

M. DORTIGNAC

**MERIGNAC (33)
101 rue Paul Doumer**

**Etude historique et documentaire
Diagnostic de pollution**

Rapport

M. DORTIGNAC

**MERIGNAC (33)
101 rue Paul Doumer**

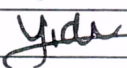
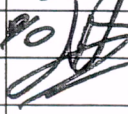

**Etude historique et documentaire
Diagnostic de pollution**

Rapport

DORTIGNAC

MERIGNAC (33) – 101 rue Paul Doumer

Etude historique et documentaire – Diagnostic de pollution

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	Jan. 2009		A. LIDONNE		V. BERNARDINI		A. BARRERE	
		a						
		b						
		c						
		d						

Numéro de rapport :	RBx0793
Numéro d'affaire :	A.25 256
N° de contrat :	CBxZ092133
Domaine technique :	SP11
Thésaurus :	Sites et sols pollués, diagnostic initial de pollution, environnement

BURGÉAP

AGENCE DE BORDEAUX

Rue des Terres Neuves – Bâtiment 51

33130 BEGLES

Téléphone : 33(0)5.45.49.38.22

Télécopie : 33(0)5.56.49.89.69

mail : agence.de.bordeaux@burgeap.fr

RBx0793/A.25256/CBx092133

ALi – VBE – ANB

Janvier 2010

Page : 2/21

SOMMAIRE

1	Objet de l'étude	5
2	Sources consultées	6
3	Description du site	6
3.1	Situation géographique	6
3.2	Visite détaillée du site – Occupation actuelle du site	7
4	Contexte environnemental	9
4.1	Contexte géologique	9
4.2	Contexte hydrogéologique	9
4.3	Contexte hydrologique	10
4.4	Utilisation de la ressource en eau dans le secteur de l'étude	10
4.5	Recensement de sites potentiellement pollués autour du site	11
4.6	Les zones protégées	12
4.7	Inondations	12
4.8	Conclusions de l'étude environnementale	13
5	Historique du site	14
6	Conclusion sur l'étude historique et documentaire	14
7	Diagnostic environnemental	16
7.1	Investigations et programme analytique	16
7.2	Valeurs de référence	16
7.3	Résultats des investigations	17
8	Conclusions et recommandations	20
8.1	Conclusions	20
8.2	Recommandations	20
	FIGURES	22
	ANNEXES	23

TABLEAUX

Tableau n°1 : recensement des puits, piézomètres et forages dans la banque de données du sous-sol	10
Tableau n°2 : recensement des sites industriels dans la base de données BASIAS	12
Tableau n°3 : synthèse de l'historique de la zone d'étude	14
Tableau n°4 : programme analytique	16
Tableau n°5 : résultats des analyses sur les sols	18

FIGURES		Version
Figure n°1	Localisation géographique du site	
Figure n°2	Contexte géologique	
Figure n°3	Plan d'implantation des sondages	

ANNEXES

- Annexe 1 - Liste des données consultées
- Annexe 2 - Coupes des sondages réalisés
- Annexe 3 - Bordereaux d'analyses
- Annexe 4 - Limite de l'étude

1 Objet de l'étude

BURGÉAP a été mandaté par Monsieur DORTIGNAC en vue de réaliser d'une étude historique et documentaire, ainsi qu'un diagnostic de pollution relatif à la cessation d'activité de son entreprise « SARL DORTIGNAC RECUPERATION », implantée au 101 rue Paul Doumer sur la commune de Mérignac (33).

Cette étude a pour but dans un premier temps de caractériser l'occupation actuelle et ancienne du secteur, afin de recenser les activités ou les installations à risques, qui ont été présentes sur ce secteur, susceptibles de constituer des sources potentielles de pollution.

En second lieu, l'étude des pratiques industrielles, du contexte hydrogéologique et de l'environnement du site doit permettre de définir les milieux de transfert potentiels de la pollution et les enjeux à protéger (populations, ressources naturelles, extension possible des secteurs à protéger...).

Ces études nous permettront de construire le schéma conceptuel de ce secteur (source potentielle de pollution → voies de transfert → enjeux à protéger).

La méthodologie retenue par BURGÉAP pour la réalisation de ce diagnostic de pollution prend en compte les nouveaux textes et outils concernant la politique nationale de gestion des sols pollués en France, présentés par la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) lors de sa communication en Conseil des Ministres du 14 février 2007.

Le présent rapport synthétise l'ensemble des données recueillies et conclut quant aux risques de pollution potentielle du sous-sol et aux éventuelles mesures à prendre.

2 Sources consultées

L'étude historique a été réalisée à partir :

- D'une visite détaillée du site le 04/01/2010 ;
- Des informations fournies par M.DORTIGNAC, propriétaire du site;
- D'une consultation du site internet la Préfecture de la Gironde afin de rechercher les éventuelles activités classées ayant existé au droit du site ;
- D'une consultation de la DIREN afin de rechercher les zones protégées ;
- Des bases de données BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués) et BASIAS (Inventaire d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service), disponibles sur Internet, qui ont permis de recenser les sites pollués et les anciens sites industriels dans le périmètre d'étude ;
- De la banque de données du Sous-sol du BRGM pour les informations disponibles sur le contexte géologique et hydrogéologique et la coupe des forages et sondages dans le voisinage du site.

L'ensemble des données consultées est listé en **annexe 1**.

3 Description du site

3.1 Situation géographique

Le site est localisé au 101 rue Paul Doumer, sur la commune de Mérignac (33) (cf. figure n°1). Il occupe les parcelles SD n° 342, 344, 346 et 81 donnant sur la rue Maurian du plan cadastral présenté en **figure 1 (IGN)**.

L'environnement immédiat du site est caractérisé de la façon suivante :

- A l'est, il est délimité par la rue Maurian et par de l'habitat individuel avec jardins ;
- A l'ouest, il est bordé par des résidences avec parkings extérieurs et espaces verts ;
- Au nord, la limite du site est constituée par de l'habitat pavillonnaire avec jardins ;
- Au sud, il est délimité par la rue Paul Doumer, dans un contexte également pavillonnaire.

3.2 Visite détaillée du site – Occupation actuelle du site

La visite sur site réalisée le 04 janvier 2010 a permis de définir le contexte urbain et environnemental du secteur d'étude : constat des usages du sol, identification des zones présentant un risque de pollution, identification des produits pouvant être retrouvés dans la nappe ou dans les sols, repérage des cours d'eau ou sources visibles.

Le site est actuellement inoccupé, suite à la cessation d'activité de l'entreprise SARL DORTIGNAC RECUPERATION qui consistait en de la récupération, tri et stockage de métaux. Le site appartient toujours à Monsieur DORTIGNAC.

Les éléments recensés sont listés ci-après.

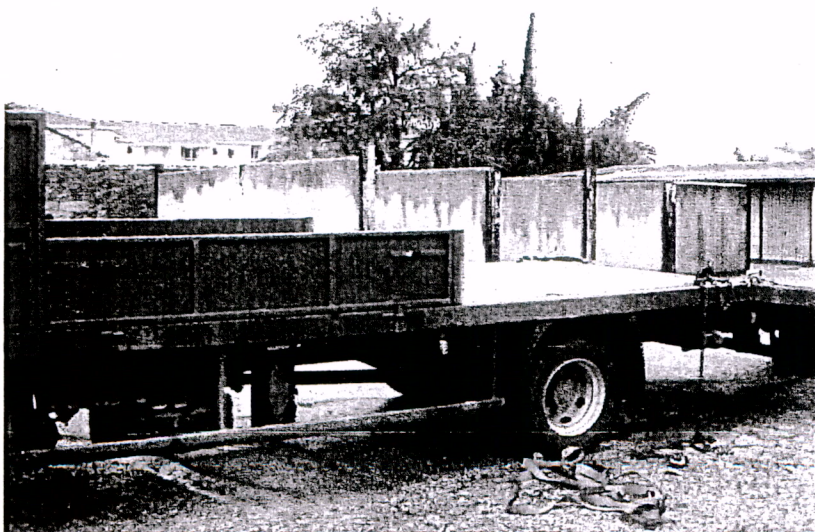
Un bâtiment principal administratif avec des bureaux.

Le local, situé sur la parcelle 346, est globalement en bon état. Devant ce bâtiment, est implantée une ancienne aire de pesage. Elle consiste aujourd'hui en une fosse en béton de 1 m de profondeur, remplie d'eau de pluie, non couverte et non protégée.



Des bacs en béton pour le stockage.

Au centre du site, plusieurs bacs séparés par des murs en béton permettaient de stocker les métaux. Ces bacs sont aujourd'hui vides.



Plusieurs bennes étaient situées contre le mur d'enceinte, le long de la rue Paul Doumer, au sud de la parcelle n°344, et à l'est de la parcelle n°81, contre la rue Maurian. Ces bacs ont été évacués, mais des traces au niveau du sol témoignent de leur présence antérieure.



Un bâtiment secondaire pour stocker du matériel.

Un hangar vide est localisé au fond du site, contre le mur, au nord de la parcelle n° 342. Ce local servait à stocker du matériel et des outils.



Une zone extérieure cimentée, servant de parking aux manœuvres et aux véhicules (utilitaires et camions).

L'ensemble de la zone actuelle est cimentée sur les parcelles n° 342, 344 et 346, et recouverte d'une couche sablo-graveleuse pour la parcelle n° 81.

4 Contexte environnemental

4.1 Contexte géologique

D'après la carte géologique de BORDEAUX (n° 803, *cf. figure 2*), les terrains rencontrés au droit du site sont des sables argileux, majoritairement graveleux (F_xb₂G : **Mindel, formation fluviatile attribuable à la Garonne, sables argileux, graviers et galets**).

La zone d'étude présente la succession géologique suivante (de haut en bas) :

- les terrasses du Pléistocène moyen, attribuables à la Garonne et constituées de sables, de graviers et galets dans une matrice argileuse brunâtre sur le premier mètre, suivies d'argiles beiges à bariolées. Cette succession de sables graveleux plus ou moins grossiers avec des passées argileuses se renouvelle jusqu'à 13 mètres de profondeur en moyenne.
- les dépôts de plate-forme du Miocène constitués de sables et calcaires d'une épaisseur pouvant atteindre 40 mètres localement, avec des argiles à la base d'environ 1 mètre d'épaisseur.
- les calcaires du Stampien (g₂) pouvant atteindre une puissance de 80 mètres.
- l'Oligocène inférieur constitué de molasse dite du Fronsadais et de marnes et calcaires lacustres dits de Castillon, d'environ 60 m d'épaisseur.

4.2 Contexte hydrogéologique

La rive gauche de la Garonne comporte une grande variété de nappes exploitées pour l'alimentation en eau potable de la Communauté Urbaine de Bordeaux et pour les besoins industriels du sud de l'agglomération bordelaise.

Parmi les aquifères les plus sollicités par les captages doivent être cités la nappe des calcaires du Stampien et celle des calcaires et sables de l'Eocène. Il existe également des ressources en eau souterraine abondantes dans les formations quaternaires. Sont recensées (de haut en bas):

♦ La nappe superficielle des alluvions anciennes de la Garonne.

Cette nappe est localisée dans les formations de terrasses notées Fx sur la carte géologique du BRGM. Sa puissance varie de 5 à 6 mètres pouvant atteindre 13 mètres localement. La proportion variable d'argile conditionne en partie la perméabilité des formations sablo-graveleuses. Cette nappe qui se trouve au droit du site à plus de 2 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel, est soumise aux variations saisonnières. Elle est séparée de la nappe du Miocène sous-jacente par un horizon argileux de faible épaisseur.

♦ La nappe semi-profonde du Miocène.

Elle est contenue dans les formations de dépôts de plate-forme du Miocène constitués par des calcaires sableux fossilifères. Cette formation n'occupe qu'une partie restreinte du territoire. Cette nappe peut atteindre une épaisseur de 40 mètres localement. L'alimentation de la nappe s'opère indirectement par l'intermédiaire des nappes alluviales.

◆ La nappe semi-profonde des calcaires de l'oligocène (Stampien).

Au niveau du secteur d'étude, cette nappe, dont l'épaisseur est de l'ordre de 80 mètres en rive gauche, est isolée de la nappe sus-jacente par des formations argileuses d'environ 1 mètre d'épaisseur (Chattien). La nappe des calcaires du stampien est captive, c'est-à-dire protégée par une formation imperméable en son toit. Les caractéristiques hydrauliques de cet aquifère sont hétérogènes et dépendent de l'état de karstification de la roche-magasin. L'eau potable de la communauté urbaine de Bordeaux provient principalement de cette nappe. La présence des argiles du Chattien protège cette ressource des pollutions de surface.

L'usage de ces diverses nappes et plus particulièrement de la nappe superficielle (alluvions de la Garonne et du Miocène), classe le site dans un secteur à caractère sensible. Toutefois, la présence d'une couche d'argiles protégeant les nappes semi-profondes et profondes rend ces dernières peu vulnérables, au contraire de la nappe superficielle, non protégée vis-à-vis des pollutions de surface.

4.3 Contexte hydrologique

Le site est implanté à l'ouest de la ville de Bordeaux, à 640 mètres du cours d'eau « les Ontines » qui rejoint celui de « le Peugue », cours d'eau majeur qui débouche dans la Garonne. Le site est localisé à environ 4,5 km de la Garonne.

4.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur de l'étude

La banque de données du sous-sol (BSS) a permis d'identifier la présence de puits, de forages, de piézomètres dans un périmètre de 800 m autour du site, répertoriés dans le **tableau 1** suivant :

Tableau n°1 : recensement des puits, piézomètres et forages dans la banque de données du sous-sol

Identifiant	Commune	Nature	Profondeur (m)	Utilisation	Etat	Distance au site	X	Y
08036X0220/F	Mérignac	forage	8.95	Eau individuelle	non spécifié	50 m Sud-est	366024	1985491
08036X0221/F	Mérignac	Forage	3.15	Eau individuelle	non spécifié	600 m Sud-est	366462	1985341
08036X0414/F	Mérignac	Forage	383.3	Eau	Abandonné	600 m Sud	366207	1985116
08036X0212/F	Mérignac	Forage	6.4	Eau individuelle	non spécifié	700 m Sud-est	366362	1985091
08036X0213/F	Mérignac	Forage	3	Eau individuelle	non spécifié	800 m Sud-est	366699	1985002
08036X2971/C4	Mérignac	Piézomètre	15	Surveillance qualité	Prélevé	1200 m Sud-est	366977	1985120
08036X2959/C5	Mérignac	Piézomètre	20	Surveillance qualité	Prélevé	600 m Ouest	365638	1985847
08036X0336/F	Mérignac	Forage	2.98	Eau individuelle	non spécifié	550 m Est	366458	1985686
08036X0219/F	Mérignac	Forage	5.6	Eau individuelle	non spécifié	550 m Nord	366363	1985878
08036X2462/F	Mérignac	Forage	45	Eau industrielle	Exploité	800 m Nord-Ouest	366608	1985896
08036X2962/C3	Mérignac	Piézomètre	20	Surveillance qualité	Prélevé	600 m Nord-Ouest	365638	1986022
08036X2960/C4	Mérignac	Piézomètre	10	Surveillance qualité	Prélevé	500 m Ouest	365638	1985897
08036X2959/C5	Mérignac	Piézomètre	20	Surveillance qualité	Prélevé	500 m Ouest	365638	1985847
08036X0065/F1	Mérignac	Forage	60	Eau industrielle	Non Exploité	700 m Sud-ouest	365387	1985307

RBx0793/A.25256/CBx092133

Ali – VBE – ANB

Janvier 2010

Page : 10/21

Identifiant	Commune	Nature	Profondeur (m)	Utilisation	Etat	Distance au site	X	Y
08036X0068/F	Mérignac	Puits	9	Eau industrielle	Non Exploité	750 m Sud-ouest	365347	1985217

NB : les coordonnées sont données dans le système Lambert 2 étendu

Dans le secteur d'étude, l'eau est essentiellement captée pour des usages individuels (nappe des alluvions de la Garonne), pour la surveillance qualitative des nappes (miocène/ oligocène) et pour des usages industriels (miocène/ oligocène). Dans ce cas, ces ouvrages ne seront pas considérés comme vulnérables à une pollution provenant du site, à l'inverse des captages à usages individuels implantés dans la nappe superficielle.

D'après la DDASS de Gironde, le site n'est pas concerné par un périmètre de protection.

4.5 Recensement de sites potentiellement pollués autour du site

4.5.1 Liste des ICPE

L'examen de la liste des ICPE recensées dans le département de la Gironde fait apparaître que le site étudié est classé ICPE sous le régime de l'autorisation (rubrique 286), sous la dénomination "SARL DORTIGNAC RECUPERATION" ayant pour activité "dépôt de récupération des métaux".

Le site de la DRIRE indique que l'autorisation d'exploiter date du 20/02/1976. Aucun document n'est disponible sur le site internet de la DRIRE concernant le site.

4.5.2 Base de données BASOL

La base de données de BASOL (Inventaires des sites et sols pollués) recense un site implanté à 850 m à l'ouest de la zone d'étude. Il s'agit de l'entreprise LAMECOL toujours en activité.

L'activité exercée depuis 1974 est relative au travail du bois et à la fabrication de structures en bois lamellé collé (charpentes).

La société LAMECOL a été tenue par arrêté préfectoral du 7 juillet 1997 de réaliser différentes mesures de diagnostic de pollution en raison de pratiques pouvant être à l'origine de pollutions sur le site. En effet, les eaux industrielles (constituées des eaux de lavage des encolleuses) étaient rejetées dans le milieu naturel (puits perdu).

Les conclusions du diagnostic de pollution approfondi réalisé au droit du site, ainsi que les campagnes de surveillance effectuées vis-à-vis de la qualité des eaux souterraines au droit et aux alentours immédiats du site ont mis en évidence :

- Une contamination importante par du Phénols qui se serait répandue dans toutes les directions autour du site,
- Des concentrations non négligeables de formol et d'hydrocarbures présents dans la nappe d'eau souterraine.

L'arrêté du 1er décembre 1999 a prescrit la surveillance semestrielle de la nappe dans 2 piézomètres et la mesure du pH, résistivité et Phénols, mais aucune restriction d'usage n'a été déclarée.

Compte tenu de la distance entre la société LAMECOL et la zone d'étude, une contamination par les activités de LAMECOL apparaît comme peu probable.

4.5.3 Base de données BASIAS

La consultation de la base de données de BASIAS (recensement des anciens et actuels sites industriels) permet d'identifier 10 sites recensés sur la commune de Mérignac dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude, répertoriés dans le **tableau 2** suivant :

Tableau n°2 : recensement des sites industriels dans la base de données BASIAS

Identifiant	Raison sociale de l'entreprise connue	Adresse	Commune principale	Distance au site	X Lambert II étendu (m)	Y Lambert II étendu (m)
AQI3303769	Sté Worms distribution.	Rue Louis Berton	Mérignac	100 m	365888	1985457
AQI3303786	Avril, Coutant et Malvezin Cie Anonyme de « l'usine de sulfure de C »	Lieu de la Glacière	Mérignac	200 m	365528	1985688
AQI3303781	Emile Boissière	51 Chemin des Eyquems	Mérignac	200 m	366038	1985337
AQI3303765	Sté A. Forges et fonderies d'Aquitaine	Lieu dit Beausefour	Mérignac	500 m	365247	1985308
AQI3303816	M. Dardy Robert	92 cours d'Ornano	Mérignac	200 m	366129	1985917
AQI3303817	ELF MR PRACLERA MAURICE	68/70 Crs d'Ornano	Mérignac	200 m	366039	1985927
AQI3303818	Ste Antar Mr Le Franc	25 rue d'Ornano/ rue Armand Gayral	Mérignac	300 m	366339	1985837
AQI3303780	MR RICHON, STE DES ETS RUGJIERI	Chemin des Eyquems	Mérignac	400 m	366237	1985137
AQI3303782	MR GOUDAL CARBONNERIE BORDELAISE	MAISON CARRE CHEMIN DES EYQUEURS	Mérignac	450 m	366327	1985096
AQI3303761	Mme Vautheuil Wymoham	Propriété BOURDILLOT, rue du Bourdilot	Mérignac	300 m	366438	1985416

4.6 Les zones protégées

Après consultation du site internet de la DIREN Aquitaine, aucune zone protégée n'est répertoriée autour du secteur d'étude.

Les aquifères du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé sont protégés par un SAGE "Nappes profondes". A noter également que la Garonne fait l'objet d'un SAGE en cours d'élaboration, dit « Vallée de la Garonne ».

4.7 Inondations

D'après le Plan de Prévention du Risque Inondation, le site n'est pas considéré comme inondable.

RBx0793/A.25256/CBx092133	
ALi – VBE – ANB	
Janvier 2010	Page : 12/21

4.8 Conclusions de l'étude environnementale


La première nappe se trouve à environ 2 m de profondeur d'après les données BSS du forage 08036X0220/F (eau individuelle) situé à moins de 50 m au sud-est du site. Cette nappe superficielle alluviale n'est pas protégée et présente donc une vulnérabilité non négligeable par rapport à d'éventuelles pollutions de surface.

La nappe du Miocène constitue également une ressource à protéger du fait de son exploitation, néanmoins sa vulnérabilité par rapport à une pollution issue de la nappe superficielle est fonction de la présence ou l'absence d'une couche d'argile sus-jacente.

Les nappes plus profondes sont à priori non connectées hydrauliquement bien que constituant des enjeux à protéger.

Le risque de migration d'une pollution en provenance des sites voisins vers le secteur étudié est modéré, du fait de la faible densité d'activités passées et présentes, potentiellement polluantes autour du site. La présence d'une nappe superficielle alluviale captée par plusieurs puits ou forages individuels induit un risque sanitaire non négligeable pour les particuliers, en cas de pollution.

LEGENDE

 Implantation du site

ECHELLE :



QUATERNAIRE ET FORMATION SUPERFICIELLES

- FxcG** Sables, graviers et galets
- Fxb2G** Sables argileux, graviers et galets
- Fxb1G** Sables peu argileux, graviers et petits galets
- FxbG** Sables argileux, graviers et petits galets

TERTIAIRE

- m1b** Miocène inférieur: Burdigalien
- m1a** Miocène inférieur: Aquitaniens
Calcaires, calcaires gréseux, argiles
- g3** Oligocène supérieur: Chattien
argiles à nodules calcaires, calcaires lacustres
- g2** Oligocène moyen:
calcaires



BURGEAP
 rue des Terres Neuves
 33130 Bègles
 Tél : 0556493822
 Fax : 0556498969

Monsieur DORTIGNAC
 Etude historique et documentaire - Diagnostic de pollution
 Rue Paul Doumer - MERIGNAC (33)

Extrait de la carte géologique de Bordeaux numéro 803 du BRGM

Figure 2
 RBx.0793
 CBxZ092133



Bât 51, rue des Terres Neuves
33130 BEGLES

Tel : 05.56.49.38.22
Fax : 05.56.49.89.69

Monsieur DORTIGNAC
Etude historique et documentaire - Diagnostic de pollution
Rue Paul Doumer - MERIGNAC (33)

Plan d'implantation des sondages

LEGENDE



Implantation des sondages

Echelle:

10 m



Figure 3

RBx-0793

CBXZ-092133

5 Historique du site

L'étude historique permet de répertorier, dans un secteur et pour une durée déterminée, toutes les activités qui ont eu lieu au droit du site, et les pratiques menées. Ces données permettent alors de recenser les sources potentielles de pollution et d'orienter d'éventuelles investigations ultérieures.

Les informations recueillies sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°3 : synthèse de l'historique de la zone d'étude

Date	Parcelle SD 342, 344, 346 et 81
De 1900 à 1974	Habitations de types fermes agricoles, avec des champs ou des terrains pour l'élevage de bovins. => Activité agricole
De 1974 à 2009	Création de l'entreprise de ferrailage « SARL DORTIGNAC RECUPERATION » => Activité industrielle

D'après les informations recueillies auprès de Monsieur DORTIGNAC, aucune activité antérieure à la création de son entreprise n'a été susceptible de générer des pollutions.

L'essentiel des activités de l'entreprise « SARL DORTIGNAC RECUPERATION » reposaient sur le stockage et la récupération des métaux.

De telles activités sont susceptibles de générer des pollutions diverses par des métaux lourds (Plomb, cuivre, zinc,...) et/ou par des hydrocarbures dû au stationnement des camions de transport (huiles de vidange – stockage et/ou déversement accidentel, solvants).

6 Conclusion sur l'étude historique et documentaire

Du point de vue environnemental, des sondages effectués aux environs du site de profondeurs variables (de 3 à 20 mètres) témoignent de la présence d'une nappe superficielle dans les alluvions présentant un niveau statique d'environ 2 mètres à moins de 50 mètres au sud-est du site. Cette nappe, exploitée par des particuliers d'après les données issues de la BSS, présente une vulnérabilité non négligeable dû au fait qu'elle est proche du terrain naturel et qu'elle n'est pas protégée.

La nappe du Miocène constitue également une ressource à protéger du fait de son exploitation, néanmoins sa vulnérabilité par rapport à une pollution issue de la nappe superficielle est fonction de la présence ou l'absence d'une couche d'argile sus-jacente.

Les nappes plus profondes sont a priori non connectées hydrauliquement bien que constituant des enjeux à protéger.

Le risque de migration d'une pollution en provenance des sites voisins vers le secteur étudié est modéré, du fait de la faible densité d'activités passées et présentes, potentiellement polluantes autour du site. La présence d'une nappe superficielle alluviale captée par plusieurs puits ou forages individuels induit un risque sanitaire non négligeable pour les particuliers, en cas de pollution.

Cependant, le risque de pollution au droit du site est considéré comme modéré. En effet, sur la base de la visite du site et de son historique, aucune cuve enterrée n'a été signalée ; seul le stockage de métaux à même le sol et le déversement accidentel d'hydrocarbures au droit du parking et dû à la circulation des poids-lourds sont susceptibles d'avoir généré une pollution.

7 Diagnostic environnemental

7.1 Investigations et programme analytique

Des investigations ont été réalisées le 04 janvier 2010. Lors de l'intervention, des échantillons de sols ont été prélevés.

Un total de 6 sondages a été effectué à 2 mètres de profondeur à la tarière mécanique.

Un échantillon de sol a été constitué pour chaque tranche de sol distincte.

Le plan de localisation des investigations est présenté sur la **figure 3** et les coupes des sondages avec prélèvement de sols sont regroupées en **annexe 2**. Le programme analytique retenu est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°4 : programme analytique

Dénomination des investigations	Matrice	HCT ¹	HAP ²	BTEX ³	Métaux par NITON ⁴	Métaux en laboratoire
S1	sols				X	
S2	sols	X	X	X	X	X
S3	sols	X	X	X	X	X
S4	sols				X	
S5	sols	X	X	X	X	X
S6	sols				X	

Les échantillonnages ont été réalisés conformément aux nouveaux textes et outils méthodologiques établis par le Ministère chargé de l'environnement, relatifs à la prévention de la pollution des sols et à la gestion des sols pollués en France.

7.2 Valeurs de référence

Les résultats d'analyses sur les sols sont comparés aux valeurs de référence issues des documents suivants :

- Arrêté du 15/03/2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations (mg/kg) ;
- Bruit de fond géochimique de INRA (Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols ordinaires - Denis Blaize -2004).

¹ HCT : Hydrocarbures Totaux C10-C40

² HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

³ BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène

⁴ Métaux : les métaux recherchés sont l'arsenic, le cadmium, le chrome, le cuivre, le mercure, le nickel, le plomb, et le zinc

7.3 Résultats des investigations

7.3.1 Les investigations sur les sols

Six sondages à 2 m de profondeur ont été réalisés au droit de la zone d'étude :

Les coupes lithologiques des sondages, présentées en **annexe 2**, mettent en évidence la présence de :

- Remblais constitués de graves sur les 20 premiers centimètres pour les sondages S4, S5 et S6 ;
- Sables graveleux à argileux bruns à beiges sur le premier mètre ;
- Argiles beiges à passées vertes et blanches ou bariolées au-delà de 1 mètre de profondeur.

7.3.2 Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans le **tableau n°5** ci-après.

Les bordereaux d'analyses sont joints en **annexe 3**.

PCB = trous fos ?

trichites ou S2 ?

Tableau n°5 : résultats des analyses sur les sols

Paramètres	tranches de sol		S2-1	S2-2	S3-1	S3-2	S4-1	S4-2	S5-1	S5-2	S6-1	S6-1	Teneur naturelle dans les sols ruraux ou agricoles (ATSDR, 1995) ou les sols ordinaires (INRA, 1997)	Seuil de l'arrêté du 15/03/06
	0,00-1,00	1,00-2,00												
Matière sèche			93.4		83.6				86.7					
Éléments traces métalliques														
Arsenic	6,42	18,64	5,85	< LOD	11,0	7,47	6,9	9,47	4,03	6,79	4,87	7,82	1-25	
Cadmium	< LOD	< LOD	1,22	11,82	1,39	< LOD	< LOD	< LOD	< 0,40	< LOD	< LOD	13,92	0,05-0,45	
Chrome	53,98	92,5	7,40	57,74	13,4	66,76	67,85	62,73	8,08	85,95	58,54	77,66	10-90	
Cuivre	< LOD	< LOD	389	122,35	< 5,00	< LOD	< LOD	< LOD	< 5,00	< LOD	< LOD	19,36	2-20	
Nickel	< LOD	< LOD	8,22	< LOD	2,88	< LOD	< LOD	< LOD	4,19	< LOD	< LOD	< LOD	2-60	
Plomb	< LOD	< LOD	464	136,25	12,7	< LOD	< LOD	< LOD	8,20	< LOD	< LOD	< LOD	9-50	
Zinc	18,77	13,01	203	81,7	9,20	9,5	11,61	14,29	9,32	14,4	16,98	15,16	10-100	
Mercurure	< LOD	< LOD	1,35	< LOD	< 0,10	< LOD	< LOD	< LOD	< 0,10	< LOD	< LOD	< LOD	0,02-0,2	
Hydrocarbures totaux														
Indice hydrocarbure (HCT C10-C40)			28,9		< 15,0				< 15,0					500
C10-C16 (calcul)			< 4,0		< 4,0				< 4,0					
>C16-C22 (calcul)			5,6		< 4,0				< 4,0					
>C22-C30 (calcul)			14,2		< 4,0				< 4,0					
>C30-C40 (calcul)			8,2		< 4,0				< 4,0					
Hydrocarbures aromatiques polycycliques														
Naphthalène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Acénaphylène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Acénaphthène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Fluorène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Phénanthrène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Anthracène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Fluoranthène			0,07		< 0,05				< 0,05					
Pyrène			0,07		< 0,05				< 0,05					
Benzo(a)anthracène			0,08		< 0,05				< 0,05					
Chrysène			0,09		< 0,05				< 0,05					
Benzo(b)fluoranthène			0,14		< 0,05				< 0,05					
Benzo(k)fluoranthène			0,05		< 0,05				< 0,05					
Benzo(e)pyrène			0,06		< 0,05				< 0,05					
Dibenzo(ah)anthracène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Benzo(ghi)peryène			0,06		< 0,05				< 0,05					
Indeno(1,2,3-c,d)pyrène			0,07		< 0,05				< 0,05					
Somme des HAP			0,69 < x < 1,04		< 0,8				< 0,8				2,3	50
Hydrocarbures aromatiques monocycliques														
Benzène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Toluène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Ethylbenzène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
o - xylène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
m+p - xylène			< 0,05		< 0,05				< 0,05					
Commentaires : M.S. = Matière Sèche														
teneurs supérieures aux valeurs de bruit de fond géochimique des "sols ordinaires" (INRA, 1997) et des "sols ruraux ou agricoles" (ATSDR, 1995)														
teneurs supérieures aux seuils d'acceptation en décharge de déchets inertes														
référence fournie à titre indicatif														
non analysé														
inférieur aux limites de détection de l'appareil														
inférieur aux limites de quantification du laboratoire														
résultats analyses en laboratoire														

RBx0793/A.25256/CBx092133
 ALI - VBE - ANB
 Janvier 2010 Page : 18/21

7.3.3 Commentaires sur les résultats d'analyse sur le milieu "sol"

Sur la base des investigations réalisées et des paramètres recherchés sur les sols, les résultats analytiques ont permis de faire le constat suivant :

7.3.3.1 Eléments traces métalliques

L'ensemble des échantillons prélevés a fait l'objet d'un contrôle au NITON en vue de définir les teneurs en métaux lourds présents dans les sols au droit de la zone d'étude, et 3 d'entre eux (S2-1, S3-1 et S5-1) ont été soumis à un contrôle complémentaire en laboratoire.

Les mesures au NITON confirment les résultats obtenus en laboratoire pour les sondages S2, S3 et S5.

Les résultats obtenus au NITON et en laboratoire, mettent en évidence des teneurs supérieures au bruit de fond géochimique caractéristique des « sols ordinaires » défini par l'INRA (Baise, 1997) pour les sondages S1, S2, S3 et S6, avec :

- Cadmium (S2, S3 et S6),
- Cuivre (S2),
- Plomb (S2),
- Zinc (S2),
- Mercure (S2).

Un impact par les éléments traces métalliques sur les sols situés au droit du sondage S2 est constaté.

Les activités antérieures de stockage et récupération de métaux au niveau de la zone impactée sont susceptibles d'être à l'origine de la contamination constatée.

7.3.3.2 Les hydrocarbures

La présence d'hydrocarbures est relevée sur le sondage S2. L'indice hydrocarbure est néanmoins inférieur au seuil d'acceptabilité en ISDI (arrêté du 15/03/06).

Les concentrations en BTEX (hydrocarbures aromatiques monocycliques) sont toutes inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Les sommes des teneurs en HAP pour l'ensemble des échantillons analysés sont inférieures à la valeur du bruit de fond géochimique.

Aucun impact sur les sols par les hydrocarbures n'est donc constaté.

8 Conclusions et recommandations

8.1 Conclusions

Dans le cadre de l'établissement du dossier réglementaire de cessation d'activité et du diagnostic de pollution sur les sols, BURGEAP a été mandaté par Monsieur DORTIGNAC en vue de réaliser une étude historique et documentaire, ainsi qu'un diagnostic de pollution au 101 rue Paul Doumer, sur la commune de Mérignac (33), anciennement « SARL DORTIGNAC RECUPERATION ».

L'étude documentaire et historique du site met en évidence :

- La présence d'une nappe superficielle dans les alluvions de la Garonne, à une profondeur comprise entre 2 et 7 m environ. Cette nappe est peu productive, mais exploitée par des particuliers. Elle est vulnérable aux infiltrations en provenance de la surface. Par ailleurs, les nappes situées dans les calcaires du Miocène ou de l'Oligocène sont également exploitées mais localement protégées par des argiles, et présentent de ce fait une faible vulnérabilité ;
- Une sensibilité élevée des alentours du site, compte tenu de la présence d'habitations individuelles avec jardins autour de la zone d'étude, avec notamment la présence de captages individuels ;
- La présence de sources potentielles de pollution vis-à-vis des activités passées recensées sur la zone d'étude (stockage de métaux, parking et circulation de poids-lourds).

Les investigations de terrain ont été réalisées le 04 janvier 2010 et ont consisté en la réalisation de 6 sondages de reconnaissance de terrain à 2 m de profondeur. Des analyses d'échantillons de sols ont été effectuées en laboratoire. On retiendra les principales conclusions suivantes :

- Un ensemble sablo-graveleux-argileux d'une épaisseur de 1 mètre, surplombant des argiles, représentatifs de la géologie locale ;
- Un impact constaté par les éléments traces métalliques sur le sondage n°2, à relier aux activités passées du site.
- L'absence d'impact par les hydrocarbures sur les sols.

En conclusion, le site présente une contamination locale et modérée par les éléments traces métalliques au niveau des anciens bennes de stockage situés contre la rue Paul Doumer.

8.2 Recommandations

Aucun usage futur n'a été identifié sur le site de Monsieur DORTIGNAC. En conséquence, il n'est pas pertinent d'établir un schéma conceptuel pertinent.

Cependant, compte tenu des conclusions de l'étude historique et documentaire, du diagnostic de pollution sur les sols et malgré l'absence de définition d'un usage futur identifié pour le site, BURGEAP recommande :

- **La réalisation de tests de lixiviation si du terrassement devait être réalisé dans la zone de remblais**, dans le cadre de la réalisation de travaux de construction, en vue de confirmer la possibilité de les évacuer en ISDI (déchets inertes), ces remblais ne devant pas être réutilisés sur le site, ou ailleurs.

- **Nous recommandons une excavation de 1 m**, dans l'hypothèse où le secteur du sondage S2 (correspondant à la partie ouest de la zone de stockage) devait être aménagé en jardins privatifs (potagers ou vergers) ou parcs susceptibles de contenir des essences à usage comestible. Partout ailleurs, un recouvrement de 30 cm de terre végétale des sols en place serait nécessaire dans le cas où des jardins et/ou espaces verts avec usage récréatifs seraient prévus sur le site.
- **Un aménagement correspondant à un recouvrement du site** (voirie, parking, dalle bétonnée, habitations, etc....) permettrait d'éviter tout risque lié à la présence de la contamination observée.