



Arizona Bât. A
Voie L'occitane - BP 104
31675 Labège cedex
Tél. +33 (0)5 62 24 65 80
Fax +33 (0)5 62 24 65 81
toulouse@eeg-simecsol.com

SCI RICHELIEU

SOCIETE OXYMETAL – BORDEAUX (33)

DIAGNOSTIC DE POLLUTION

RAPPORT

Affaire n° 3 1 5 / 0 4 / 0 0 6 7 / E			Document n° 3 1 / 0 2 9 2 9 / D I A G / N T / 0 1 / A				
A	21/06/04		1 ^{ère} émission			NON	86
Indice	date	Etabli par	Modifications	Vérifié par	Approuvé par	Contrôle externe à l'affaire	Nb pages
				Contrôle interne à l'affaire			

L'indice a été précédé par **0** | indice(s) numérique(s).

L'authenticité de ce document est garantie par le(s) paraphe(s) origin(aux) dans le cartouche ci-dessus
SIÈGE SOCIAL : 10, avenue Newton 92350 Le Plessis-Robinson Tél. : +33 (0)1 46 01 24 01 Fax. : +33 (0)1 46 32 62 62

SOMMAIRE

1 -	INTRODUCTION	4
2 -	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	4
2 - 1 -	Situation géographique	4
2 - 2 -	Contexte géologique	5
2 - 3 -	Contexte hydrogéologique	5
2 - 4 -	Utilisation des eaux souterraines	6
3 -	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS	6
3 - 1 -	Etat actuel	6
3 - 2 -	Recherche historique	8
3 - 2 - 1 -	Photographie de 1957	9
3 - 2 - 2 -	Photographie de 1984	9
3 - 2 - 3 -	Photographie de 1996	9
4 -	INVESTIGATIONS DE TERRAIN : SONDAGES	10
5 -	RESULTAT DES INVESTIGATIONS	12
5 - 1 -	Sondages	12
5 - 2 -	Prélèvements et observations organoleptiques	12
5 - 2 - 1 -	Echantillons de sols	13
5 - 2 - 2 -	Echantillons d'eau	13
6 -	RESULTATS DES ANALYSES	14
6 - 1 -	Echantillons de sols	14
6 - 2 -	Echantillons d'eau	15
7 -	INTERPRETATION DES RESULTATS	15
7 - 1 -	Résultats sur les sols	15
7 - 2 -	Résultats sur les eaux	17
8 -	CONCLUSIONS	17

1 - INTRODUCTION

A la demande et pour le compte de la société FRANCE RESIDENCE, ARCADIS a réalisé un diagnostic de pollution sur le site de l'usine OXYMETAL à BORDEAUX (33).

Cette étude a été réalisée conformément à notre offre n°315/04/0067/P du 04 mai 2004.

Notre mission consiste à rechercher d'éventuelles pollutions du sol et du sous-sol, liées aux différentes activités qui se sont succédées sur ce site.

Pour ce faire, il a été réalisé au préalable, une étude historique sommaire, une description du contexte environnemental. Les données de ces études nous ont permis de positionner les sondages de reconnaissance et les piézomètres destinés à effectuer un constat de la nature et de la qualité du sous-sol, et de prélever des échantillons de sols et d'eau pour analyses physico-chimiques en laboratoire.

Pour les investigations, ARCADIS se conforme aux méthodologies décrites dans le guide méthodologique de « Gestion des sites (potentiellement) pollués » édité par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et le B.R.G.M., version 2 de mars 2000 révisée en décembre 2002.

Le présent rapport expose et commente les résultats des investigations menées par ARCADIS en mai et juin 2004.

2 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2 - 1 - Situation géographique

➤ Annexe A : Plan de situation sur carte IGN au 1/25000^{ème}.

Le site est implanté sur la commune de Bordeaux en limite avec celle de Bègles (cf. Plan de situation en annexe).

La société OXYMETAL est située au 178, rue Carle Vernet à Bordeaux (33). Elle se localise sur la plaine alluviale de la Garonne à une altitude de l'ordre de + 6 m NGF, à 1,2 km du fleuve qui s'écoule vers le Nord à une altitude de l'ordre de + 5 m NGF.

7 - 2 - Résultats sur les eaux

Les analyses d'eau n'ont pas montré de teneurs significatives pour les quatre métaux recherchés (Cd, Cr, Pb, Zn).

Les concentrations en hydrocarbures totaux relevées dans les eaux provenant des 4 piézomètres sont inférieures à la VCI en Usage Sensible de ce paramètre, et les BTEX dosés présentent, individuellement, des valeurs inférieures aux VCI en Usage Sensible correspondantes.

Par contre, la somme des 4 HAP (benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)perylène, indéno(1,2,3,(c-d) pyrène) dosés dans l'eau des ouvrages PZ1, PZ3 et PZ4 soit respectivement 0,13 ; 6,3 et 1,38 µg/l dépasse la VCI en Usage Sensible correspondante (0,1 µg/l).

La somme des 6 HAP (fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(ghi)perylène, indéno (1, 2, 3, (c-d)pyrène)) dépasse également la VCI en Usage Non Sensible associée qui est de 1 µg/l pour les prélèvements d'eau dans les piézomètres n°3 et 4.

8 - CONCLUSIONS

Le diagnostic de pollution réalisé sur le site OXYMETAL de BORDEAUX a permis de mettre en évidence la présence, sur l'ensemble de la surface du site, de remblais constitués d'anciennes scories, mâchefers et débris de démolition provenant de l'activité industrielle de la seconde moitié du 19^{ème} siècle et jusqu'à la seconde guerre mondiale. Ces remblais, classiquement rencontrés dans la plaine alluviale au droit de Bordeaux, ont été mis en place pour rehausser le niveau du sol et le stabiliser vis à vis de l'assise argilo-vasarde sous-jacente.

Les analyses en laboratoire ont montré, dans ces remblais, la présence de plomb en teneurs significatives, puis de chrome, de cadmium et de zinc en teneurs moindres.

Par contre, les eaux des quatre piézomètres installés lors de nos investigations ne montrent pas de teneurs significatives en métaux, ces dernières apparaissant inférieures aux limites de détection pour les méthodes utilisées, ou très faibles, ce qui tend à montrer que ces métaux sont très peu lixiviables.

En ce qui concerne la recherche d'hydrocarbures dans les sols :

- une concentration en hydrocarbures totaux (HCT) supérieure à la VCI (en usage sensible) a été notée en surface, dans l'échantillon du sondage S2 (9400 mg/kg) réalisé à l'aval immédiat de la cuve de récupération des huiles de coupe. Par contre, les sondages voisins S1 et S3 ne présentent pas, quant à eux, de HCT en quantité notable. L'étendue de la présence de ce composé dans le sol est donc assez limitée,



- une teneur importante en hydrocarbures totaux a été également relevée dans les remblais de surface, au droit du sondage S13 (17 000 mg/kg) réalisé à l'aval d'une ancienne cuve de fuel enterrée, toujours présente sur le site et probablement non dégazée. Des traces de benzo(a)pyrène ont également été notées dans le sondage S13, avec une valeur proche de la VCI en usage non sensible (25 mg/kg). *→ voir en fuel*

L'extension en profondeur de ces pollutions est limitée par la présence de la couche d'argile, rencontrée entre 1,80m et 2m de profondeur et sur laquelle ont été déposés les remblais.

Les analyses réalisées sur les échantillons d'eau prélevés dans les piézomètres PZ1, PZ3 et PZ4 ont montré des teneurs en HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) dépassant les VCI correspondantes.

La forte charge en HAP de PZ3 peut s'expliquer par la présence proche (à l'amont immédiat) d'une ancienne fosse de récupération des huiles de coupe, en aval de laquelle le sondage S2 avait également montré une teneur en HCT significative. *Voir la Cuve*

Des teneurs en HAP supérieures aux VCI ont également été trouvées dans l'échantillon d'eau prélevé en PZ4, réalisé en aval d'une ancienne fosse maçonnée aujourd'hui comblée. On rappellera que cette fosse était utilisée pour la récupération des huiles de coupe. Aucune information sur son état avant remblaiement ne nous a été donnée lors de notre intervention.

Pour ce qui concerne l'aménagement futur du site, il conviendra de prévoir, sur les zones décrites dans le présent rapport, la mise en œuvre de dispositions spécifiques visant à protéger les futurs utilisateurs tant en phase de travaux qu'en phase définitive.

Où mais pas de fuel
Prochant
Ainsi, on pourra prévoir de traiter toutes les sources de pollution par les hydrocarbures par des moyens comprenant notamment la mise en sécurité, l'extraction de l'ensemble des stockages d'hydrocarbures (fuel, huiles de coupe,...), enterrés ou non, et l'excavation des sols souillés autour de ces anciens stockages.

Les déblais présentant une pollution devront être traités conformément à la réglementation en vigueur.

Confiant
En ce qui concerne les anciens remblais contenant des métaux en concentrations variables, il conviendra au-moins de prévoir la protection des utilisateurs du site contre tout contact, ingestion et inhalation de poussières, par mise en place de dispositifs recouvrements des sols, soit par des dallages en béton, des voiries en enrobé, et, dans les zones sans ouvrages, par apport d'au-moins 0.3m à 0.5m de matériaux inertes (terre végétalisable).

Par ailleurs, on vérifiera la compatibilité des ouvrages enterrés (structures en béton, en acier, ...) avec les agressivités du sous-sol, et des eaux de la nappe des remblais et/ou des alluvions.