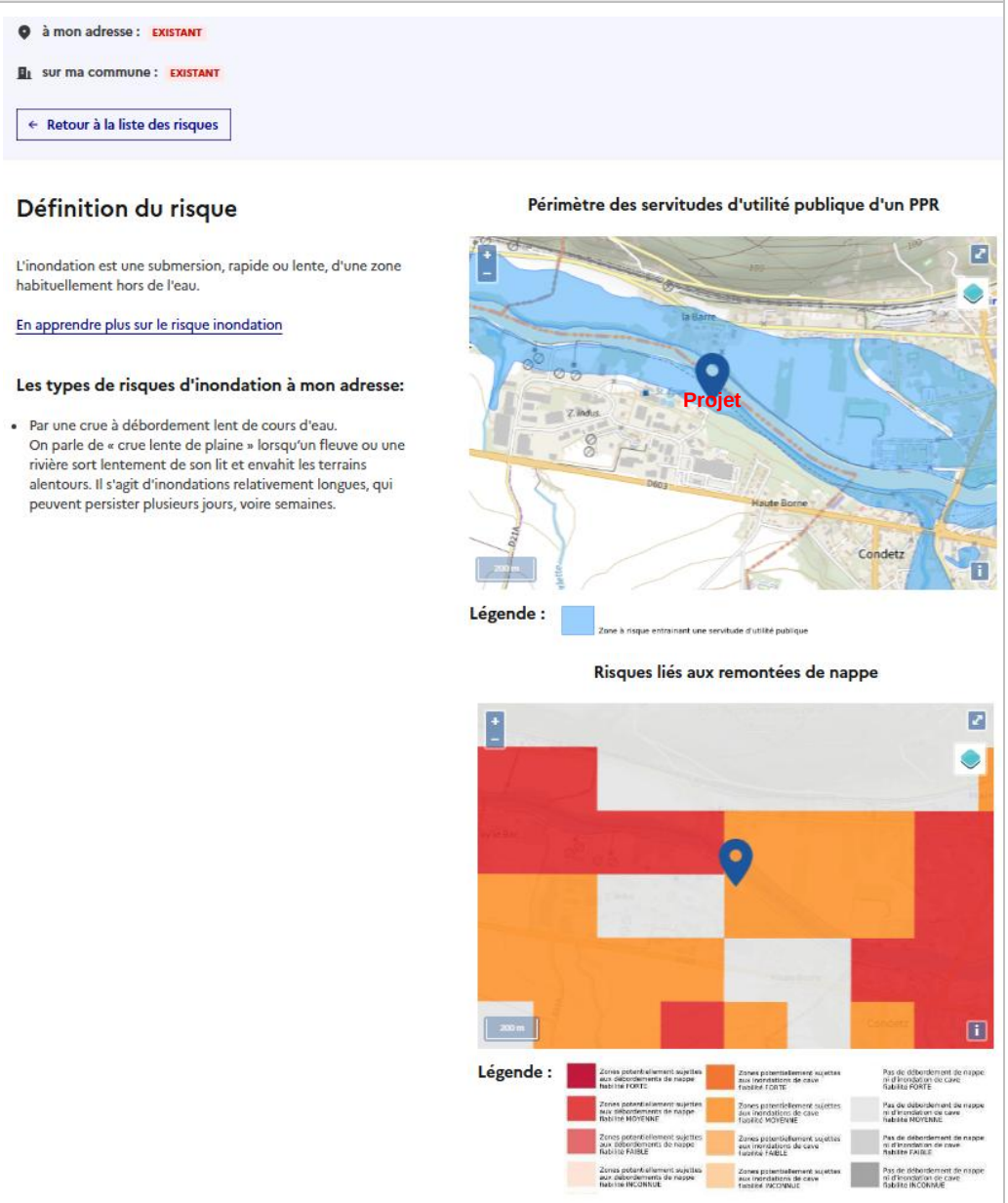


926AC01 **Alluvions actuelles à anciennes de la Marne**

Nature	5	Unité aquifère
Etat	2	Entité hydrogéologique à nappe libre
Thème	1	Alluvial
Type de milieu	1	Poreux
Origine de la construction	1	Carte géologique ou hydrogéologique

2.7 Risques naturels et anthropiques

D'après le site internet de « Géorisques » www.georisques.gouv.fr/, les risques suivants sont répertoriés sur le site du projet et aux alentours :

Risques sur la commune	Commentaires
Inondation	

REMONTÉE DE NAPPES :

Vous êtes situé dans une zone où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe, ou au moins des inondations de cave.

- Votre niveau d'exposition est : Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave.
- L'indication de fiabilité associé à votre zone est : MOYENNE

AZI : Marne

L'atlas des zones inondables (AZI) vise à faciliter la connaissance des risques d'inondations par les collectivités territoriales, les services de l'État et le public.

PAPI : PAPI Seine et Marne Francilienne

Votre commune bénéficie d'un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) dont l'identifiant est 95DRIEE_IF20190001.

Il couvre les aléas et sous aléas :

Inondation
Par une crue à débordement lent de cours d'eau

Ce programme vise à réduire les conséquences des inondations sur les personnes et les biens. Un PAPI peut ouvrir droit à des subventions au profit des habitants et les petites entreprises, pour les aides à réaliser des travaux de réduction de la vulnérabilité de leur habitation ou de leur bâtiment.
En savoir plus sur le PAPI
En savoir plus sur les aides possibles

DDRM : DDRM77

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas:
Inondation
Par une crue à débordement lent de cours d'eau

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Historique des CATNAT inondations dans ma commune : 10

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE2119792A	Inondations et/ou Coulées de Boue	19/06/2021	02/07/2021
INTE1804348A	Inondations et/ou Coulées de Boue	15/01/2018	15/02/2018
IOCE0924271A	Inondations et/ou Coulées de Boue	13/05/2009	21/10/2009
INTE9900627A	Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
INTE9500070A	Inondations et/ou Coulées de Boue	17/01/1995	08/02/1995
INTE9400171A	Inondations et/ou Coulées de Boue	19/12/1993	29/04/1994
INTE8800166A	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/05/1988	13/08/1988
NOR19830720	Inondations et/ou Coulées de Boue	30/05/1983	26/07/1983
NOR19830516	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/04/1983	18/05/1983
NOR19830111	Inondations et/ou Coulées de Boue	08/12/1982	13/01/1983

Séisme

à mon adresse : FAIBLE

sur ma commune : FAIBLE

← Retour à la liste des risques

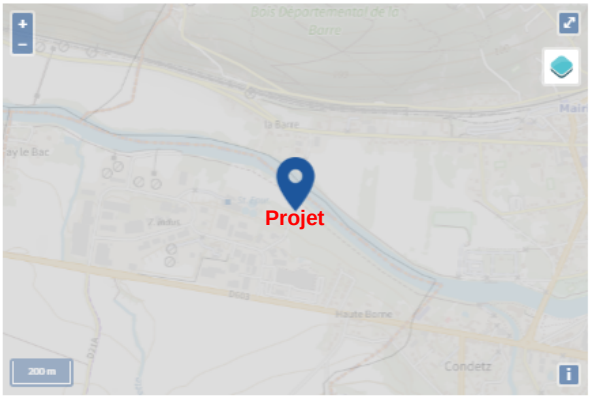
Définition du risque

Les tremblements de terre naissent généralement dans les profondeurs de l'écorce terrestre et causent des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol. Généralement engendrés par la reprise d'un mouvement tectonique le long d'une faille, ils peuvent avoir pour conséquence d'autres phénomènes : mouvements de terrain, raz de marée, liquéfaction des sols (perte de portance), effet hydrologique.

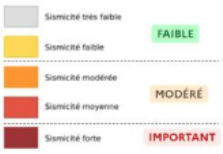
Certains sites, en fonction de leur relief et de la nature du sol, peuvent amplifier les mouvements créés par le séisme. On parle alors d'effet de site. On caractérise un séisme par sa magnitude (énergie libérée) et son intensité (effets observés ou ressentis par l'homme, ampleurs des dégâts aux constructions).

En savoir plus sur le risque séisme

Carte de l'aléa sismique en France



Légende :



Informations détaillées:

SÉISME : Échelle règlementaire et obligations associées

Sur l'échelle règlementaire, à votre adresse, le risque sismique est de **1/5**.
Pour votre sécurité, à partir d'un risque de niveau **2**, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prévenir votre risque sismique. Vous pouvez les consulter sur cette fiche.

Mouvements de terrain	à mon adresse : INCONNU sur ma commune : EXISTANT ← Retour à la liste des risques **Définition du risque** Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles. En apprendre plus sur le risque mouvements de terrain **Type de risque à mon adresse :** • Tassements différentiels. **Périmètre des servitudes d'utilité publique et localisation des cavités et indices de mouvements de terrain** **Légende :** **Informations détaillées:** **DDRM : DDRM77** La préfecture a classé votre commune à risque pour les aléas et sous aléas suivant: Mouvement de terrain Tassements différentiels Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. L'Etat recense et décide de l'attribution de l'état de Catastrophe Naturelle depuis 1982. **Historique des CATNAT mouvements de terrain dans ma commune : 2** – Libellé / Début le / Sur le journal officiel du Mouvement de Terrain / 25/12/1999 / 30/12/1999 Glissement de Terrain / 30/05/1983 / 26/07/1983

Retrait, Gonflement des argiles	

à mon adresse : MODÉRÉ

sur ma commune : IMPORTANT

← Retour à la liste des risques

Définition du risque

Les sols qui qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche.

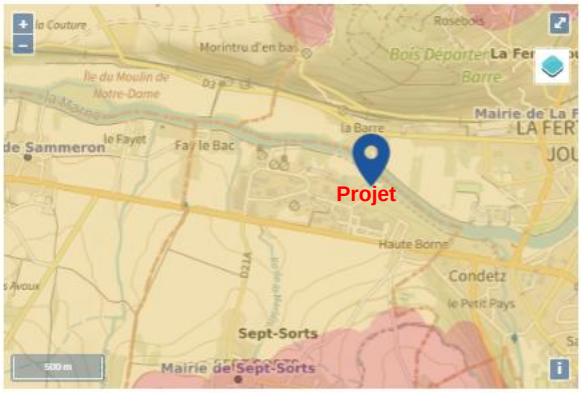
Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration).

Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées.

C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel.

Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque.

Carte de l'exposition au retrait-gonflement des argiles en France



Légende :

- Faible
- Modéré
- Important

Informations détaillées:

RGA : Échelle règlementaire et obligations associées

Sur l'échelle règlementaire, à votre adresse, le risque de gonflement des argiles est de **2/3**.
Pour votre sécurité, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prevenir le risque.

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Historique des sécheresses dans ma commune : 1

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE2118485A	Sécheresse	01/07/2020	09/07/2021

Radon

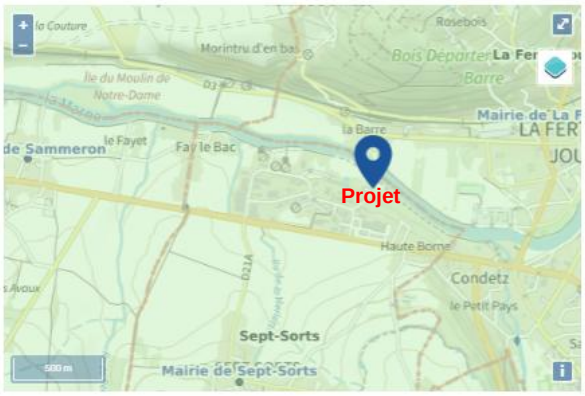
← Retour à la liste des risques

Définition du risque

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

En apprendre plus sur le risque radon

Carte du potentiel radon par commune



Légende :

- Faible
- Modéré
- Important

Informations détaillées:

RADON : Potentiel radon élevé: recommandations et obligations associées

Pollution des sols

à mon adresse : CONCERNÉ

sur ma commune : CONCERNÉ

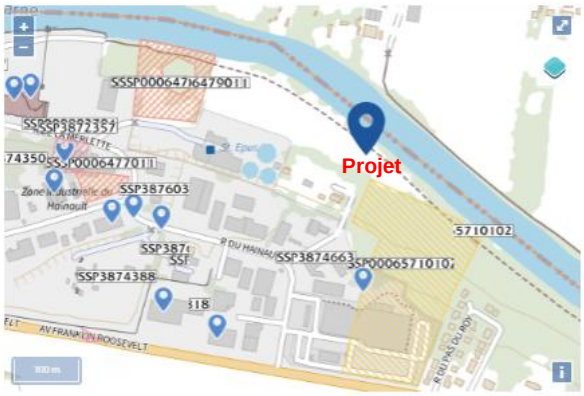
← Retour à la liste des risques

Définition du risque

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Les types de Pollution des sols à mon adresse:

- 9 anciens sites industriels ou activités de service à moins de 500 m.
  La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.



Légende :

- Zones des servitudes d'utilité publique
- Zones des secteurs d'information sur les sols
- Localisations des sites industriels
- Zones des sites industriels
- Localisation des anciens sites industriels et activités de service
- Zones des anciens sites industriels et activités de service

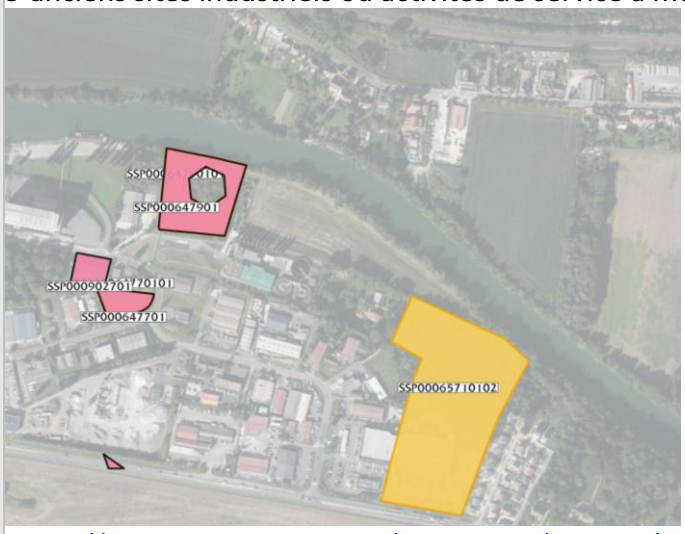
Informations détaillées:

Les tableaux ci-dessous répertorient les sites pollués ou potentiellement pollués ainsi que les anciens sites industriels ou activités de service (base de données CASIAS) sur votre commune. Cliquer sur les liens de la colonne Identifiant pour accéder à la fiche d'information détaillée.

9 anciens sites industriels ou activités de service à moins de 500 m –

Identifiant	Nom établissement	État	Activité principale
SSP3876670	Traitement de surfaces	En arrêt	
SSP3876269	Mécanique générale	En arrêt	
SSP3876033	Entreprise de menuiserie	Indéterminé	
SSP3874818	Construction de menuiserie métallique	Indéterminé	
SSP3874663	Fabrique de meubles métalliques	En arrêt	
SSP3874388	Atelier de réparation et entretien	Indéterminé	
SSP3874350	Fabrication d'outillage de presse	Indéterminé	
SSP3874276		En arrêt	
SSP3873949	Tôlerie - Serrurerie	Indéterminé	

9 anciens sites industriels ou activités de service à moins de 500 m autour du projet



https://fiches-risques.brgm.fr/georisques/infosols/classification/SSP00065710102

Différentes activités ont été exercées sur le site depuis 1932, dont des activités de dépôt d'hydrocarbures, de fabrication de brosses, de fabrication de matériel hydraulique jusqu'en 1993. Depuis 1995, aucune activité n'est exercée sur le site.
Dans le cadre de la cessation d'activité, un diagnostic de l'état des sols été réalisé en 2001.

L'ensemble du site comportant l'ancienne usine Chabas et Besson est implanté sur une surface de 38 000 m².

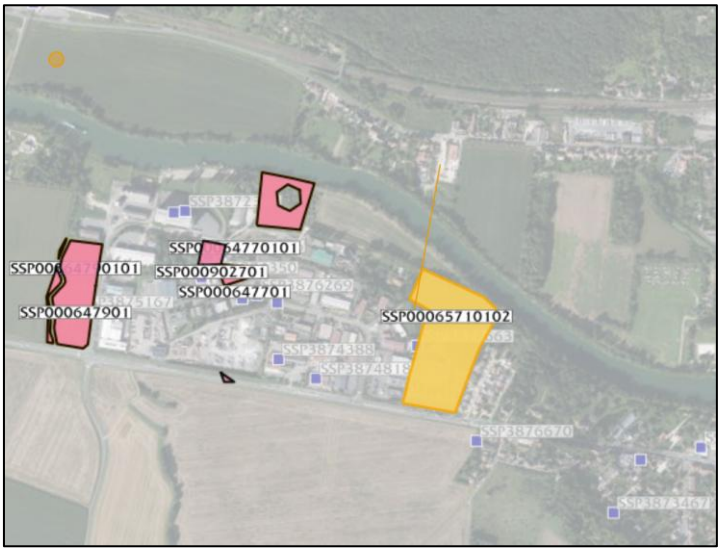
Les produits chimiques utilisés sur le site et les sources potentielles de pollutions sont : une solution d'acide chromique, du solvant de dégraissage (tri-chloro-ethane 111), des hydrocarbures (du fuel de chauffe) ainsi que la présence d'un transformateur faisant craindre la présence de pyralène (PCB).

Les résultats d'analyses ont mis en évidence :
- une concentration maximale de 4700 mg/kg de chrome total, le bureau d'études attribue cette pollution aux ventilateurs rejetant les vapeurs de chrome des ateliers. Cela a contribué à diffuser la pollution autour de l'usine, ainsi ces vapeurs de chrome, lorsqu'elles sont retombées, ont donc pollué des zones où les valeurs sont supérieures au bruit de fond géochimique,
- 7500 mg/kg d'hydrocarbures, le bureau d'études conclut à une pollution pour ce paramètre au droit de la zone. Cette pollution importante jusqu'à 5 m de profondeur a été identifiée comme provenant d'un fuel domestique de chauffage,
- 135,1 mg/kg de cuivre, cette valeur est supérieure au bruit de fond géochimique,
- des traces de PCB en limite du transformateur.

Le chrome hexavalent a été retenu comme pollution du site.
Observations: Afin de permettre la reconversion du site en une extension d'un centre commercial avec parking, des travaux de dépollution ont été effectués en 2006.
20,06 tonnes de bétons pollués ont été évacués en fin de chantier dans un centre de traitement agréé.
Des analyses de fond de fouilles ont été ensuite réalisés afin de contrôler l'efficacité des travaux de dépollution.
Le bureau d'études en charge des travaux de dépollution conclut qu'il reste moins de 200 kg de chrome à la suite des travaux de dépollution contre 1000 kg au départ. Il précise également qu'il est probable que les solutions d'hydrosulfites injectées pour dépolluer le sol continuent à réduire petit à petit une fraction du chrome résiduelle.

Espaces protégés	Le projet ne recoupe aucune zone protégée
Captage d'eau potable	Il n'y a pas de captage d'eau potable dans la zone du projet ni de périmètre de protection concerné

❖ Point essentiel concernant la pollution au chrome constatée sur le site du projet:



Le projet se situe sur une zone de pollution de chrome avec les commentaires suivant :

Différentes activités ont été exercées sur le site depuis 1932, dont des activités de dépôt d'hydrocarbures, de fabrication de brosses, de fabrication de matériel hydraulique jusqu'en 1993. Depuis 1995, aucune activité n'est exercée sur le site.
Dans le cadre de la cessation d'activité, un diagnostic de l'état des sols été réalisé en 2001.

L'ensemble du site comportant l'ancienne usine Chabas et Besson est implanté sur une surface de 38 000 m².

Les produits chimiques utilisés sur le site et les sources potentielles de pollutions sont : une solution d'acide chromique, du solvant de dégraissage (tri-chloro-ethane 111), des hydrocarbures (du fuel de chauffe) ainsi que la présence d'un transformateur faisant craindre la présence de pyralène (PCB).

Les résultats d'analyses ont mis en évidence :
- une concentration maximale de 4700 mg/kg de chrome total, le bureau d'études attribue cette pollution aux ventilateurs rejetant les vapeurs de chrome des ateliers. Cela a contribué à diffuser la pollution autour de l'usine, ainsi ces vapeurs de chrome, lorsqu'elles sont retombées, ont donc pollué des zones où les valeurs sont supérieures au bruit de fond géochimique,
- 7500 mg/kg d'hydrocarbures, le bureau d'études conclut à une pollution pour ce paramètre au droit de la zone. Cette pollution importante jusqu'à 5 m de profondeur a été identifiée comme provenant d'un fuel domestique de chauffage,
- 135,1 mg/kg de cuivre, cette valeur est supérieure au bruit de fond géochimique,
- des traces de PCB en limite du transformateur.

Le chrome hexavalent a été retenu comme pollution du site.
Observations: Afin de permettre la reconversion du site en une extension d'un centre commercial avec parking, des travaux de dépollution ont été effectués en 2006.
20,06 tonnes de bétons pollués ont été évacués en fin de chantier dans un centre de traitement agréé.
Des analyses de fond de fouilles ont été ensuite réalisés afin de contrôler l'efficacité des travaux de dépollution.
Le bureau d'études en charge des travaux de dépollution conclut qu'il reste moins de 200 kg de chrome à la suite des travaux de dépollution contre 1000 kg au départ. Il précise également qu'il est probable que les solutions d'hydrosulfites injectées pour dépolluer le sol continuent à réduire petit à petit une fraction du chrome résiduelle.

Nous préconisons de :

- Contacter un bureau d'études environnementales pour une évaluation approfondie des risques. L'historique de pollution par des produits chimiques (chrome, hydrocarbures, PCB) pourrait poser un risque pour les travaux, les employés, et l'environnement environnant ;

- Effectuer des prélèvements supplémentaires et des analyses du sol et de la nappe phréatique si nécessaire, pour déterminer précisément la répartition et la concentration des polluants encore présents ;

- En fonction des résultats des analyses, modifiez le plan de forage pour éviter de perturber les zones les plus contaminées. Il peut être nécessaire de choisir un tracé qui limite l'impact sur les zones polluées.

2.8 Analyses des DT – Risques Réseaux

Réf. travaux **312596104**

Rue Pièrre Marx
77260 SEPT SORTS

Créé le **16/10/2024**
Débute le **31/10/2024**
Durée : **60 jours**

Communes concernées : **77260 SEPT SORTS, 77260 LA FERTE SOUS JOUARRE**

Exploitants

ENEDIS-DRIDFE-DT-DICT NOISY LE GRAND
CHEZ PROTYS P0096, CS 90125 27091 EVREUX CEDEX 9 FRANCE
Sensible — CONCERNÉ
0141678963 | 0181624701 | 0181624701 | 6052383.ENEDIS@demat.protys.fr
DT 440067057 — **Envoyé le** 16/10/2024
Réponse 440387007 — **Reçu le** 22/10/2024 — CONCERNÉ
Présence d'ouvrage : EL. Recommandations : Des branchements souterrains sans affleurant et/ou aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'e mprise des travaux déclarés. Nom du contact : BENDJE ANGE-MARTIAL.

GRDF UNITÉ RÉSEAU GAZ IDF EST SAVIGNY
CHEZ PROTYS P0485, CS 90125 27091 EVREUX CEDEX 9 FRANCE
Sensible — CONCERNÉ
0810300360 | 0810300360 | 0247857444 | GRDF_334.GRDF@demat.protys.fr
DT 440067054 — **Envoyé le** 16/10/2024
Réponse 440400421 — **Reçu le** 22/10/2024 — CONCERNÉ
Présence d'ouvrage : GA. Recommandations : Cf. CATEGORIES PLANS ET OUVRAGES GRDF, VOS TECHNIQUES DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS DE L'EXPLOITANT. Nom du contact : AFONSO Judith.

Mairie La Ferté sous Jouarre - BRACCIALI Marlène
TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX France
Sensible — CONCERNÉ
0160228090 | 0645347912 | 0645347912 | la-ferte-sous-jouarre@demat.sogelink.fr
DT 440067061 — **Envoyé le** 16/10/2024
Réponse 440285550 — **Reçu le** 21/10/2024 — CONCERNÉ
Présence d'ouvrage : EL, EA, EU. Recommandations : 0671706480. Nom du contact : CHRISTOPHE CELLIER.

BOUYGUES TELECOM FIBRE (SPS)
CHEZ PROTYS P0907, CS 90125 27091 EVREUX CEDEX 9 FRANCE
CONCERNÉ
0146018782 | 0146018782 | DICT.BYTEL@demat.protys.fr
DT 440067065 — **Envoyé le** 16/10/2024
Réponse 440118905 — **Reçu le** 16/10/2024 — CONCERNÉ
Présence d'ouvrage : TL. Recommandations : La mise a disposition des plans classe A se font sur demande au GUICHET VDR@BOUYGUESTELECOM.FR et seulement sur les infrastructures de propriété Bouygues Telecom (Tracé vert sur les plans). Nom du contact : GUICHET VDR.

IMOPTEL mandaté par l'exploitant ZAYO
102 Avenue Jean Jaures 94200 IVRY-SUR-SEINE France
CONCERNÉ
0149878087 | 0149970737 | 0149878064 | dictzayo@axians.com
DT 440067055 — **Envoyé le** 16/10/2024
Réponse 440294866 — **Reçu le** 18/10/2024 — CONCERNÉ
Présence d'ouvrage : TL. Recommandations : Veuillez prendre contact avec aucun. Nom du contact : Patrick FARDIN.

ORANGE U2 IDF EST
Service DICT, TSA 70011 69134 DARDILLY CEDEX FRANCE
CONCERNÉ
0969393212 | 0810300111 | FT40U2.FTO@demat.protys.fr
DT 440067058 — **Envoyé le** 16/10/2024
Réponse 440084386 — **Reçu le** 16/10/2024 — CONCERNÉ — Présence d'ouvrage : TL

Réf. travaux **312596104**

Rue Pièrre Marx
77260 SEPT SORTS

Créé le **16/10/2024**
Débute le **31/10/2024**
Durée : **60 jours**

SAUR NIDFN
Ile de France / Val d Europe, TSA 70011 CHEZ SOGELINK 69134 DARDILLY CEDEX FRANCE

CONCERNÉ

0662603098 | 0177788008 | saur-idfn-vde@demat.sogelink.fr

DT 440067063 — **Envoyé le** 16/10/2024

Réponse 440178051 — **Reçu le** 17/10/2024 — CONCERNÉ

Présence d'ouvrage : EA, EU. Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Prise de RDV à l'initiative du déclarant. Recommandations : Attention pour tous travaux à moins de 40 mètres de l'aqueduc DHUIS. Nom du contact : Florian Bailloux.

SFR - SFR SA
SFR SA, TSA 70011 CHEZ SOGELINK 69134 DARDILLY CEDEX FRANCE

CONCERNÉ

0980804303 | 0805052656 | sfr-sa@demat.sogelink.fr

DT 440067064 — **Envoyé le** 16/10/2024

Réponse 440067192 — **Reçu le** 16/10/2024 — CONCERNÉ — Présence d'ouvrage : TL

Voies Navigables de France - SCHWARTZ Jean-Claude
UTI Marne, Barrage de la Marne 77109 MEAUX France

EN ATTENTE

0160246648 | 0607633489 | 0607633489 | dict.marne@vnf.fr

DT 440067056 — **Envoyé le** 16/10/2024

Relance 440721505 — **Envoyé le** 25/10/2024

Gestionnaires de voirie repérages Amiante / HAP

CD77 - Conseil départemental de Seine-et-Marne
ARD Coulommiers , 8 rue du Parc 77120 CHAILLY EN BRIE FRANCE

NON REQUIS

0164202232 | ard-coulommiers@departement77.fr

IAT 440067059 — **Envoyé le** 16/10/2024

MAIRIE
SERVICE TECHNIQUE: Voirie Communale, Place de l'Hôtel de Ville 77260 LA FERTE SOUS JOUARRE FRANCE

NON REQUIS

0160222563 | policemunicipale@lfsj.fr

IAT 440067060 — **Envoyé le** 16/10/2024

MAIRIE
SERVICE TEHCNIQUE: Voirie Communale et Eclairage Public, 21 rue de la Mairie 77260 SEPT SORTS FRANCE

NON REQUIS

0160223080 | mairie@sept-sorts.fr

IAT 440067062 — **Envoyé le** 16/10/2024

Autres destinataires

MAIRIE
SERVICE TEHCNIQUE: Voirie Communale et Eclairage Public, 21 rue de la Mairie 77260 SEPT SORTS FRANCE

NON REQUIS

0160223080 | mairie@sept-sorts.fr

IPT 440067052 — **Envoyé le** 16/10/2024

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
Secteur Rivière MARNE - UTI MARNE, Barrage de la Marne 77109 MEAUX FRANCE

NON CONCERNÉ

0160247676 | UTIMarne.Declarationdintentiondecommencementdetravaux@vnf.fr

IPT 440067053 — **Envoyé le** 16/10/2024

Réponse 440500113 — **Reçu le** 22/10/2024 — NON CONCERNÉ

Selon les récépissés de DT nous sommes en présences de :

- Réseaux Electriques (BT, HTA, HTB)
- Réseaux Telecom
- AEP, EU, EA
- GAZ

- Réseaux Sensibles :

  - ENEDIS :

  Pas de réseaux concernés par l'emprise du forage

  - Mairie la Ferté sous Jouarre :

  Présence potentielle de conduite d'eau pluvial dans la zone nord du projet. **Prévoir une détection**

  - GRDF :

  Réseau MPB en Ac 114 classe A parallèlement au tracé en zone Nord du projet jusqu'à la rue Pierre Max

- Réseaux Non Sensibles :

  - IMOPTEL :

  Présence d'un réseau fluvial en classe C sous la Marne. **Prévoir une détection du réseau**

  - ORANGE :

  Pas de réseaux concernés dans la zone d'emprise du forage

  - BOUYGUES TELECOM FIBRE :

  Présence de deux linéaires et chambres Tiers en classe C sous la Marne - **Prévoir une détection des réseaux**

  - SFR :

  Présence de deux réseaux en classe C sous la Marne. **Prévoir une détection du réseau**

  - SAUR NIDFN :

  Il y a deux conduites d'eaux usées (DN160 mm et 250mm) parallèlement au tracé du forage jusqu'au chemin de la Marne.

  Présence d'une conduite EU en AC250 le long du chemin de la Marne. Il faut **Prévoir une détection des conduites**

3 CONCLUSION

D'après les données documentaires synthétisées ci-avant, à l'emplacement du projet les terrains susceptibles d'être rencontrés sont :

Estimation de la profondeur de la base (m/TN)	Stratigraphie	Nature des terrains	Classe de sols probable
En surface	Quaternaire	Terre végétale	-
Non connue	Holocène	Argiles limono-sableuses	A à C
Non connue	WÜRM	Sable graviers et galets de calcaire	A à R
Au-delà	Lutétien supérieur	Calcaire et marnes	A à R

Vu les contraintes de site et en particulier la présence du cours d'eau à traverser, l'enfouissement de réseaux n'est pas envisageable par méthode traditionnelle. Nous préconisons donc de réaliser les travaux par méthode sans tranchée adaptée aux contraintes de terrains de la zone d'étude : forage dirigé, fonçage ou microtunnelier.

Selon les contraintes du site, la profondeur de passage est estimée à -4ml par rapport lit du cours d'eau.

Avant travaux, il est important, pour confirmer le tracé, de détecter les réseaux, les conduites et les branchements.

Sur la partie Géologie, le forage risque de rencontrer dès la proche surface des dépôts d'alluvions et colluvions argileux, de sables et graves, et en prenant compte de la profondeur, du calcaire et des marnes qui présente un risque d'usure prématurée des outils et/ou des difficultés de forage.

Sur la partie environnement, nous préconisons de contacter un bureau d'études environnementales pour une évaluation approfondie des risques. L'historique de pollution par des produits chimiques (chrome, hydrocarbures, PCB) pourrait poser un risque pour les travaux, les employés, et l'environnement environnant.

N.B. 1 : Un relevé topographique (x, y et Z) du terrain sera nécessaire au préalable afin de réaliser les plans projet, de confirmer la profondeur de passage du forage sous l'avenue et le pont-rail et la profondeur des sondages envisagés.

N.B. 2 : En l'absence d'investigations *in-situ* réalisées à l'emplacement du projet, les conclusions de cette étude demeurent hypothétiques et ne peuvent être considérées comme acquises et définitives.

Nous préconisons de suivre en phase AVP le programme d'investigation ci-après pour déterminer la méthode de travaux sans tranchée la plus adaptée aux contraintes du site et à la géologie des terrains.

4 INVESTIGATIONS IN-SITU

Au stade G1 ES aucune investigation in situ n'a été réalisée. Nous préconisons de réaliser au stade G2 AVP/PRO à minima :

- *2 sondages pressiométriques SP1 et SP2 descendus à 20 m de profondeur de part et d'autre du projet envisagé par le client ;*
- *2 sondages carottés SC1 et SC2 descendus à 20 m de profondeur de part et d'autre du projet envisagé par le client*
- *Investigation des réseaux souterrains existants.*
- *1 étude bathymétrique*
- *Prélèvements pour analyses chimiques des sols.*

Remarque : Afin de connaitre le niveau des plus hautes eaux (NPHE), il sera nécessaire de réaliser un relevé périodique du niveau d'eau dans le temps.

Un relevé topographique (x, y et Z) du terrain sera nécessaire au préalable afin de confirmer la profondeur de passage du forage sous la voie ferrée et donc la profondeur des sondages envisagés.

5 ACCOMPAGNEMENT GEOTECHNIQUE DANS LA POURSUITE DU PROJET

5.1 Phase AVP– Mission G2

- Réalisation des investigations préconisées ci-dessus,
- Définition des caractéristiques géotechniques,
- Ebauche dimensionnelle des ouvrages géotechniques.
- Préconisations techniques

5.2 Phase PRO– Mission G2

- Réalisation d'investigations complémentaires si nécessaire
- Vue en plan avec position des sondages
- Synthèses des paramètres
- Caractéristiques des fourreaux et canalisations
- Notes techniques de justification des méthodes
- Préconisations techniques

Notre mission objet de votre commande se termine à la remise du présent rapport.

Nous restons à la disposition de tout intervenant pour tout renseignement complémentaire.

© 10/2024 CP MAT

ANNEXE 1 :
CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES

© 10/2024 CP MAT

CLASSIFICATION DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE SELON LA NORME NFP 94-500 DE NOVEMBRE 2013

Pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

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

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

— Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

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

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

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

Phase Avant-projet (AVP)

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

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

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

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

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

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

— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

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

Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.

— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).

— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

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

Phase Supervision de l'étude d'exécution

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

Phase Supervision du suivi d'exécution

— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).

— donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

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

— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

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

ANNEXE 2 :
COUPES DES FORAGES ANTERIEURS

© 10/2024 CP MAT

Identifiant national de l'ouvra

BSS000PPPN

Ancien code - avant 2017
01853X0013

Description technique

Nature

SONDAGE

Profondeur atteinte

5.1 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

Non renseigné

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

Non renseigné

Utilisation

Non renseigné

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

Non renseigné

Objet de la reconnaissance

VOIE-FERREE.

Gisement

Non renseigné

Références

Non renseigné

Référencé comme point d'eau

NON

Niveau d'eau mesuré par rapport au sol

Non renseigné

Coupe

Z Origine

Non renseigné

Auteur

Non renseigné

Date

Non renseigné

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
	Sol (terre végétale)		Terre végétale.	Quaternaire	
1.20					65.95
	Colluvions		Argile à meulières éboulée.		
2.80					64.35
	Calcaire de Saint-Ouen		Calcaire et marne.	Marinésien	
3.90					63.25
	Sables d'Auvers-Beauchamp s.l.		Sable et grès calcaire.	Auversien	

Identifiant national de l'ouvrage

BSS000PPPG

Ancien code - avant 2017
01853X0007

Description technique

Nature

SONDAGE

Profondeur atteinte

78.7 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

30 mars 1957

Mode d'exécution

ROTATION.

Etat de l'ouvrage

Non renseigné

Utilisation

Non renseigné

Objet de la recherche

HYDROCARBURE.

Objet de l'exploitation

Non renseigné

Objet de la reconnaissance

Non renseigné

Gisement

Non renseigné

Références

Non renseigné

Référencé comme point d'eau

NON

Niveau d'eau mesuré par rapport au sol

Non renseigné

Coupe

Z Origine

Non renseigné

Auteur

Non renseigné

Date

Non renseigné

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
	Colluvions		Argile sableuse limoneuse.	Holocène	
5.00					68.30
	Fy		Sable, graviers et galets de calcaires blanc, gris.	Würm	
11.50					61.80
	Marnes et caillasses lutétiennes		Calcaire sublithographique plus ou moins dolomitique gris clair à beige foncé, intercalé de lits de marne.	Lutétien supérieur	
19.00					54.30
	Calcaire grossier s.l. d'Ile-de-France		Calcaire bioclastique (milioles) beige, passant à un grès calcaire gris foncé, glauconieux. Lits marneux.	Lutétien	
30.50					42.80
40.00					33.30
41.00					32.30
43.00			Sable fin à grossier plus ou moins argileux.		30.30
47.00					26.30
			Argile sableuse noire, ligniteuse.		
			Sable argileux.		
56.50					16.80
58.50	Sables de Cuise		Argile sableuse noire, ligniteuse.	Cuisien	14.80
59.00					14.30
			Sable fin, parfois plus grossier, plus ou moins argileux gris à gris sombre. Débris ligniteux.		
73.00					0.30
			Argile sableuse.		

Identifiant national de l'ouvrage

BSS000PPPT

Ancien code - avant 2017
01853X0018

Description technique

Nature

FORAGE

Profondeur atteinte

10.6 m

Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

26 juin 1967

Mode d'exécution

BENOTO.

Etat de l'ouvrage

TUBE-METAL.

Utilisation

Non renseigné

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

Non renseigné

Objet de la reconnaissance

RESERVOIR-SOLIDE.

Gisement

Non renseigné

Références

Non renseigné

Référencé comme point d'eau

OUI

Niveau d'eau mesuré par rapport au sol

5,3 m - 29 juin 1967

Coupe

Z Origine

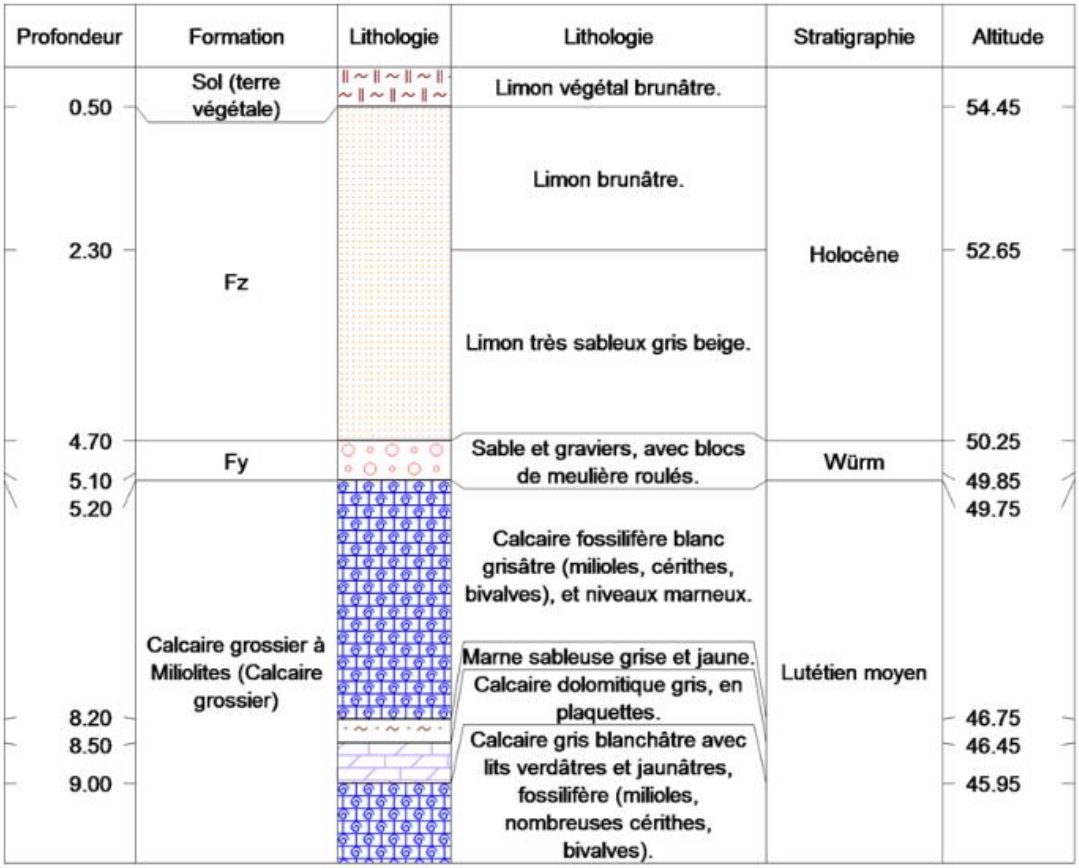
Non renseigné

Auteur

Non renseigné

Date

Non renseigné



ANNEXE 3 :
RESULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES DE POLLUTION

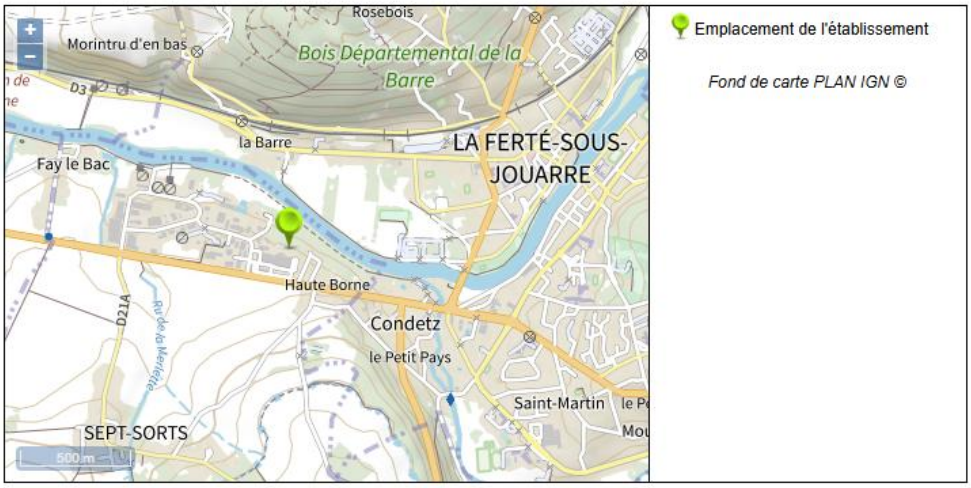
© 10/2024 CP MAT

Fiche Détaillée

Identification de l'établissement

Identifiant de l'établissement	SSP0006571
Nom usuel	Chabas et Besson
Adresse	Non renseigné
Code INSEE de l'etablissement	Non renseigné
Commune principale	Non renseignée

Plan de situation



Plan de situation de l'établissement

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
Non renseigné			

Identifiant de l'obligation règlementaire liée à la parcelle SSP00065710101

Identifiant de l'information de l'administration liée à l'obligation réglementaire SSP000657101

Ancien identifiant SIS 77SIS11187

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

Différentes activités ont été exercées sur le site depuis 1932, dont des activités de dépôt d'hydrocarbures, de fabrication de brosses, de fabrication de matériel hydraulique jusqu'en 1993. Depuis 1995, aucune activité n'est exercée sur le site.
Dans le cadre de la cessation d'activité, un diagnostic de l'état des sols été réalisé en 2001.

L'ensemble du site comportant l'ancienne usine Chabas et Besson est implanté sur une surface de 38 000 m².

Les produits chimiques utilisés sur le site et les sources potentielles de pollutions sont : une solution d'acide chromique, du solvant de dégraissage (tri-chloro-ethane 111), des hydrocarbures (du fuel de chauffe) ainsi que la présence d'un transformateur faisant craindre la présence de pyralène (PCB).

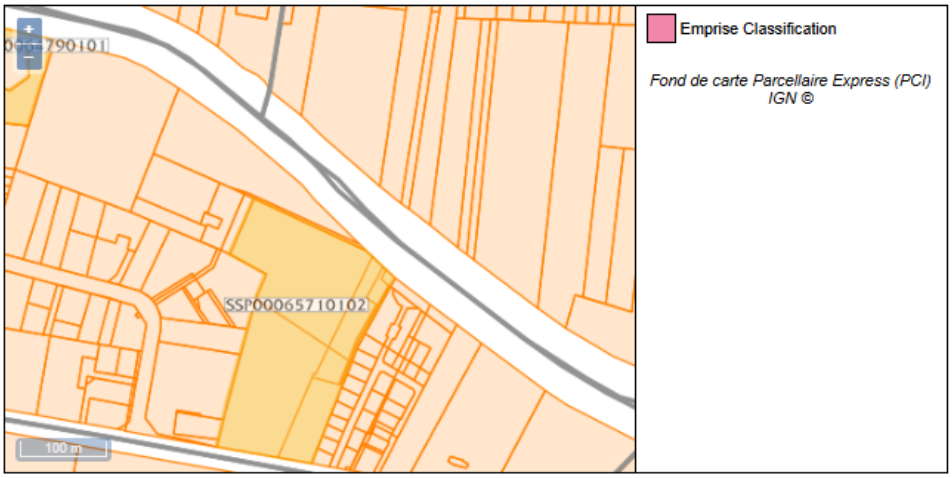
Les résultats d'analyses ont mis en évidence :
- une concentration maximale de 4700 mg/kg de chrome total, le bureau d'études attribue cette pollution aux ventilateurs rejetant les vapeurs de chrome des ateliers. Cela a contribué à diffuser la pollution autour de l'usine, ainsi ces vapeurs de chrome, lorsqu'elles sont retombées, ont donc pollué des zones où les valeurs sont supérieures au bruit de fond géochimique,
- 7500 mg/kg d'hydrocarbures, le bureau d'études conclut à une pollution pour ce paramètre au droit de la zone. Cette pollution importante jusqu'à 5 m de profondeur a été identifiée comme provenant d'un fuel domestique de chauffage,
- 135,1 mg/kg de cuivre, cette valeur est supérieure au bruit de fond géochimique,
- des traces de PCB en limite du transformateur.

Le chrome hexavalent a été retenu comme pollution du site.
Observations: Afin de permettre la reconversion du site en une extension d'un centre commercial avec parking, des travaux de dépollution ont été effectués en 2006.
20,06 tonnes de bétons pollués ont été évacués en fin de chantier dans un centre de traitement agréé.
Des analyses de fond de fouilles ont été ensuite réalisés afin de contrôler l'efficacité des travaux de dépollution.
Le bureau d'études en charge des travaux de dépollution conclut qu'il reste moins de 200 kg de chrome à la suite des travaux de dépollution contre 1000 kg au départ. Il précise également qu'il est probable que les solutions d'hydrosulfites injectées pour dépolluer le sol continuent à réduire petit à petit une fraction du chrome résiduelle.

Carte(s) et plan(s)

Document diffusable	Titre du document	Type du document
⇓ Télécharger	Plan du site	
⇓ Télécharger	Plan des sondages	
⇓ Télécharger	Résultats d'analyses de 2001	
⇓ Télécharger	Plan des sondages de dépollution de 2006	
⇓ Télécharger	Résultats d'analyses de dépollution	
⇓ Télécharger	Résultats des teneurs avant et après traitement	
⇓ Télécharger	Localisation du site	

Carte(s) et plan(s)



Périmètre de la classification

Les résultats d'analyses sont disponibles dans le Tableau 4 ci-dessous. Les rapports d'analyse du laboratoire Wessling sont disponibles en Annexe 7.

Tableau 4 : résultats des analyses de contrôles, après traitement

	Nom	(Nom complet)	CrT (mg/Kg)	CrL (mg/Kg)	Concentration moyenne pondérée en CrT (mg/kg)	Concentration moyenne pondérée en CrL (mg/kg)	% CrL présent dans le sol	% CrL présent dans le sol et par zone traitée
Carottage de contrôle autour de la Zone 1	T1	T1 (0-1,5m)	75,00	0,20	45,33	0,13	0,3	16,9
		T1 (1,5-3m)	30,00	0,10				
		T1 (3-4,5m)	31,00	0,10				
		T1 (7,2-12m)	160,00	34,00	160,00	34,00	21,3	
	T2	T2 (1-4m)	640,00	11,00	244,67	7,47	3,1	
		T2 (4-6m)	51,00	5,30				
		T2 (6-12m)	43,00	6,10				
	T3	T3 (0-2m)	2300,00	120,00	870,00	56,00	6,4	
		T3 (2-4,2m)	870,00	33,00				
		T3 (4,2-5,5m)	150,00	32,00				
		T3 (5,5-12m)	160,00	39,00				
	T4	T4 (0-2,5m)	210,00	12,00	210,00	12,00	5,7	
		T4 (6-12m)	890,00	110,00	890,00	110,00	12,4	
	T5	T5 (0-3m)	660,00	140,00	660,00	140,00	21,2	
		T5 (4-5m)	3700,00		-	-	-	
		T5 (11-12m)	2300,00	1500,00	2300,00	1500,00	65,2	
Carottage de contrôle autour de la Zone 2	T6	T6(0-3m)	13000,00	190,00	6375,00	212,50	0,3	1,8
		T6(3-6m)	3300,00	200,00				
		T6(6-9m)	5900,00	230,00				
		T6(9-12m)	3300,00	230,00				
	T7	T7 (0-1m)	49,00	2,80	112,25	44,95	4,0	
		T7 (1-4m)	160,00	21,00				
		T7 (4-7m)	120,00	88,00				
		T7 (7-12m)	120,00	68,00				
	T8	T8 (0-2 m)	54,00	3,00	71,50	8,00	1,1	
		T8 (2-4 m)	89,00	13,00				

Légende : CrT: Concentration en chrome Total - CrL : Concentration en chrome Lixiviable

L'exploitation rapide de ces résultats d'analyses sur ces huit forages de contrôle indiquerait qu'à la fin du traitement, le pourcentage de chrome VI lixiviable présent dans le sol est de 16,9% et 1,8 % pour les zones 1 et 2 respectivement. L'efficacité moins nette du traitement au niveau du forage T5 peut s'expliquer par la présence dans le sol de remblais de toute nature qui ont certainement empêchés une répartition uniforme de l'hydrosulfite. En effet, lors de l'évacuation des bétons pollués, en fin de

© 10/2024 CP MAT

TVD	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

Tableau 7 - Concentration en chrome total hors zone process et hors APC par du chrome.

	Dénomination					
Profondeur (0-1 m)	Route	Intermarché	Camping	Bord de Marne F15	Cuve à fuel S1	Talus C17
Chrome Total (mg/kg)	412	nd	nd	49	97	23

Tableau 8 - Concentration en chrome (VI) hors zone process et hors APC par du chrome

	Dénomination				
Profondeur (0-1 m)	Route	Intermarché	Camping	Bord de Marne F15	Talus C17
Chrome hexav (mg/kg)	< 0,06	< 0,6	< 0,6	< 0,06	nd

Les valeurs trouvées montrent l'absence de chrome hexavalent hors zone process et hors APC. Les valeurs trouvées pour le chrome total sont beaucoup plus variables : de 23 à 412 mg/kg. La valeur "haute" indique donc une influence du process (ventilateurs) via les rejets atmosphériques. Le fond géochimique du site serait proche d'une valeur comprise entre 20 et 50 mg/kg.

2.2.1.2. APC n°1 : zone du chromage dur

Les deux tableaux ci-dessous rassemblent les valeurs trouvées :

Pinnite usoy non sensibl
7 000
sensibl 130

Tableau 9 - Concentration en chrome total dans l'APC n°1

	Chrome Total (mg/kg)															
Dénomination	S6	F12	C13	F13	S3	S4	F1	F2	F3	F14	C14	F5	F4	F6	F7	F8
Profondeur (m) 0-1		269		571	900	3993	1531	990	6922	13940		5876	554	1270	707	512
1-2		270		406	237	1667	325	293	4113	11625		1205	465	1139	261	561
2-3		495		413	85	700	390	57	3678	2951		569	142	1042	155	255
3-4		222		343			209	169	2630	3011		344	145	196		109
4-5	21000	4880		3816						601						
5-6		507		601						41						

© 10/2024 CP MAT

TVP	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

Tableau 10 - Concentration en chrome hexavalent dans l'APC n°1

		Chrome hexavalent (mg/kg)															
	Dénomination	S6	F12	C13	F13	S3	S4	F1	F2	F3	F14	C14	F5	F4	F6	F7	F8
Profondeur (m)	0-1		0,05					< 0,6	1,58	106	295		57	0,83	0,52	< 0,6	< 8
	1-2				45,4			45	< 6					< 6		< 5	
	2-3										36		1,04				< 2,31
	3-4																
	4-5	17800		103													
	5-6		331	2167							6,55	9					
	6-7			1368								15					
	7-8			250													
	8-9			522													
	9-10			277													

Les valeurs des concentrations trouvées mettent en évidence de très fortes valeurs en chrome total et en chrome hexavalent. Les profondeurs d'infiltration sont d'au moins 10 mètres près des foyers les plus contaminés.

Les foyers de contamination sont situés au droit de l'atelier au niveau des accidents survenus dans les circuits de refroidissement.

La pollution en chrome total est très élevée à certains endroits alors que la présence de chrome hexavalent n'est pas détectée. Les ventilateurs rejetant les vapeurs de chrome des ateliers ont donc contribué à une diffusion de la pollution autour de l'usine (pollution aérienne particulaire). Ces vapeurs de chrome total lors qu'elles sont retombées ont donc pollué des zones hors process : les valeurs excessives du fond géochimique à certains points ont peut-être ici leur explication.

2.2.1.3. APC n°2 : zone du chromage automatique

Le tableau ci-dessous rassemble les valeurs trouvées :

© 10/2024 CP MAT

TVD	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

Tableau 11 - Concentration en chrome total et en chrome hexavalent dans l'APC n°2

		Chrome Total (mg/kg)				Chrome hexavalent (mg/kg)			
	Dénomination	S5	C5a	C5b	C5c	S5	C5a	C5b	C5c
Profondeur (m)	0-1	1200					< 0,6	< 0,06	< 0,06
	1-2	1023							
	2-3	317					< 0,6	< 0,55	< 0,6
	3-4								
	4-5						< 1,47	< 0,53	1,32
	5-6								
	6-7							124	
	7-8							131	
	8-9								
	9-10								

Les valeurs trouvées sont encore très élevées au droit de S5 (ancienne cuve). Les témoignages ont mis en évidence une rupture d'une canalisation amenant le chrome au machine. On retrouve d'ailleurs du chrome (hexavalent) sur le béton et sur le sol en S5. Là encore des infiltrations ont eu lieu par la pollution en S5 jusqu'aux argiles blanches.

2.2.1.4. APC n°3 : zone des déversements des solutions usagées de chrome

Les deux tableaux ci-dessous rassemblent les valeurs trouvées :

Tableau 12 - Concentration en chrome total dans l'APC n°3

		Chrome Total (mg/kg)									
	Dénomination	F10	F9	F11	S2	C9	C10	F12'	C12'a	C12'b	C12'c
Profondeur (m)	0-1	284	332	615	1170	57		5553	1190		142
	1-2	96	108	3098	1423			638			
	2-3	89	1113		300						
	3-4	248	8203								
	4-5		9050								

Tableau 13 - Concentration en chrome hexavalent dans l'APC n°3

© 10/2024 CP MAT

TVD	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

Chrome Hexavalent (mg/kg)											
Dénomination		F10	F9	F11	S2	C9	C10	F12'	C12'a	C12'b	C12'c
Profondeur (m)	0-1	6	4.84	<0,6		< 1,41	32	20	< 0,6	< 1,49	< 1,52
	1-2		48.5	59,3		0.4	33,8	18			
	2-3					1.36	233		5,06	0.85	8.64
	3-4		450			15,6				2.9	
	4-5					9,35	168				
	5-6										
	6-7						576				
	7-8						1391				
	8-9						2684				
	10-11						2254				

Les valeurs des concentrations mettent en évidence une contamination très importante de la zone des déversements. La pollution reste importante en surface essentiellement sous forme d'oxyde de chrome Cr(III) avec une quasi absence de Cr(VI) alors que les tendances s'inversent à mesure que la profondeur augmente.

D'autre part, il semble que la pollution progresse en profondeur verticalement et horizontalement dans le sens de la pente. En effet, des traces de Cr(VI) sont détectées là où il n'y a eu aucun déversement (C12'a, b, c).

2.2.2. Les hydrocarbures

2.2.2.1. APC n°4 : zone de stockage des produits pétroliers (avant 1979)

Un échantillon moyen de sol a été analysé sur une profondeur de 3 mètres, la valeur en hydrocarbures totaux trouvée est de **49,7 mg/kg** de sol signe d'une absence de pollution au droit de la zone.

© 10/2024 CP MAT

TVP	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

2.2.2.2. APC n°5 : zone de stockage des produits pétroliers (après 1979)

Un échantillon moyen de sol a été analysé sur une profondeur de 3 mètres, la valeur en hydrocarbures totaux trouvée est de **200 mg/kg** de sol signe d'une absence de pollution au droit de la zone.

2.2.2.3. APC n°2 : zone du chromage automatique

Lors de la campagne de forage dans cette APC, des traces d'hydrocarbures dans la dalle béton ainsi que dans les sables à l'avancée du matériel, nous ont conduit à effectuer des analyses d'hydrocarbures.

Tableau 14 - Concentration en hydrocarbures totaux dans l'APC n°2

Hydrocarbures Totaux (mg/kg)		
Dénomination		C5b
Profondeur (m)	0-1	Odeurs
	1-2	Odeurs
	2-3	7500
	3-4	Odeurs
	4-5	960
	5-6	Odeurs
	6-7	14,4
	7-8	4,02

Les concentrations mettent en évidence une pollution importante jusqu'à 5 m de profondeur. L'analyse chromatographique donnée ci-après réalisée sur les échantillons pris à 3 m et à 6 m prouve qu'il s'agit d'un fuel domestique de chauffage et non des huiles utilisées pour la lubrification des tours.

TVD	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

2.2.3. Les métaux lourds

Le tableau ci-dessous récapitule les valeurs trouvées sur l'ensemble du site.

Tableau 15 - Concentration en métaux dans un échantillon moyen du sol

	Concentration (mg/kg)				
Polluants	Sol	VDSS	**Polluants**	Sol	VDSS
Aluminium	13400		**Magnésium**	22058	
Antimoine	2		**Manganèse**	268	
Argent	nd		**Molybdène**	nd	105
Arsenic	14,7	19	**Nickel**	61	122
Bore	23		**Phosphore**	285	
Baryum	46	412	**Plomb**	13	305
Béryllium	nd		**Potassium**	1906	
Bismuth	nd		**Sélénium**	nd	
Calcium	58400		**Sodium**	602	
Cadmium	nd	6	**Soufre**	1841	
Chrome total	5015	65	**Strontium**	nd	
Cobalt	4,6	130	**Titane**	219	
Cuivre	135,1	113	**Tungstène**	nd	
Etain	2		**Vanadium**	46	120
Fer	28,3		**Zinc**	63,5	4500
Lithium	8,2		**Zirconium**	9,6	

nd : non décelable

Les valeurs trouvées ne mettent pas en évidence de nouveaux polluants autres que le chrome. La valeur du cuivre est légèrement supérieure à la VDSS.

2.2.4. Les autres molécules organiques (OHV, Cyanures et PCB)

Les cyanures et les Organo Halogénés Volatils ont été recherchés dans les sols à différentes profondeurs.

Les PCB ont été tracés en limite du transformateur dans un échantillon moyen prélevé sur 3 m d'épaisseur de terre.

© 10/2024 CP MAT

TVP	*Diagnostics de sites industriels*	*Société Privée de Gestion*
	Site de Sept-Sorts (77260)	*Date : 03/05/2001*

Tableau 16 - Concentration en cyanures dans les sols du site

		Cyanures (mg/kg)				
Dénomination		C5a	C5b	C5c	C13	C10
Profondeur (m)	0-1	< 0,59	< 0,59	< 0,58		
	1-2					< 0,56
	2-3	< 0,58				
	3-4					
	4-5	< 0,59	< 0,53	< 0,53	< 0,53	
	5-6				< 0,66	
	6-7		< 0,63			< 0,62
	7-8		< 0,65			
	8-9					
	10-11					

Aucun cyanure n'a été trouvé dans le terrain même dans les endroits les plus contaminés.

Les OHV ont été recherchés en C5b (0-1, 4-5, 6-7 m), C13 (4-5, 5-6 m) et C10 (1-2, 6-7m) là où de fortes pollutions en chrome on été décelées. **Les concentration en OHV trouvées sont en-dessous de VDSS et sont en limite de quantification (annexe 3).**

Le tableau ci-après rassemble les mesures en bordure du transformateur.

Tableau 17 - Concentration en PCB dans la terre proche du transformateur

Molécules	Concentration (mg/kg)
PCB 101	< 0,05
PCB 118	0,078
PCB 138	< 0,05
PCB 153	0,140
PCB 180	0,141
PCB 28	< 0,05
PCB 52	< 0,05

Les valeurs détectées restent très faibles.

© 10/2024 CP MAT