



LABORATOIRE DE CHIMIE
Z.I. Avenue Gay Lussac
B.P. N°3
33370 ARTIGUES-près-BORDEAUX

Téléphone : 05.56.77.27.07
Télécopie : 05.56.77.31.89

AVERTISSEMENT

Le présent rapport est rédigé sous l'entière responsabilité de son auteur et de son commanditaire.
Les données qu'il comporte et ses conclusions ne sauraient engager la responsabilité de l'Administration et ne valent pas validation automatique.
Seules les décisions prises par l'Administration et dûment décrites en page 2 de la fiche BASOL font foi.

CACOLAC SA
22 Zone Artisanale LARIVIERE
33850 LEOGNAN

O B J E T

**DIAGNOSTIC INITIAL DE POLLUTION DES SOLS
CACOLAC site de La Benauge**

Etape A

AFFAIRE N° : 01 01 LC 0117

CLIENT N° : 6 693

COMMANDE N° : 189 639

RAPPORT N° : 544 744/2

RÉALISÉ PAR : Erwan LE GAVRIAN

DATE DE RÉALISATION : Février 2001

EXEMPLAIRES envoyés : 2 à : à l'adresse ci-dessus
A l'attention de Monsieur CHARBONNIER

SOMMAIRE

Pages

1 - INTRODUCTION	3
2 - CARACTERISTIQUES DU SITE	4
2.1 - SITUATION GÉOGRAPHIQUE.....	4
2.2 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE LOCAL	4
2.3 - CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	5
2.3 - ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	7
2.4 - FAUNE ET FLORE	8
2.5 - CLIMAT	8
2.6 - EAU.....	9
3 - HISTORIQUE DU SITE.....	10
3.1 - GÉNÉRALITÉS	10
3.2 - SITUATION ADMINISTRATIVE	13
3.2 - GESTION DES FLUX.....	13
3.3 - ARRÊT DE L'ACTIVITÉ.....	14
3.4 - VISITE DU SITE.....	14
4 - IDENTIFICATION DES RISQUES	20
4.1 - RISQUES DUS AUX SUBSTANCES.....	20
4.2 - IDENTIFICATION DES SOURCES POTENTIELLES	22
4.3 - IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT.	23
4.4 - IDENTIFICATION DES CIBLES POTENTIELLES	24
5 - EVALUATION DES DANGERS	24
6 - INVESTIGATIONS LEGERES DE TERRAIN.....	24
6.1 - SOLS	24
6.2 - EAUX SOUTERRAINES	25

1 - INTRODUCTION

La société CACOLAC SA a demandé au CETE APAVE SUD de réaliser un diagnostic initial de pollution des sols, étape A, sur le site de BORDEAUX LA BENAUGE anciennement exploité par CACOLAC SA.

Cette étude s'appuie sur le guide méthodologique édité par le Ministère de l'Environnement, intitulé "Gestion des sites (potentiellement) pollués" version 2 (Mars 2000).

Sources d'information :

Les principales sources d'information qui ont permis de mener cette étude sont :

- CACOLAC :

Monsieur CHARBONNIER

Historique des activités pratiquées sur le site, procédés et produits.

- B.R.G.M. (Banque de donnée du sous-sol) :

Renseignements géologiques et hydrogéologiques.

Carte topographique I.G.N. 1/25 000

Carte géologique BRGM 1/50 000

- Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale (D.D.A.S.S) :

Localisation et caractéristiques des captages d'alimentation en eau potable.

Le rapport a été rédigé à partir des informations disponibles auprès de ces sources.

Le site faisant l'objet de cette présente a été exploité par la société CACOLAC. Le site n'est plus exploité depuis début 2000. Il correspond actuellement à une friche industrielle.

La société CACOLAC a déposé un mémoire sur l'état du site relatif à la cessation de l'activité sur le site de la Benauge. Cette présente constitue un complément au dossier de cessation d'activité présenté conformément à l'article 34-1 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977.

2 - CARACTERISTIQUES DU SITE

2.1 - Situation géographique

Le site est localisé sur la commune de Bordeaux (33), sur la rive droite de la Garonne, au lieu Dit La Benauge. L'ensemble du site fait une superficie d'environ 15 000 m² dont environ 60 % de surfaces construites.

Le site est localisé sur la carte IGN série bleue n° 1536 O au 1/25 000 au point de coordonnées (Lambert zone III) :

X = 372

Y = 286

Z = 5 m NGF

Les surfaces non construites sont occupées principalement par des voies de circulation.

Le site est localisé sur la commune de BORDEAUX au lieu dit LA BENAUGE. Les communes limitrophes sont FLOIRAC et CENON.

2.2 - Contexte géologique et hydrogéologique local

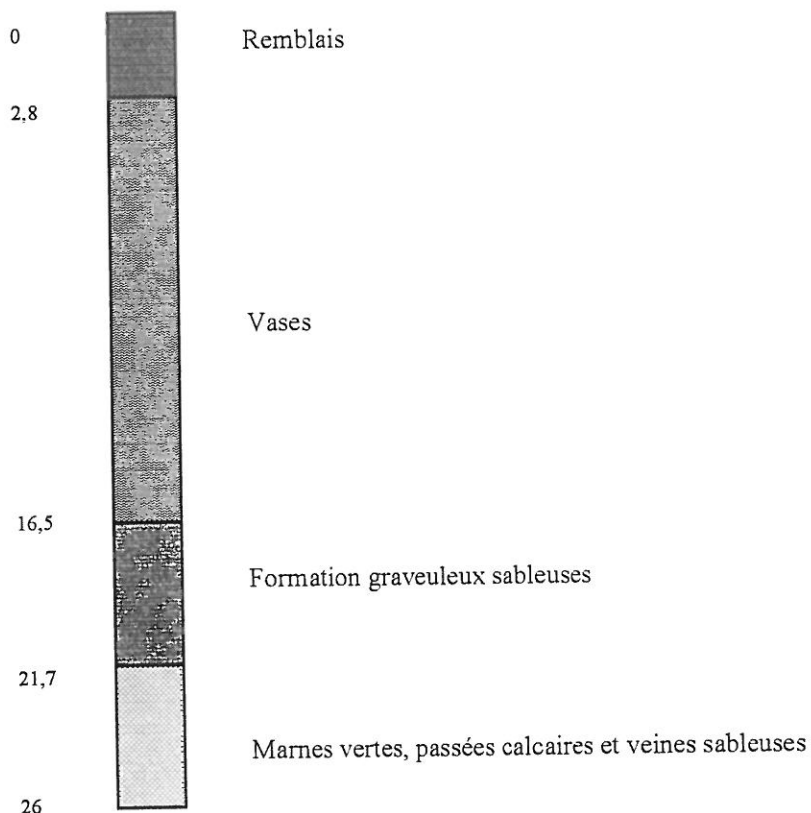
2.2.1 - Contexte géologique

Le site CACOLAC se trouve, selon la carte géologique n°803 au 1/50 000 (BORDEAUX) dans une zone notée FYbT.

Cette formation, de type fluviatile, est constituée de tourbes et argiles tourbeuses correspondant aux zones de marais en bordure de la Garonne. Le site est en effet localisé sur une formation fluviatile constituée d'argiles bleuâtres à grisâtres à passées tourbeuses.

La phase argileuse est constituée par les minéraux micacés (illites, montmorillonite et kaolinite).

Des sondages réalisés au droit du site permettent d'apprécier la nature des formations présentes.



Le sondage précédent montre la présence de formations fluviales jusque vers 20 mètres de profondeur. Cette formation repose sur des argiles vraisemblablement datées de l'Oligocène inférieur.

Les données disponibles montrent la présence, au droit du site, de la nappe d'accompagnement de la Garonne au sein des alluvions récentes (2,6 m au droit du site en 1977).

Les écoulements sont préférentiellement dirigés vers le Ouest, en direction de la Garonne ; cet écoulement est temporairement perturbé à grande échelle par les phénomènes de marée et à plus petite échelle par les crues du fleuve.

2.3 - Contexte hydrologique

Le site faisant l'objet de cette présente est situé à 1 km environ à l'Est de la Garonne. Ce fleuve draine un bassin versant de 57 000 km² et présente un débit moyen de 650 m³/s à la Réole (70 km en amont de Bordeaux).

La marée dont l'influence est perçue jusqu'à 50 km en amont de Bordeaux (Langon), est à l'origine d'un bouchon vaseux. La qualité des eaux, à 12.5 km de Bordeaux est considéré comme médiocre selon la grille de qualité des eaux de l'agence de l'eau Adour-Garonne. Ce classement est notamment attribué à la charge en MES, chlorures, matières organiques et phosphorées. On note également la présence d'une forte teneur en cadmium.

La médiocrité de la qualité des eaux la rend inapte à la plupart des usages et notamment pour l'alimentation en eau des populations.

On rappelle que le site est localisé au niveau de la nappe d'accompagnement de la Garonne.

2.2.2 - Hydrogéologie

- Nappe superficielle

La nappe située au sein des formations gravelo-sableuses, formations fluviales de la Garonne, correspond à la nappe d'accompagnement du fleuve.

Lors de sondages réalisés sur le site CACOLAC (1977), le niveau de la nappe était situé à 2,6 m NGF.

Compte tenu de la nature des formations rencontrées, la perméabilité au sein des formations vaseuses est attendus comme peu importante.

La productivité du forage est assurée par l'existence de formations sablo-graveuleuses (perméabilité de l'ordre de 10^{-4} m/s).

La nappe subsuperficielle est vulnérable aux pollutions de surface. La qualité des eaux souterraines est attendue comme étant peu satisfaisante compte tenu du mode d'alimentation de cette nappe (nappe d'accompagnement).

On notera que l'eau souterraine prélevée sur site était uniquement employée comme eaux de refroidissement.

- Nappes profondes

Au droit du site se présente également un vaste complexe aquifère constitué notamment par :

Complexe aquifère Eocène. Différents niveaux aquifères du complexe Eocène occupent le secteur de Bordeaux. Les formations argileuses de l'Oligocène inférieur et celles de l'Eocène supérieur constituent un toit imperméable pouvant atteindre une centaine de mètres.

L'alimentation du complexe Éocène s'effectue en partie par infiltration directe (Est de Bordeaux et en partie par drainance des aquifères adjacents). Les exutoires sont situés en mer et sous l'estuaire de la Gironde d'où un risque d'invasion des nappes. Les caractéristiques hydrodynamiques des captages sont fonction des formations rencontrées. Les débits spécifiques atteignent exceptionnellement 35 m³/h par mètre de rabattement (sables inférieurs de la base de l'Eocène Moyen) Le coefficient d'emmagasinement de cette formation étant en moyenne de $6 \cdot 10^{-4}$.

Nappe du Crétacé supérieur terminal et des sables Infra-Eocènes. Captives, les formations aquifères des sables Infra-Eocènes et des calcaires du Crétacé supérieur font l'objet de prélèvements par des forages profonds. Le captage s'effectue vers 350 à 470 m de profondeur, au droit de formations à dominante argileuse de l'Eocène inférieur dont la puissance varie entre 100 et 150 mètres.

Les caractéristiques hydrauliques de l'aquifère sont médiocres. La transmissivité varie de 1 à $3 \cdot 10^{-3}$ m²/s.

2.2.3 - Sismicité, mouvement de sols

La commune de BORDEAUX se trouve en zone de sismicité négligeable.

Du fait de la présence d'un relief relativement acinale, le risque d'éboulement ou d'écroulement notable est négligeable. Au regard de la nature des sols présent au droit du site, le risque de mouvement de sol existe (affaissement)

2.3 - Environnement humain

2.3.1 - Proche voisinage de l'installation

L'établissement est situé au sein d'un environnement urbain. L'environnement immédiat du site est constitué de logements individuels et collectifs.

On notera également la présence d'Etablissements Recevant du Public (groupe scolaire, Gymnase, Salle des fêtes, centre commercial dans l'environnement proche du site).

2.3.2 - Plan d'occupation des sols (P.O.S.)

La commune de Bordeaux dispose d'un Plan d'Occupation des Sols (modifié en Juin 2000).

Le site d'étude est situé en zone 1UBb : Zone Urbaine Dense. Cette zone correspond à un secteur d'habitat dense.

On note, en particulier, l'existence d'une servitude radio, et réseaux concernant le site.

2.3.3 - Activités humaines

- Population et habitations

La communauté Urbaine de Bordeaux regroupe environ 700 000 hab ce qui en fait la cinquième agglomération française. Le quartier Bordeaux Bastide, qui s'étend sur environ 4 km², représente environ 15 000 hab.

La plus proche habitation particulière se trouve au voisinage immédiat du site d'étude.

- Activités économiques et industrielles

L'activité économique bordelaise s'illustre principalement dans le commerce des vins de Bordeaux et des Spiritueux.

Le quartier de la Bastide est une zone d'activité mixte sur laquelle l'activité industrielle s'est développée au nord, le long des quais de la Garonne.

L'activité économique au voisinage du site (quartier de la Benauge) est à dominante tertiaire du fait de l'occupation de la zone (habitat)

En contiguïté avec le site CACOLAC, un établissement de transformation du lait (Lodifrais) a également été exploité. La situation administrative de cet établissement n'est pas connue. L'activité pratiquée était du négoce de produit laitier. Cette activité nécessitait l'utilisation de chambre froide. L'énergie était fournie par CACOLAC. Le site n'est actuellement plus occupé.

En raison de l'absence d'information relative à cette activité (établissement juridiquement indépendant de celui faisant l'objet de cette étude), cet établissement est exclu de cette présente.

2.4 - Faune et flore

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) la plus proche du site se trouve à environ 1 km à l'Est de ce dernier sur la commune de CENON.

Compte tenu de l'urbanisation, la végétation est essentiellement anthropique. La faune présente est de type ubiquiste et ne nécessite aucune mesure de protection particulière.

La Garonne est une zone écologique remarquable du fait du passage de poissons migrateurs tels que l'alose, l'esturgeon, la lamproie ou l'anguille.

2.5 - Climat

Les données climatologiques ont été mesurées par la station météorologique de l'aéroport de Mérignac (période 1946 - 1996).

2.5.1 - Précipitations

La hauteur moyenne des précipitations annuelles enregistrées est de 948 mm.

La hauteur maximale des précipitations en 24 h a été enregistrée en août 1992. Cette hauteur était de 87,6 mm.

2.5.2 - Températures

La température moyenne annuelle calculée sur la période 1946 - 1996 est de 17,5°C.

Le maximum absolu de la température a été atteint en juillet 1990 avec 38,8°C.

Le minimum absolu de la température a été atteint en janvier 1985 avec - 16,4°C.

2.5.3 - Humidité

L'humidité moyenne annuelle calculée sur la période 1946 - 1996 est de 81 %.

2.5.4 - Vent

Sur la période 1946 - 1996, la vitesse maximale instantanée moyenne du vent est de 3,4 m/s.

Le vent provient principalement de l'Ouest. Deux autres provenances sont également observées : le Nord-Est et le Sud-Est.

La répartition de la vitesse des vents est la suivante :

- inférieure à 2 m/s : 20,8 %
- comprise entre 2 et 5 m/s : 57,2 %
- comprise entre 5 et 8 m/s : 19,8 %
- supérieure à 8 m/s : 2,2 %

2.6 - Eau

2.6.1 - Eau potable

Les principales ressources en eaux destinées à l'alimentation en eaux potable sont situées vers 200 à 400 mètres de profondeurs au sein des formation Eocène et formations sous jacentes.

Des forages AEP sont situés au voisinage de l'établissement. Ces derniers prélèvent dans les nappes profondes et sont protégés des pollutions de surface par des niveaux imperméables.

Le site faisant l'objet de la présente n'est pas situé sur les périmètres de protection associés aux forages. Ces derniers, immédiats, sont limités à la parcelle contenant le forage.

La nappe phréatique située au droit de l'établissement n'est pas exploitable pour l'alimentation en eau potable en raison de sa composition et de sa vulnérabilité. Cette dernière est potentiellement exploitée pour l'alimentation en eau industrielle (ancien prélèvement CACOLAC).

2.6.2 - Assainissement

Un réseau d'assainissement dessert la ville de BORDEAUX. Le réseau lors de l'exploitation du site était de type unitaire. L'établissement de la Menauge disposait d'une installation de pré traitement (refroidissement des eaux de process).

2.6.3 - Autres usages de l'eau

L'Etablissement CACOLAC sur le site de La Beunauge a fait l'objet d'un prélèvement d'eaux souterraines par le biais d'un forage. Ce dernier était destiné à fournir l'eau pour refroidir la tour de stérilisation.

Suite à la fermeture du site, le forage a été récemment condamné dans les règles de l'art.

→ certificat
de rebouchage

2.6.4 - Inondation

Le site est localisé au voisinage du lit mineur de la Garonne. Dans l'hypothèse d'une crue centennale, le site est en zone inondable.

3 - HISTORIQUE DU SITE

3.1 - Généralités

Jusqu'au début des années 1950, le site, exploité par les établissements PINCON, était destiné à la production de charpente en bois. Le bois, livré en billon, était débité puis assemblé en charpente. Selon Mr CHARBONNIER aucun traitement du bois n'était pratiqué.

La durée de cette exploitation n'est pas définie, il apparaît que la cessation de l'activité bois est antérieure à l'installation de l'activité laiterie, le site se présentait en friche industrielle lors de sa reprise.

La présence d'un accès ferroviaire ainsi que d'une ancienne bascule pour wagons est vraisemblablement liée à cette activité.

Activité laiterie

La laiterie de la Benauges était autorisée par arrêtés préfectoraux n° 1.650 et 6.011 des 3 janvier 1944 et 19 mai 1962 en tant qu'établissement de 2ème classe en exécution de l'article 24 de la loi du 19 décembre 1917 (unité de traitement et de conditionnement du lait de consommation).

Le site faisant l'objet de cette présente a été exploité par la laiterie de la Benauges vers 1959 dans le cadre d'un transfert d'activité. La laiterie de la Benauges exploitait en effet un site situé à proximité et a procédé à l'extension de sa production (Cacolac) en exploitant le site faisant l'objet de cette présente.

La société CACOLAC a ensuite exploité aux lieux et place de la société "LAITERIE DE LA BENAUGES" une partie de l'établissement situé au 269 rue de la Benauges.

La société CACOLAC a été autorisée à exploiter (Récépissé n° 10 138 du 5 février 1973) une partie du site. L'établissement étant alors classé au regard de son activité de laiterie, compression d'air, installation de combustion, dépôt de liquides inflammables de 2ème catégorie et des installations frigorifiques.

En 1977, la société CACOLAC a obtenu l'autorisation de procéder à l'extension de l'usine de préparation de boissons lactées. L'activité du site consiste à la stérilisation, à la transformation et au conditionnement de boissons lactées. La capacité de production de l'usine était de 180 000 unités/jour.

A cet effet l'établissement disposait de plusieurs installations spécifiques de production :

Unités de stockage de lait en tank (1 cuve de 15 000 l, 1 cuve de 20 000 l et 2 cuves de 30 000 l). Le lait sous forme de lait écrémé, était livré en citerne alimentaire et réfrigéré lors du dépotage avant stockage.

Silo de stockage de sucre. Dans un premier temps le sucre était livré en sac. Vers 1987, l'établissement exploitait un silo de 30 tonnes équipé d'un transfert pneumatique.

Silo de stockage de cacao. Le cacao était livré en sac de 25 kg.

Unité de lavage des bouteilles. Une première unité à fonctionné jusqu'en 1977, date de l'extension du bâtiment. A cette date la production a été regroupée dans le nouveau bâtiment.

Unité de stérilisation, De même que précédemment, une première installation avait été installée au sein de l'atelier, cette unité de stérilisation air chaud était à axe horizontal. Lors de la modification du site, une tour de stérilisation vapeur a été exploitée.

Unité de remplissage des bouteilles. On notera en particulier la présence d'une source d'Américium utilisée pour contrôler les niveaux. Cette source, composée de radionucléides du groupe 2 présente une activité de 2,67 Gbq.

Associé à cette unité, une installation d'impression était également exploitée (date limite de consommation, etc.)

Cette unité nécessite l'emploi des capsules préalablement stockées sur une aire spécifique (atelier maintenance).

En dehors de ces installations, le reste du bâtiment était essentiellement utilisé comme aire de stockage de bouteilles ou des produits finis.

• Utilités

Parallèlement aux équipements de production, l'établissement disposait des éléments suivants :

Eaux : L'eau consommée était partiellement issue du réseau de distribution public.

La consommation d'eau industrielle s'établit à

Lavage tank : 5 m³/j

Stérilisation : 25 M³/h dont 20 m³/h sont recyclées

Laveuse : 7 M³/h

Homogénéisation : 3 m³/h

L'établissement était également à l'origine d'un prélèvement au sein de la nappe phréatique vers 30 m de profondeur (refroidissement compresseur d'ammoniaque) : Prélèvement de 40 à 50 m³ sur 4 heures.

Electricité : le site était alimenté par le réseau HTA 15000 volt EDF. Le site disposait de 2 transformateurs assurant la distribution au sein de l'établissement.

Un des transformateurs contenait 360 kg de pyralène (transfo de 400 KVA).

Chaudière : Deux chaudières à vapeur étaient employées sur le site. Ces dernières étaient alimentées en hydrocarbures depuis les stockages situés au voisinage immédiat.

Production de froid : L'établissement comprenait des unités de production de froid fonctionnant dans un premier temps à l'ammoniaque et ultérieurement au R 22 (Chlorodifluorométhane).

Production d'air comprimé. Des compresseurs d'air de 22 et 26 kW alimentaient le site en air comprimé. Les compresseurs étaient de type compresseur à vis sèche. Il est vraisemblable que dans un premier temps des compresseurs classiques étaient employés.

L'établissement disposait également d'un atelier destiné à la maintenance du site. Cet atelier disposait de l'ensemble de l'appareillage nécessaire aux travaux de maintenance (poste oxyacétylénique, etc). On note en particulier la présence d'une fontaine à solvant dont la maintenance était gérée par un organisme extérieur.

Une benne à déchets, situé à l'extérieur du bâtiment, était destinée à collecter l'ensemble des déchets générés par l'activité (bris de verre, capsules, déchets divers).

Les principaux produits chimiques utilisés étaient :

- ◆ Soude (laveuse) : stocké en bidons de 20 l. La soude était utilisée lors des opérations de lavage (bac de nettoyage, etc)
- ◆ Acide nitrique : stocké en bidon. L'acide nitrique était utilisé lors des opérations de passivation.
- ◆ Produit aseptique. Le P3 OXONIA ACTIF. Ce produit était destiné à désinfecter les surfaces. Le produit utilisé contient de l'acide peracétique en solution et peroxyde d'hydrogène.

Le produit comporte une phrase de risque R 34 : Provoque des brûlures

La solubilité du produit est totale dans l'eau. Ce produit génère des réactions dangereuses avec les réducteurs, les alcalins et les produits inflammables.

- ◆ Additif base cétone. Le produit utilisé contient du Méthyléthylcétone

Les phrases de risque associés sont :

R11 : facilement inflammable

R36/37 : Irritant pour les yeux et les voies respiratoires

La solubilité du produit dans l'eau est partielle. Incompatibilité avec les agents oxydants forts.

- ◆ Encre base cétone

Composants contribuant au danger : Méthyléthylcétone (R11/R36/37); Dérivé de cellulose (R11) ; 2 propanol (R11) ; Phtalate de dibutyle (R62, R63, R 50/53).

Les phrases de risque associées au produit sont :

R11 : Facilement inflammable

R36/37 : Irritant pour les yeux et les voies respiratoires.

La solubilité dans l'eau du produit est partielle avec précipité.

En dehors de ces produits l'établissement était également à l'origine de stockage en quantité limitée de :

- ◆ Huile de maintenance, graisse, encre d'impression, etc.

On rappelle que l'établissement était à l'origine d'un stockage de capsules en fer blanc.

3.2 - Situation administrative

L'établissement était une installation classée pour la protection de l'environnement au titre des rubriques 242, 33 bis, 153 bis, 255 et 361 concernant la laiterie, la compression de l'air, les installations de combustion, les dépôts de liquides inflammables et les installations frigorifiques.

3.2 - Gestion des flux

3.2.1 - Eaux usées

Eaux vannes

L'eau utilisée à des fins domestiques (eaux vannes) est rejetée dans le réseau d'assainissement de la commune. Le "bâtiment social" disposait d'une fosse septique.

Eaux industrielles

Les eaux usées de l'établissement étaient dirigées vers les réseaux de collecte de la commune. La station de traitement présente sur le site servait à refroidir l'effluent avant rejet dans le réseau.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées sont collectées pour être ensuite rejetées dans le réseau communal.

On rappelle que le réseau est unitaire.

3.2.2 - Déchets

CACOLAC était à l'origine d'une production de DIB et DIS. Les déchets étaient stockés en benne sur une aire spécifique.

Le tableau suivant présente les principaux déchets produits lors de l'exploitation du site.

Nature	Origines
Papiers, Cartons	Bureaux et Emballages
Plastiques	Emballages
Palettes	Livraisons
Verres	Production
capsules	Production
Ferrailles	Maintenance
Huiles usées	Maintenance
Solvants	maintenance
Autres déchets divers	Diverses

3.2.3 - Accidentologie

Au début des années 1990, un incendie s'est déclaré au sein de la zone de production. Cet incident a touché la zone d'impression et a nécessité l'intervention des pompiers. Aucun dégât majeur n'a été recensé tant sur la structure du bâtiment que sur les stockages.

On notera également l'incident survenu lors d'opération de curage des réseaux ayant déstabilisé les infrastructures. Cet incident a généré l'évacuation de la zone bureaux et le transfert de cette activité.

3.3 - Arrêt de l'activité

Le site de la Benaugue a cessé d'être exploité en 2000 suite au transfert de l'activité sur le site de LEOGNAN.

Transformateurs

Le transformateur au pyralène a été évacué pour traitement par une entreprise spécialisée. 320 kg de pyralène (capacité de 360 kg) ont également fait l'objet d'un enlèvement et traitement. Le transformateur à huile a été vendu à un industriel lors d'une vente aux enchères.

Hydrocarbures

Les déchets et résidus d'hydrocarbures ont été évacués (6 tonnes eaux et gas oil et 8 tonnes eaux et FO2). Les cuves ont été dégazées (certificat de contrôle de dégazage) en attente d'enlèvement par un ferrailleur.

Installation frigorifique

L'installation frigorifique a été revendue. Le fluide frigorigène employé lors de la fermeture (R22) a été récupéré puis enlevé conformément à la réglementation.

Engins de production.

Les engins de production (chaudières, tour de stérilisation, laveuses) ont été soit vendus aux enchères soit reste en attente de récupération par un ferrailleur

Source radioactive.

Cette dernière a été déménagée pour être employée sur le site de Léognan.

3.4 - Visite du site

Le site a fait l'objet d'une visite le 21 février 2001. L'intervenant du CETE APAVE SUD a été accompagné par Mr CHARBONNIER, directeur du site.

- Zone bureau

Les anciens bureaux de CACOLAC n'avaient fait l'objet d'aucun stockage ou opération susceptible de générer une pollution notable des sols.

Ces unités ont récemment fait l'objet de dégradation (malveillance). La stabilité des éléments constitutifs peut être considérée comme médiocre.

– Ancien stockage hydrocarbures :

Le bâtiment contenant les cuves d'hydrocarbures a été partiellement démoli (bâtiment formant la rétention).

Les cuves ont été enlevées. Des traces au sol d'égouttures sont observables sur les zones où la chape est conservée. L'aire de distribution n'est pas aménagée.



– Chaudières.

Sur les deux chaudières exploitées, une a été enlevée la seconde est présente sur site. Le bâtiment, chape béton, mur maçonné, et toiture fibrociment est relativement en bon état de conservation.

Aucune trace de déversement n'est observable.



- Bâtiment de stockage verre.

Une unité de stockage des verres est présente sur le site. Cette dernière, en cours de démolition est en charpente métallique, bardage et tôle en toiture.

Bâtiment social.

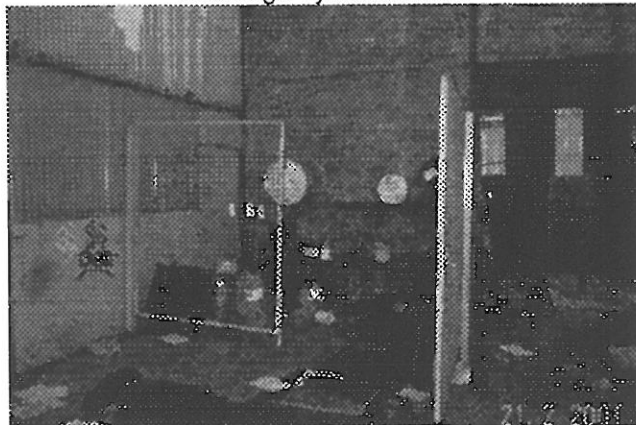
Cette unité a fait l'objet d'une démolition. Compte tenu de l'utilisation du site aucune pollution notable n'est attendue.

- Unité de maintenance

Le bâtiment présente une chape béton, mur maçonné et toiture fibrociment. Au sein de ce bâtiment se présentent plusieurs unités:

- Stockage capsule en fer blanc : des capsules sont présentes au sol
- Unité de maintenance des véhicules. Présence de fosse, une cuve aérienne de stockage des huiles usées a été présente sur le site. Une zone de stockage d'huile est visible. Aucun de ces stockages n'était sous rétention. Des traces de déversement au sol sont observables.

Stockage hydrocarbures



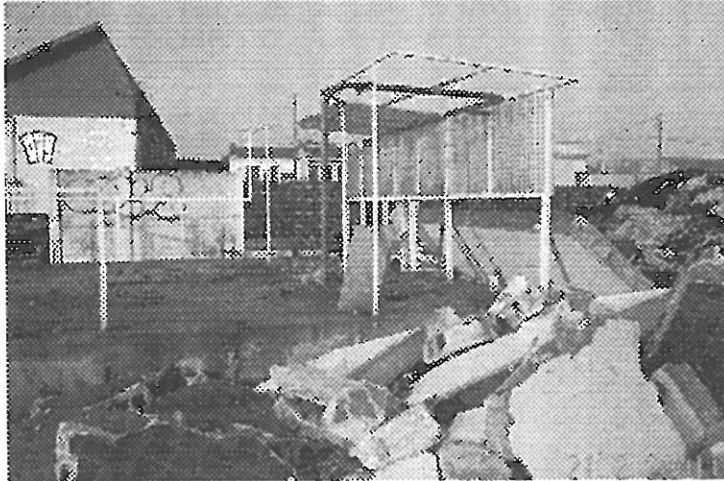
Fosse



- Atelier. L'atelier s.s. a été entièrement vidé de ces machines (poste de soudure, perceuses, meuleuse, etc).

- Stockage sucre et compresseur.

Au sud de la zone de production, se présentait un silo de stockage de sucre contigu au local compresseur. L'ensemble de ces unités a été enlevé, le bâtiment ayant également été démoli. Concernant la zone compresseur, aucun trace n'est observable au sol (condensas).



– Unité de production.

Le bâtiment ayant contenu les unités de production a été démoli ; l'ensemble des machines a été évacué. Le sol du bâtiment est recouvert d'une couche de protection au-dessus d'une chape béton. Cet ensemble formant vraisemblablement un niveau imperméable (incendie de la zone impression).

En raison de la présence d'une couche imperméable et compte tenu des règles sanitaires applicables, aucune pollution notable n'est attendue depuis cette unité.



– Zone déchets

Une benne de collecte des déchets était située à l'extérieur. Cette benne a été enlevée, aucun trace d'écoulement n'est observable.

– Unité de stockage produits finis

Le bâtiment présente une dalle béton en mauvais état de conservation, une charpente bois et murs maçonnés une toiture bois et fibrociment. Ce bâtiment a été exploité en tant que zone de production et a été utilisé, depuis 1978, comme zone de stockage produits fini et remplisseuse d'une partie de la production (Cacolac litre).

Ce bâtiment présente plusieurs unités distinctes

Transformateurs

Les deux transformateurs étaient présents au sein du bâtiment dans un local spécifique. Les transformateurs (huiles et pyralène) étaient sur rétention. En raison de l'instabilité du bâtiment ces dernières ne peuvent être considérées comme étant étanche.

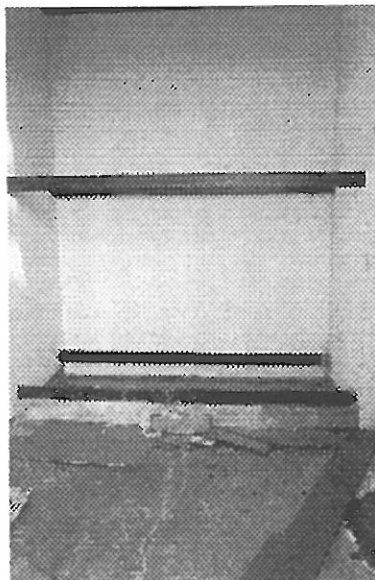


Anciens bureaux : Les anciens bureaux Cacolac ont été évacués en raison de l'instabilité du bâtiment.

Remplisseuse litre. Une unité de remplissage a été installée sur le site. Cette production, très limitée dans le temps et en quantité n'est pas à l'origine d'une pollution notable.

Zone stockage. Cette zone correspond à l'ancienne zone de production. Depuis l'extension et le transfert de cette activité elle était utilisée comme zone de stockage des produits finis. Aucune trace d'écoulement n'est observable.

Stockage produits. Les acides et bases étaient stockés dans des locaux spécifiques sur palette. Les locaux de stockage étaient sous retentions.



4 - IDENTIFICATION DES RISQUES

Le risque (R) résulte de l'existence de trois facteurs complémentaires :

- Le danger dû aux produits et substances, (D)
- La possibilité de transfert de la contamination, (T)
- L'existence de cible (C).

$$R = f(D,T,C)$$

Il y a risque (et nécessité de réaliser une évaluation simplifiée des risques) lorsqu'il y a simultanément une source (D), un mode de transfert (T) et une cible (C).

4.1 - Risques dus aux substances

Les différents produits utilisés sont identifiés dans le tableau ci-dessous.

Les composants dangereux sont tirés des fiches de données de sécurité des produits utilisés par la société CACOLAC.

DIAGNOSTIC INITIAL DE POLLUTION DES SOLS étape A

PRODUIT/ MATIERE	COMPOSITION	UTILISATION	QUANTITE STOCKEE	MOBILITE solubilité mg/l	NATURE DES RISQUES					Notes de potentiel danger intrinsèque des substances		
					Contact	Ingestion	Inhalation via les usagers de l'eau	Cancer ou effet irréversible	Sol	Eaux souterraines	Eaux de surface	
P3 OXONIA ACITIF	acide peracétique Péroxyde d'hydrogène	désinfectant	en bidon de 20 l		R34					0	0	0
Additif base cétone	Méthyléthylcétone	Impression	faible			R36/37				1	1	1
Encre base cétone	Méthyléthylcétone 2 propanol Phtalate de dibutyle		faible			R36/37				1	1	1
huile transformateur	Pyralène	Huile transfo	360 kg						R33	2	2	2
GO, FO2	hydrocarbures	alimentation chaudière, véhicules							R45	3	3	3
huiles maintenance	hydrocarbures divers	maintenance	en bidon divers						R45	3	3	3

4.2 - Identification des sources potentielles

L'analyse historique et la visite du site ont permis de mettre en évidence la présence de sources potentielles.

4.2.1 - cuves d'hydrocarbures et aire de distribution

L'aire de distribution n'étant pas aménagée, le risque de transfert d'hydrocarbures existe. Des prélèvements de sols sont nécessaires afin d'identifier ou non une contamination au droit de l'aire de distribution.

Les cuves aériennes étaient localisées dans un local formant rétention. En absence d'incidents déclarés et compte tenu de la présence d'une rétention le risque de transferts est négligeable.

Des stockages d'huiles sont localisés au sein de la zone de maintenance (bidons). Ces derniers ne sont pas sous rétention. Le risque de transfert de polluant existe.

4.2.2 - Stockage déchets

Une benne de déchets était localisée sur site. Les déchets ainsi stockés (verres, capsules, déchets bureaux) ne sont pas susceptibles de générer une pollution.

Une cuve d'huiles usées était localisée dans le local maintenance. Cette cuve n'étant pas sous rétention, le risque de transfert de polluant existe.

4.2.3 - Transformateur

Deux transformateurs étaient localisés au sein de la zone de stockage. Un des deux transformateurs était au pyralène. Ce dernier a fait l'objet d'un enlèvement

Selon les personnels chargés de l'enlèvement, le transformateur au pyralène était en bon état de conservation, aucune trace d'écoulement n'était observable (ETS, Blanquefort).

Seul 320 kg de pyralène sur les 360 kg de capacité de stockage ont fait l'objet d'un enlèvement. L'hypothèse d'un mauvais remplissage du transformateur est vraisemblable. Toutefois, compte tenu de l'utilisation future du site, une analyse de sol est nécessaire pour confirmer ou non l'hypothèse formulée.

4.2.4 - Zone de rejet des condensas des compresseurs.

Les compresseurs étaient situés à proximité immédiate du silo à sucre, sur une aire bétonnée en bon état de conservation. Les compresseurs employés étaient à vis sèche et ne sont donc pas susceptibles d'avoir généré une pollution notable des sols.

4.2.5 - Atelier de maintenance.

Les hydrocarbures divers étaient stockés ou utilisés au sein de l'atelier de maintenance. Les stockages n'étaient pas sous rétention et compte tenu de la présence d'égouttures observables des analyses de sols sont nécessaires pour identifier ou non une pollution.

4.3 - Identification des voies de transfert.

4.3.1 - Sols

Le site faisant l'objet de cette étude fait une superficie de 0,2 ha.

On distingue la présence de 4 bâtiments principaux représentant une superficie totale d'environ 0,1 ha.

Une grande partie du site est actuellement recouvert.

L'ensemble des bâtiments va être démolit dans le cadre d'un programme immobilier. Le site, bien que clôturé, est visité par des tiers.

Les sols constituent une voie de transfert potentielle

4.3.2 - Eaux souterraines

Au droit du site se présente une nappe phréatique alimentée par la Garonne (nappe d'accompagnement). Le forage ayant fait l'objet de prélèvement est actuellement condamné.

Le risque de transferts de polluants potentiels vers ce milieu existe.)))

4.3.3 - Eaux superficielles.

Les eaux météoriques sont récupérées par le réseau de collecte de la ville de Bordeaux. Le site est situé en zone inondable en cas de crue de la Garonne.

Toutefois compte tenu de l'environnement du site et de son occupation actuelle le risque de pollution des eaux superficielles sera considéré comme étant négligeable.

4.4 - Identification des cibles potentielles

4.4.1 - Par contact ou ingestion.

Les tiers se rendant sur le site sont principalement exposés à une chute du fait de l'instabilité des bâtiments et secondairement à une pollution des sols par contact indirect ou ingestion.

Les futurs occupants du site sont identifiés comme cible potentielle par contact direct ou ingestion..

4.4.2 - par inhalation via les usagers de l'eau

Le forage alimentant le site a été récemment condamné. Les futurs utilisateurs du site sont identifiés comme cible potentielle en cas de prélèvement dans la nappe. On notera cependant que la qualité des eaux de cette nappe est attendue comme peut satisfaisante et, de manière générale, vulnérable a toute pollution de surface.

5 - EVALUATION DES DANGERS

Des sources potentielles ont été identifiées. Les voies de transfert et cibles potentielles ont été définies. Un programme d'investigations légères de terrain est nécessaire afin d'identifier ou non une contamination.

R = f(D,T,C) : le risque existe

6 - INVESTIGATIONS LEGERES DE TERRAIN

Un programme d'investigation de terrain a été mis en place afin d'identifier ou non une contamination des milieux sols et eaux souterraines.

6.1 - Sols

Les échantillons de sols seront prélevés à la profondeur voulue au moyen d'une tarière hélicoïdale adaptée au type de sol rencontré ou au moyen d'une tarière à gouge. Les échantillons seront conditionnés dans des bocaux de verre de 500 g puis placés en glacière à 4°C jusqu'aux analyses.

Sont prévus :

Cuves d'hydrocarbures et aire de distribution

Deux prélèvements seront effectués. Les analyses prévues sont

- ◆ Matières sèches
- ◆ Matières organiques
- ◆ Hydrocarbures totaux
- ◆ Hydrocarbures aromatiques polycycliques (1 échantillon)

Transformateur

Un échantillon de sol sera prélevé en fond de rétention afin d'identifier ou non une pollution potentielle

Analyses prévues :

- ◆ Matières sèches
- ◆ Matières organiques
- ◆ Pyralènes

Atelier de maintenance.

Trois prélèvements d'échantillons de sols seront réalisés (fosse, stockages d'hydrocarbures et cuve d'huiles usées). Les analyses suivantes seront réalisées.

- ◆ Matières sèches
- ◆ Matières organiques
- ◆ Hydrocarbures totaux

6.2 - Eaux souterraines

Compte tenu de la qualité attendue des eaux souterraines (nappe d'accompagnement de la Garonne) ce milieu d'exposition n'est pas retenu. Aucun prélèvement d'échantillon d'eaux souterraines ne sera réalisé dans le cadre de l'évaluation simplifiée des risques.

Des investigations pourraient être menées dans le cas d'une pollution effective des sols nécessitant la réalisation d'un diagnostic approfondi au sens de la méthodologie définie par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

Artigues près Bordeaux, le 27 février 2001



M. Erwan LE GAVRIAN
Intervenant Activité Laboratoire



M. Daniel GARROUTY
Chef d'activité laboratoire de Chimie

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE POUR UN SITE ABANDONNE

EXAMEN PRÉLIMINAIRE D'UN SITE POTENTIELLEMENT POLLUÉ ◆ SITES ABANDONNES ◆

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

AUTEUR : Erwan LE GAVRIAN..... ORGANISME : CETE APAVE Sud

DATE(S) DE(S) VISITES(S) : 21/02/2001

1. LOCALISATION/IDENTIFICATION

COMMUNE : Bordeaux DÉPARTEMENT : Gironde

DÉSIGNATION USUELLE DU SITE : CACOLAC

ADRESSE : 269 rue de la Benauges.....

CARTE TOPOGRAPHIQUE / LOCALISATION : carte IGN série bleue n° 1536 O.....

(Nom, échelle - utilisée pour report des limites approximatives du site)

Coordonnées LAMBERT III: X : 372 Y : 286.....

SUPERFICIE APPROXIMATIVE : 0,2 hectares / m²

PROPRIÉTAIRE IDENTIFIÉ : CACOLAC.....

EXPLOITANT IDENTIFIÉ : CACOLAC.....

TYPLOGIE DU SITE/UTILISATION ACTUELLE :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| • Décharge (collective ou non comprise dans l'entreprise industrielle) | <input type="checkbox"/> |
| • Friche industrielle | <input checked="" type="checkbox"/> |
| • Sol | <input type="checkbox"/> |
| • Site réoccupé : agriculture | <input type="checkbox"/> |
| • Habitation, loisirs, écoles | <input type="checkbox"/> |
| • Commerces | <input type="checkbox"/> |
| • Autres/préciser : | <input type="checkbox"/> |

ACTIVITES INDUSTRIELLES PRATIQUEES SUR LE SITE :

(A classer par ordre chronologique d'apparition sur le site - Rubrique nomenclature IC)

Ets PINCON : Production de charpente bois (avant 1950)

de 1950 à 1959 : friche industrielle

Depuis 1959 : Exploitation du site par la Laiterie de la Benauges et CACOLAC : Traitement et conditionnement de lait de consommation. Le site faisant l'objet est une installation classée soumise à autorisation.

Activités classées

- Laiterie : rubrique 242 :
- La compression d'air : rubrique 33 bis
- Les installations de combustion : rubrique 153 bis
- Les dépôts de liquides inflammables de la 2^{ème} catégorie : rubrique 255
- Les installations frigorifiques : rubrique 361

L'exploitant dispose d'un récépissé de la déclaration au titre de la loi du 19 décembre 1917 (5 février 1973) concernant le transfert de l'activité autorisée par les arrêtés 1.650 et 6.011 du 3 janvier 1944 et 19 mai 1961. Suite à la modification des installations, l'exploitant dispose d'un arrêté d'autorisation d'exploiter n° 11.286 en date du 3 juin 1977 au titre de la loi du 19 juillet 1976 sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

2. DESCRIPTION SUR PLACE

SCHÉMA D'IMPLANTATION SUR LE SITE - PHOTOGRAPHIE(S): cf. rapport principal

- **BÂTIMENT(S)** : Nombre : 5.....

Dénomination	Type	Etat	Dimension	Utilisation	Accès
Bureau	Bâtiment administratif	Vétusté oui Elevé Stabilité oui Modéré Pollution non	2000 m ² environ	abandonné	Non public
Atelier	Atelier de maintenance	Vétusté oui Moyen ; Stabilité oui Moyen; Pollution Potentielle	3000 m ² environ	abandonné	Non public
Production	Laboratoire d'analyses	Bâtiment détruit Pollution potentielle faible	2000 m ² environ	abandonné	Non public
Chaudière	Production vapeur	Bâtiment en cours de destruction Pollution : oui moyen	500 m ² environ	abandonné	Non public
stockage	stockage produits finis	Vétusté Oui Elevé Stabilité Oui Pollution potentielle faible	5000 m ² environ	abandonné	Non public

Cf. annexe 1 pour renseignements sur les bâtiments (Typologie, Etat, Utilisation, Accès)

- **SUPERSTRUCTURE(S)/OUVRAGE(S)** : Nombre :

Nom	Type	Etat	Dimension	Utilisation	Accès
Sans objet	Réseaux d'égout	Vétusté oui Elevée Stabilité potentielle Elevée; Pollution Potentielle faible	/	Collecte eaux	Non public
Transformateur	Transformateur	unités évacuées Pollution potentielle moyenne	/	Transformateur	Non public
Compresseur	Compresseurs	Unités évacuées pollution non			

Cf. annexe 2 pour typologie des superstructures/ouvrages

La visite préliminaire

- STOCKAGE(S) : Nombre : 4

Nom/Localisation	Stockage bases	Stockage acide	Hydrocarbures maintenance	hydrocarbures combustibles
Type	aérien	aérien	aérien	aérien
Conditionnement	bidon	bidon	cuves	cuves
Confinement	oui	oui	non	oui
Volume - m ³	stockages évacués	stockages évacués	/	52 ; cuves enlevées
Etat	Vétusté Potentielle Faible ; Stabilité non ; Pollution potentielle faible	Vétusté Potentielle Faible ; Stabilité non ; Pollution potentielle faible	Vétusté Potentielle Faible ; Stabilité non ; Pollution potentielle moyenne	Vétusté Potentielle Faible ; Stabilité non ; Pollution potentielle moyenne
Substances/Produits identifiés	acides	acides	huiles maintenance	GO, FO2
Risques particuliers	Pollution, incendie	Pollution, incendie	Pollution, incendie	Pollution, incendie

Cf. annexe 3 pour typologie des stockages

FACTEUR AGGRAVANT (ex. : ligne Haute Tension, ...) : ~~Oui~~ / Non

- DÉPÔT(S)/DÉCHARGE(S) : Nombre : 2

Dénomination	bâtiment détruit	Bennes
Type déchets *	Démolition	/
Conditionnement	En vrac	En vrac
Confinement/ Étanchéité	Non	benne évacuée
Volume m ³	/	/
Accès		Non public
Déchets identifiés	démolition	Déchets
Risques particuliers	Incendie, pollution	Pollution, incendie
Stabilité du dépôt**	oui	Non
Facteur aggravant***	Non	Non

* Typologie : D.I.S./D.I.B./mélange

** N : Non - P : Potentiel - E : Evident, avec trois niveaux possibles : F(aible), M(oyen), E(levé)

*** Ex : topographie, rivière en pied de talus, ...

- AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU SITE

- * Remblais d'origine diverse sur le site
- * Excavations, sapes de guerre
- * Orifices (puits)
- * Galeries enterrées
- * Glissements de terrain
- * Autres/préciser : ancien stockage de fûts.....

Risque(s) potentiel(s) associé(s) : Déchets de démolition : risque incendie pollution, Fondation bâtiment déstabilisée : risque d'effondrement.....

3. MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ÊTRE OU ÉTANT POLLUÉ(S)

- Air :
 - * Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières (fûts fuyards, lagunes, décharges) : ~~Oui~~ / Non
 - Préciser lesquelles :
 - * Existence de produits volatils / pulvérulents : ~~Oui~~ / Non
- Eaux superficielles :
 - * Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : 1 m/km (Garone)
 - * Estimation des débits du cours d'eau : 650 m³/s (préciser unité)
 - * Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : ~~Oui~~ / Non - Nature : Pêche, activité récréative
 - * Existence de rejets directs en provenance du site : ~~Oui~~ / Non
 - * Signes de ruissellement superficiel : ~~Oui~~ / Non
 - * Situation en zone d'inondation potentielle : ~~Oui~~ / Non
- Eaux souterraines :
 - * Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : ~~Oui~~ / Non
 - * Nature de l'aquifère : Nappe phréatique alluvionnaire
 - * Estimation de la profondeur de la nappe : 2,6 m
 - * Utilisation sensible des eaux souterraines : ~~Oui~~ / Non - Nature : usage industriel potentiel
 - * Distance du captage le plus proche : 2 m/km
 - * Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, ...) : ~~Oui~~ / Non
 - * Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité : ~~Oui~~ / Non
- Sol :
 - * Projet de requalification du site à court terme : ~~Oui~~ / Non
 - * Indices de pollution du sol végétation, ...) : ~~Oui~~ / Non
- Pollutions/Accidents déjà constatés : ~~Oui~~ / Non

Date	Type	Equipement concerné	Origine principale	Manifestations principales
1990	incendie	zone d'impression	/	destruction appareil d'impression

* Cf. annexe 4 pour lexiques associés à ces rubriques

- * Pollution de l'atmosphère : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques : émission de fumées lors de l'incendie
 - * Pollution des eaux de surface : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques : rejet eaux collecteur
 - * Pollution des eaux souterraines : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques : transfert potentiel
 - * Pollution des sols : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques : transfert potentiel
 - * Dommages au patrimoine : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques :
 - * Atteinte à la faune : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques :
 - * Atteinte à la flore : ~~Oui~~ / Non - Caractéristiques :
- (Cf. annexe 5)

Mesures d'urgence prises (Cf. annexe 6) : Intervention pompier

- Plaintes à répétition : ~~Oui~~ / Non

4. OCCUPATION DU SITE

- Conditions d'accès au site :
 - * Site clôturé et surveillé
 - * Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé
 - * Site clôturé mais non surveillé
 - * Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

- Occupation actuelle du site (plusieurs réponses possibles) :
 - * Agricole/Forestier
 - * Industriel
 - * Friche industrielle
 - * Commercial
 - * Usages sensibles (habitations, écoles, hôpitaux, ...)
 - * Loisirs
 - * Autres - Préciser la nature :

- Populations présentes sur le site :
 - * Aucune présence
 - * Présence occasionnelle ou régulière de moins de 50 personnes
 - * Présence occasionnelle ou régulière de moins de 250 personnes
 - * Présence occasionnelle ou régulière de plus de 250 personnes

- Typologie des populations présentes sur le site :
 - * Travailleurs avertis
 - * Adultes non informés
 - * Personnes sensibles (enfants, personnes âgées, ...)

5. ENVIRONNEMENT DU SITE

- Agricole/Forestier
- Proximité d'une ZNIEFF
- Zone naturelle
- Industriel
- Commercial
- Habitat :
 - * Urbain
 - * Péri-urbain
 - * Dispersé

6. REMARQUES GÉNÉRALES

/.....

7. ÉVENTUELLES MESURES D'URGENCE À PRENDRE

- * Enlèvement de fûts, bidons
- * Excavations de terres
- * Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts, ...)
- * Mise en œuvre d'un confinement
- * Restrictions d'accès au site (clôture, ...)
- * Évacuation du site
- * Création de réseau de surveillance des eaux souterraines
- * Arrêt d'une source d'alimentation en eau potable
- * Remplacement d'une source d'alimentation en eau
- * Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens, ...)
- * Comblement de vides
- * Autres/préciser :

8. DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE

- 1) Carte IGN ; Géologique ; isopieze
- 2) Données météo
- 3) Données BRGM
- 4) Données DIREN.....

9. PERSONNES RENCONTRÉES OU À RENCONTRER

	Nom	Organisme	Téléphone
1)	M. CHARBONNIER	CACOLAC	0557960980
2)		mairie de bordeaux	
3)		BRGM	
4)		DIREN	
5)		DDASS	

Cartes de localisation

