



SCI LAZARD

**Projet Domaine de Pelus Piazza
MERIGNAC (33)**

**ÉTAT DES LIEUX DE LA QUALITÉ DES SOLS ET
DU SOUS-SOL**

Dossier : B0611-0001

SCI LAZARD
1, Allée de la Roberteau
67000 STRASBOURG

Projet Domaine de Pelus à Mérignac (33)

--00000--

ETAT DES LIEUX DE LA QUALITE DES SOLS ET DU SOUS-SOL

*Dossier : B0611-0001
8 décembre 2006*




Indice	Date	Rédaction	Vérification	Nombre de pages		Version / Modifications	Contrôle qualité
				Rapport	annexes		
a	08/12/06	D.ROUMAT 	JM.GARÇON 	8	9	Rapport de synthèse	B.BONNAUD 

TABLE DES MATIERES

1 CADRE DE LA MISSION	2
1.1 Objet de l'étude	2
1.2 Méthodologie utilisée	2
2 PRESENTATION DU SITE	2
2.1 Localisation du site	2
2.2 Contexte géologique et hydrogéologique	3
2.2.1 Contexte géologique	3
2.2.2 Contexte hydrogéologique	3
3 INVESTIGATIONS	4
3.1 Programme de reconnaissance	4
3.2 Résultats des reconnaissances de terrain	4
3.2.1 Nature des terrains	4
3.2.2 Mesures semi-quantitatives en hydrocarbures volatils	4
3.3 Observations	5
3.4 Analyses d'échantillons de sol en laboratoire	5
3.5 Résultats des analyses de sols	6
3.6 Mesures semi-quantitatives en métaux lourds	6
4 INTERPRETATIONS - CONCLUSION	7

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site

Figure 2 : Schéma d'implantation des points de sondages

ANNEXES

Annexe.1 : Coupes lithologiques des sondages

Annexe.2 : Mesures semi quantitatives en métaux lourds

Annexe.3 : Bordereaux des résultats des analyses

1 CADRE DE LA MISSION

1.1 OBJET DE L'ETUDE

Dans le cadre d'un projet immobilier Domaine de Pelus, sur la commune de Mérignac en Gironde, la SCI LAZARD a demandé à GINGER Environnement de réaliser une étude historique et de vulnérabilité sur le site qui accueillera le projet (Rapport B0610-0005). Les conclusions de l'étude ont révélé la présence de déchets et gravats de démolition affleurant sur l'ensemble du site pouvant être à l'origine d'une contamination potentielle du site.

Ginger Environnement a donc été mandaté par la SCI LAZARD pour la réalisation d'un état des lieux de la qualité des sols et du sous-sol.

1.2 METHODOLOGIE UTILISEE

Les investigations des sols et du sous-sol ont pour objectifs d'identifier la lithologie des sols en place et également de déceler la présence ou non d'une contamination. Elles consistent en la réalisation de sondages à la pelle mécanique, atteignant des profondeurs variant entre 2 et 3 m par rapport à la surface du sol, complétée par une recherche d'éventuels indices organoleptiques, des mesures semi-quantitatives en hydrocarbures volatils dans l'air des sols, ainsi que des mesures semi-quantitatives en métaux lourds dans les sols.

Les échantillons de sols prélevés puis analysés en laboratoire permettent de constater et quantifier la présence d'une éventuelle contamination de l'air, du sol et de l'eau, et ainsi de caractériser la qualité des sols en place.

2 PRESENTATION DU SITE

2.1 LOCALISATION DU SITE

Le terrain d'étude se situe à l'ouest de la commune de Mérignac (Figure.1), au niveau du domaine de Pelus qui est localisé à l'ouest de l'autoroute A630 (ou rocade).

Il est délimité au sud par l'avenue Pythagore (au niveau de la future voie d'accès) ainsi que par les clôtures qui délimitent l'emprise au sol des sociétés ATARAXIA et SAGE, à l'est, et à l'ouest par la clôture barbelée qui délimite le site du service informatique de l'Aéronautique et du service spécial des bases aériennes.

Actuellement le site du projet Pelus Piazza est une parcelle en friche où domine une végétation basse de type graminées.

Les coordonnées Lambert II étendu estimées du centre du site sont :

- X : 360 955 m ;
- Y : 1 985 740 m.

2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

2.2.1 Contexte géologique

Le projet du domaine de Pelus Piazza se situe au droit de formations alluviales attribuables à la Garonne¹ notées F_{XBG} et datés du quaternaire (Pléistocène inférieur). Les matériaux qui constituent ces formations sont des sables argileux et des graviers liés par une matrice argileuse de couleur jaunâtre à rougeâtre. La puissance (ou épaisseur) du gisement est d'environ 15 m.

Ces matériaux détritiques se sont déposés sur des formations calcaires plus anciennes datés de l'ère tertiaire. Les premières formations rencontrées sont les formations du Miocène inférieur datées du Burdigalien (notées m_{1b} : sables bioclastiques, grès calcaires et calcaires quartzeux) et de l'Aquitainien (notées m_{1a} sables quartzeux, bancs de calcaire, faluns, sables et grès calcaires).

Elles reposent sur les formations également calcaires de l'Oligocène, avec tout d'abord l'Oligocène supérieur (argiles, marnes et calcaires lacustres notés g₃) puis l'Oligocène moyen (calcaire à Astéries noté g₂).

2.2.2 Contexte hydrogéologique

Les formations alluviales affleurantes dans le secteur de l'étude constituent un aquifère pour la nappe phréatique. Elles font partie de l'aquifère des Landes Aquitaine occidentale ou du Mio-plio-quaternaire² qui alimente les systèmes captifs sous-jacents du Miocène et de l'Oligocène.

En raison de l'importance de la fraction argileuse dans les formations alluviales sur la commune de Mérignac, cette partie de l'aquifère présente une perméabilité relativement faible.

L'alimentation de la nappe phréatique se fait par infiltration directe des eaux météoriques.

Selon la littérature il existe une relation hydraulique étroite entre la nappe phréatique et l'alimentation des cours d'eau en période d'étiage.

¹ Source : Carte géologique au 1/50 000^e de Bordeaux

² Source : Atlas hydrogéologique de l'Aquitaine du BRGM

3 INVESTIGATIONS

3.1 PROGRAMME DE RECONNAISSANCE

Le programme de reconnaissance a reposé sur la réalisation de 6 sondages à la pelle mécanique (F1 à F6) atteignant une profondeur variant de 2,40 à 2,90 m par rapport à la surface du sol (Figure.2).

Les points de sondages ont été répartis de façon aléatoire et de manière à couvrir l'ensemble du site.

Des échantillons de sols représentatifs ont été prélevés systématiquement en surface, puis en moyenne tous les cinquante centimètres, en l'absence d'indices organoleptiques. Les échantillons ont ensuite été conditionnés pour la réalisation d'analyses en laboratoire.

L'ensemble des investigations effectuées le 2 novembre 2006 a été suivi par un technicien spécialisé en sites et sols pollués.

3.2 RESULTATS DES RECONNAISSANCES DE TERRAIN

3.2.1 Nature des terrains

Les coupes de sondages sont présentées en Annexe.1.

Les terrains de surface sont constitués par un **remblai sablo-limono-graveleux à galets**, de couleur marron, présentant des blocs de béton, débris de briques, morceaux de tissus, blocs de calcaire, pavés, pneumatiques, ferrailles, débris de géotextile, débris de bois, débris de verre. Ces sols ont été rencontrés sur l'ensemble des sondages sur des épaisseurs allant de 0,60 à 0,80 m.

Ils reposent sur un **remblai sablo-argileux** de couleur gris-verdâtre à jaune marron, contenant des **matériaux variés** : débris calcaire, débris bois, débris de briques, ferrailles, morceaux de tissus, blocs de démolition. Ils sont rencontrés sur une épaisseur qui varie de 0,60 à 2,40 m. Au niveau des sondages F4 et F6 les remblais de déchets type démolition passent latéralement à un remblai sablo-argileux gris-noir contenant des déchets type ordures ménagères (bouteilles verre, emballages métalliques, déchets verts, sacs et emballages plastiques, etc.) dès 1,40-1,60 m de profondeur par rapport à la surface du terrain. *jusqu'à quelle profondeur ?*

Les remblais sont responsables d'odeurs de fermentation organique et par conséquent de production de biogaz dans l'air des sols.

3.2.2 Mesures semi-quantitatives en hydrocarbures volatils

Les mesures effectuées en hydrocarbures volatils de type hydrocarbures essence et benzène sur différents échantillons de sols prélevés n'indiquent pas leur présence dans l'air des sols.

3.3 OBSERVATIONS

Aucune installation classée ou activité ayant pu générer des contaminations sur le site n'est recensé par les bases de données. Toutefois il semble que le terrain du site soit la conséquence d'un remblaiement à l'aide de différents matériaux.

La carte IGN au 1/25 000^e de localisation de la zone d'étude indique la présence d'une ancienne gravière au sein du domaine de Pelus à proximité immédiate du site. Afin de localiser plus précisément le site par rapport à la carrière signalée sur le fond IGN Ginger Environnement a pris l'initiative de référencer au GPS l'ensemble des points de sondages, lors des investigations. Il en ressort que le site de l'étude occupe la moitié du terrain qui était autrefois exploité par la gravière. Il semble que celle-ci lors de sa cession d'activité a été utilisée comme décharge sauvage.

↳ La matric

3.4 ANALYSES D'ÉCHANTILLONS DE SOL EN LABORATOIRE

Cinq échantillons de sols ont été choisis et envoyés pour des analyses en laboratoire. Les paramètres suivants ont été recherchés :

- Pack 8 métaux lourds (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn) ;
- Hydrocarbures totaux.

Le tableau ci-dessous présente la répartition des analyses sur les différents échantillons.

Sondage	Echantillon	Profondeur de prélèvement	Nature du prélèvement	Analyses réalisées
F1	F1-2	0,50 m	Remblai argilo-sablo-limono-graveleux avec déchets type démolition	HCT
F3	F3-2	1,30 m	Remblai argilo-sableux avec déchets type démolition	Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn, Pb,)
F4	F4-3	2,60 m	Remblai argilo-sableux avec déchets type ordures ménagères	HCT
F5	F5-1	0,50 m	Remblai argilo-sablo-limono-graveleux avec déchets type démolition	Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn, Pb,)
F6	F6-3	2,50	Remblai argilo-sableux avec déchets type ordures ménagères	Pack 8 métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn, Pb,)

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire WESSLING de Lyon accrédité par le COFRAC³.

³ Comité Français d'Accréditation

3.5 RESULTATS DES ANALYSES DE SOLS

Les résultats des analyses en métaux lourds sur les échantillons de sol bruts ont été comparés aux valeurs guides définies par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement dans le guide "Gestion des sites (potentiellement) pollués" (version 2 de mars 2000 et annexe 5 version décembre 2002).

Deux valeurs sont indiquées :

- la Valeur de Définition de Source Sol ou VDSS (permettant de définir la source de pollution constituée par un sol) ;
- les Valeurs de Constat d'Impact ou VCI.

Le tableau ci-après donne un récapitulatif des résultats d'analyses sur les différents échantillons :

Type mesure	unité	VDSS	VCI <i>us</i>	VCI <i>uns</i>	Analyses sur échantillons de sols bruts				
<i>point de mesure</i>					F1-2	F3-2	F4-3	F5-1	F6-3
Profondeur (m)					0,50	1,30	2,60	0,50	2,50
Matières sèches					85.1	na	93.5	na	na
HCT	mg/kg MS	2500	5000	25000	35	na	33*	na	na
Métaux lourds									
Arsenic	mg/kg MS	19	37	120	na	6	na	7	12
Cadmium	mg/kg MS	10	20	60	na	<0.5	na	<0.5	3.0
Chrome	mg/kg MS	65	130	7000	na	13	na	12	49
Cuivre	mg/kg MS	95	190	950	na	9	na	15	85
Mercure	mg/kg MS	3,5	7	600	na	<0.1	na	0.1	0.5
Nickel	mg/kg MS	70	140	900	na	8	na	6	27
Plomb	mg/kg MS	200	400	2000	na	22	na	38	130
Zinc	mg/kg MS	4500	9000	pvl	na	42	na	52	440

VDSS : valeur de définition de source sol

VCI *us* : valeur de constat d'impact usage sensible

VCI *uns* : valeur de constat d'impact usage non sensible

MS : matière sèche - "<" signifie que la concentration est inférieure au seuil de détection indiqué

* : présence possible d'aromatiques

n.a : non analysé

pvl : pas de valeur limite

Les bordereaux de résultats d'analyses sont présentés en Annexe.1.

Les résultats des analyses en laboratoire sur échantillons bruts n'indiquent pas de présence d'une contamination en métaux lourds et en hydrocarbures dans les sols analysés.

3.6 MESURES SEMI-QUANTITATIVES EN METAUX LOURDS

L'Innov X est un appareil de spectrophotométrie à rayon X qui permet d'effectuer des mesures semi quantitatives en métaux lourds sur les échantillons de sols bruts. Il permet de détecter notamment les échantillons de sols susceptibles de contenir des concentrations significatives en de nombreux éléments.

L'ensemble des échantillons de sols prélevés lors des investigations a fait l'objet de mesures. Les résultats obtenus (Annexe 2) révèlent des concentrations non significatives en métaux lourds (As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb et Zn) en concordance avec les concentrations obtenues par le laboratoire.

4 INTERPRETATIONS - CONCLUSION

Les résultats des analyses en laboratoire sur échantillons bruts indiquent l'absence d'une contamination en métaux lourds et en hydrocarbures dans les sols analysés. On notera que les résultats exhaustifs des mesures en métaux lourds réalisées à l'aide de l'Innov X sur l'ensemble des échantillons prélevés confirment globalement ce constat.

Lors des investigations des indices organoleptiques de fermentation organique significatifs ont été décelés au droit des sondages dont les sols présentent des remblais avec des déchets de type ordures ménagères rencontrés en profondeur.

L'enfouissement de déchets ménagers génère des biogaz pendant plus de 20 ans après arrêt du stockage des déchets. En effet les ordures ménagères sont le siège d'une activité microbiologique dont l'une des conséquences est la transformation des matières organiques en produits gazeux essentiellement en méthane (50 à 60 %), en gaz carbonique (40 à 50 %) et en composés présents sous forme de traces (sulfures d'hydrogène et mercaptans). Les teneurs relatives en ces différents gaz sont variables et dépendent des conditions de dépôt, de la nature des déchets et de leur degré d'exposition. Dans la plupart des cas les gaz se dissipent dans l'atmosphère à travers la surface du site et peuvent, générer des nuisances olfactives diffuses ou encore des risques d'explosions si les biogaz et notamment le méthane se retrouve au droit de milieux confinés.

Ainsi compte tenu de la nature du projet prévu par le Maître d'ouvrage nous recommandons de réaliser des mesures de biogaz (O₂, CO₂, CO et CH₄) sur le site dans les zones où des déchets de type ménagers à caractère évolutif ont été identifiés, pour savoir s'il existe un risque d'explosivité ou non au droit du site, et de définir les solutions d'évacuation des biogaz à mettre en place sur le site.

OBSERVATIONS

- Le présent Rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit de GINGER ENVIRONNEMENT ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.
- Les conclusions du présent rapport sont limitées à l'analyse des seules informations qui ont pu être recueillies auprès de l'Administration ou du Client et de la reconnaissance ponctuelle des sols.
- La responsabilité de GINGER ENVIRONNEMENT ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.
- GINGER ENVIRONNEMENT ne saurait être rendu responsable des modifications apportées à son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur lesdites modifications.
- GINGER ENVIRONNEMENT ne peut être tenu responsable des décisions prises en application de ses préconisations ou des conséquences engendrées par le non respect et ou l'interprétation erronée de ses recommandations.

GINGER ENVIRONNEMENT

Dossier : N°B0611-0001

Affaire : Projet Domaine de Pelus – Commune de Mérignac (33)

Etat des lieux de la qualité des sols et du sous-sol



Figures

SCI LAZARD

Projet Pelus Plaza - Domaine de Pelus - Mérignac (33)

Figure.1 : Localisation du site



Site d'étude



Dossier
N°B0611-0001

Date :
08/12/2006

Groupe LAZARD

Projet Pelus Plaza - Domaine de Pelus - Mérignac - Etat des lieux de la qualité des sols



Figure.2 : Schéma d'implantation des points de sondages



0 m 30 m 60 m 90 m 120 m



Sondage à la pelle mécanique

	Dossier N°B0611-0001	Date : 10/11/2006
--	-------------------------	----------------------

GINGER ENVIRONNEMENT

Dossier : N°B0611-0001

Affaire : *Projet Domaine de Pelus – Commune de Mérignac (33)*

Etat des lieux de la qualité des sols et du sous-sol



ANNEXE 1

Coupes lithologiques des sondages

Chantier : Domaine de Pelus
 Client : GROUPE LAZARD
 Dossier: B.06.11.0001

Ech. 1/50°

Date : 02/11/2006

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage F3	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof NGF			
1				remblai sablo-graveleux brun à galets, racines, avec gros blocs calcaires en tête	1	
				remblai sableux marron clair- jaunâtre à débris de briques, petits débris de bois et déchets métalliques	2	
2	Tracto-Pelle			remblai hétérogène sablo-argilo-limoneux gris-verdâtre à débris et blocs calcaires blancs, et passages sableux marron clair	3	
3						
4						

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50°

Date : 02/11/2006

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage F4	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof NGF			
1				remblai sablo-graveleux brun avec déchets et nombreux débris divers : pavés, pneumatiques, ferraille, blocs)	1	
				remblai sableux marron avec de nombreux débris de bois en décomposition, débris de brique et métalliques	2	odeur de fermentation organique
2	Tracto-Pelle			remblai hétérogène à très nombreux déchets démolition / poubellien : plastique, verre, bois, souche, béton, pavé, blocs calcaires, polystyrène, ferraille, blocs béton dans une matrice sablo-limoneuse à passages argileux- Nombreux sacs	3	[benzène; hydrocarbures d'essences] = 0 ppmV forte odeur de fermentation organique
						plastiques entre 1,60 m et 2,10 m
3						
4				<p style="text-align: center;"><i>jusqu'au ?</i></p>		

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Chantier : Domaine de Pelus
 Client : GROUPE LAZARD
 Dossier: B.06.11.0001

Ech. 1/50°

Date : 02/11/2006

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage F5	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof NGF			
1		Tracto-Pelle	0.60	remblai sablo-graveleux brun à galets, avec quelques blocs et morceau de géotextile	1	
			2.10	remblai argilo-sableux gris-verdâtre à graviers et blocs calcaires	2	
			2.70	remblai de sable plus ou moins argileux marron clair/ gris	3	
3						
4						

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50°

Date : 02/11/2006

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage F6	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
			Prof NGF			
1		Tracto-Pelle	0.80	remblai sablo-graveleux brun avec racines, blocs calcaires, débris de briques, de bois, d'ardoise et de verre	1	
			1.40	remblai argilo-sableux hétérogène brun/ gris à débris de verre, de briques et blocs divers	2	légère odeur de fermentation
			2.60	remblai hétérogène gris-noirâtre avec nombreux déchets type poubellien : plastique, verre (nombreuses bouteilles et canettes), métal, polystyrène, bois (planches), déchets verts, très nombreux sacs plastiques (matrice sol argilo-sableuse peu fournie < 20 %)		forte odeur de fermentation organique [benzène; hydrocarbures d'essences] = 0 ppmV
3			jusqu'où ?			
4						

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

GINGER ENVIRONNEMENT

Dossier : N°B0611-0001

Affaire : Projet Domaine de Pelus – Commune de Mérignac (33)

Etat des lieux de la qualité des sols et du sous-sol



ANNEXE 2

Mesures semi-quantitatives en métaux lourds (Innov X)



Mesures semi-quantitatives en métaux lourds (Innov X)

Echantillon	Cr	Cr +/-	Ni	Ni +/-	Cu	Cu +/-	Zn	Zn +/-	As	As +/-	Cd	Cd +/-	Hg	Hg +/-	Pb	Pb +/-
F1-1	<LOD	73.23	<LOD	27.97	27.34	5.29	89.66	4.26	<LOD	7.55	<LOD	28.20	<LOD	7.71	68.64	3.18
F1-2	<LOD	23.37	<LOD	26.55	27.32	5.07	66.54	3.69	7.72	2.11	<LOD	27.01	<LOD	7.54	41.54	2.62
F1-3	<LOD	76.87	<LOD	29.10	21.80	5.46	59.58	3.87	<LOD	6.51	<LOD	29.34	<LOD	7.71	38.71	2.81
F2-1	<LOD	68.87	<LOD	25.90	<LOD	13.83	51.05	3.35	<LOD	5.29	<LOD	27.01	<LOD	7.07	21.25	2.21
F2-2	<LOD	25.70	40.57	9.64	<LOD	15.63	37.45	3.29	<LOD	5.41	<LOD	29.30	<LOD	7.69	19.61	2.35
F2-3	<LOD	75.30	<LOD	27.72	20.98	5.36	55.64	3.76	9.76	2.24	<LOD	29.21	<LOD	7.47	36.76	2.75
F3-1	<LOD	67.44	<LOD	25.23	17.66	4.55	56.93	3.24	<LOD	5.42	<LOD	24.73	<LOD	6.40	33.43	2.30
F3-2	<LOD	73.84	<LOD	26.91	<LOD	14.87	45.10	3.40	5.80	1.87	<LOD	28.08	<LOD	7.30	20.85	2.34
F3-3	<LOD	79.77	<LOD	29.40	27.32	5.62	43.74	3.58	<LOD	9.06	<LOD	29.82	8.56	2.85	103.07	3.92
F4-1	<LOD	64.31	<LOD	25.83	<LOD	14.27	31.92	2.97	<LOD	5.50	<LOD	26.83	<LOD	7.08	27.66	2.37
F4-2	<LOD	60.11	<LOD	23.29	<LOD	13.01	10.23	2.34	<LOD	4.38	<LOD	25.75	<LOD	6.80	10.62	1.94
F4-3	<LOD	66.84	<LOD	26.27	24.97	4.96	127.32	4.63	8.84	2.28	<LOD	26.48	<LOD	7.44	56.89	2.84
F5-1	<LOD	24.19	<LOD	26.81	<LOD	14.19	63.28	3.61	8.95	2.16	<LOD	26.81	<LOD	7.14	44.91	2.68
F5-2	<LOD	26.65	<LOD	28.52	<LOD	15.46	47.73	3.61	<LOD	6.10	<LOD	29.33	<LOD	8.05	31.68	2.67
F5-3	<LOD	72.12	<LOD	27.20	<LOD	15.03	22.78	2.99	<LOD	5.23	<LOD	29.71	<LOD	7.06	11.59	2.21
F6-1	<LOD	26.55	32.19	9.37	36.25	5.24	230.27	6.05	8.18	2.60	<LOD	26.47	<LOD	7.37	85.76	3.29
F6-2	<LOD	75.93	<LOD	28.42	38.62	5.42	294.34	6.97	13.81	2.64	<LOD	27.36	<LOD	7.80	77.35	3.26
F6-3	<LOD	66.92	<LOD	24.87	41.77	5.02	486.41	8.38	<LOD	8.73	<LOD	24.76	<LOD	6.50	136.05	3.75

LOD : limite de detection
X +/- : incertitude

GINGER ENVIRONNEMENT

Dossier : N°B0611-0001

Affaire : Projet Domaine de Pelus – Commune de Mérignac (33)

Etat des lieux de la qualité des sols et du sous-sol



ANNEXE 3

Bordereaux des résultats des analyses



Laboratoires Wessling

Parc technologique de Lyon
10, Allée Irène Joliot Curie - Bât. B6
F-69791 St.-Priest Cedex
Tél. : 04 72 79 53 54 - Fax : 04 72 79 53 55
labo@wessling.fr

REÇU LE 24 NOV. 2006

GINGER ENVIRONNEMENT
A l'attention de D. ROUMAT
Parc Cadéra sud - Bat P1
Avenue Ariane
33700 Mérignac

St Priest, le 20 novembre 2006

Pour toutes questions
vos correspondants :
JF Campens / O Sibourg
☎ : 04.72.79.53.54
Fax : 04.72.79.53.55

Analyses d'échantillons de sol
Rapport d'essai n° : **6F8817**

Page 1 sur 2

Prise d'échantillon le : 02/11/06
Enregistrement le : 06/11/06
Votre commande du : 03/11/06

Par : GINGER ENV.
Nature des échantillons : sol

Affaire : *Domaine de Pelus*

Commande : *BX 307-01 BX*

Résultats d'analyse

Les analyses ont été réalisées au laboratoire WESSLING de Lyon.

Les méthodes développées par les laboratoires WESSLING d'Allemagne sont accréditées par le DAR n°DAP-PL-1237.90, reconnu par le COFRAC.

Les méthodes développées au laboratoire WESSLING de Lyon sont accréditées par le COFRAC section essais n°1-1364. Portées d'accréditation DAR et COFRAC communiquées sur demande.

Toutes les méthodes développées dans ce rapport d'essai sont couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sauf celles marquées d'un § dans le tableau récapitulatif des normes.

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai.
Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)



Rapport d'essai N° : 6F8817

Projet : Domaine de Pelus

St Priest, le 20/11/2006

N°-labo	6F8817-01	6F8817-02	6F8817-03	6F8817-04	6F8817-05
Identification	F1-2	F3-2	F4-3	F5-1	F6-3
	1,50M	1,20M	2,50M	0,50M	2,30M

Résultats d'après matières originales

Matières sèches \square % 85,1 93,5

Résultats d'après matières sèches

Indice HCT GC FID \square mg/kg-MS 35 33*

* Présence possible d'aromatiques

Métaux \square

Après minéralisation à l'eau régale

Arsenic (As)	mg/kg-MS	6	7	12
Cadmium (Cd)	mg/kg-MS	<0,5	<0,5	3,0
Chrome (Cr) total	mg/kg-MS	13	12	49
Cuivre (Cu)	mg/kg-MS	9	15	85
Mercure (Hg) \square	mg/kg-MS	<0,1	0,1	0,5
Nickel (Ni)	mg/kg-MS	8	6	27
Piomb (Pb)	mg/kg-MS	22	38	130
Zinc (Zn)	mg/kg-MS	42	52	440

Substances	Méthodes	Seuils min.
Mat. sèches	ISO 11465	0,10%
Min. eau régale	d'ap. EN 11466	---
Métaux par ICP-MS	d'ap. ISO 17294-2 (ICP-	Divers
Mercure	d'ap. ISO 17294-2 (ICP-	0,1 mg/kg
HCT (GC-FID)	ISO 16703	10 mg/kg

Jean-François CAMPENS
Directeur

Chantier : Domaine de Pelus
 Client : GROUPE LAZARD
 Dossier: B.06.11.0001

Ech. 1/50°

Date : 02/11/2006

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage F1 Prof NGF	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
1	Tracto-Pelle		0.60	remblai de sable limono-graveleux à galets, avec blocs de béton, débris de brique, morceaux de tissus	1	odeur de fermentation organique
			1.90	remblai argilo-sableux gris-verdâtre avec blocs de béton, blocs calcaires, débris de briques et morceaux de tissus épars	2	
			2.40	argile limono-sableuse gris-verdâtre avec de nombreux débris calcaires blancs (remblai ?)	3	
2						
3						
4						

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /

Ech. 1/50°

Date : 02/11/2006

Prof. en m.	matériel	Nappe	sondage F2 Prof NGF	Description des sols	Echant.	Résultats d'essais ou observations
1	Tracto-Pelle		0.60	remblai de sable limono-graveleux à galets, et racines	1	odeur de fermentation organique
			1.80	remblai argilo- et limono-sableux gris-verdâtre avec de nombreux débris calcaires blancs, débris de bois et blocs calcaires	2	
			2.40	remblai sablo-limoneux brun graveleux, avec quelques graviers calcaires épars et quelques petits débris de bois	3	
2						
3						
4						

Nappe: pas d'eau à la prof. reconnue (à date du sondage) | Observations : /