

Reconnaissance des sites et sols pollués

Outils et méthodologie

CNAM :22 janvier 2008

1. Exemples de sites soumis à la dépollution



Friche à forte densité d'installations



Friche à densité élevée d'ouvrages souterrains



Friche recouverte par les produits de démolition



Friche en zone urbaine



Friche sur laquelle ont été exercées des activités inconnues



METALEUROP - Noyelles-Godault (62)



Démolition sélective avant dépollution



Démolition et Dépollution simultanées



Démolition avant Dépollution

ETUDE HISTORIQUE

C'EST UNE ENQUETE QUI NECESSITE UNE RECONSTITUTION DES FAITS.....

OBJECTIFS : Préparation du diagnostic initial
(paramètre SOURCE)

- ➔ Localisation de toutes les sources potentielles de pollution du site (et extérieures)
- ➔ Identification des substances utilisées sur le site (et extérieure)

- UNE RECONSTITUTION DES FAITS

ETUDE HISTORIQUE

INVENTAIRES

- Activités potentiellement polluantes
 - Cuves - Réservoirs - Process - Distribution
 - Canalisations souterraines

- Déversements accidentels

- Activités hors sites.

-

ETUDE HISTORIQUE

L 'étude historique conduit à établir trois documents :

- Une chronologie des sociétés qui se sont succédées sur
le site : Dates, Nom, Activités, Description
- Un tableau : sources potentielles de pollution et substances
- Une carte de localisation :
 - Source potentielle de pollution
 - Substances.

ETUDE HISTORIQUE

Principales origines des informations :

- Bases de données : Basias - Basol.
- Inventaire sur site.
- Documentation de l'industriel en place.
- DRIRE ou Préfecture.
- Notaires - Mairies.
- Retraités.

ETUDE DOCUMENTAIRE

OBJECTIFS :

- Prépare le diagnostic et les études de risques :
définition des paramètres vecteur et cible.
- Fournit les informations demandées par le Guide du Ministère
de l'Environnement.

MOYENS :

- Localisation des activités voisines du site
- Caractéristiques du sous-sol
- Identification des contraintes réglementaires : exemple
protection captage AEP, SUP.

RECONSTITUTION DU CADRE NATUREL ET DES ACTIVITES HUMAINES VOISINES.

ETUDE DOCUMENTAIRE

IDENTIFICATION ET LOCALISATION :

→ Activités humaines

- Zones sensibles : habitats, lieux publics
- Zones très sensibles : points d'eau potable, agricoles

....

→ Cadre naturel

- Nature géologique du sous-sol
- Sens d'écoulement et profondeur de la nappe

ETUDE DOCUMENTAIRE

ORIGINE DES INFORMATIONS

- Visites autour du site.
- Cartes géologiques, hydrogéologiques.
- Bases de données : BRGM. INERIS etc.
- Consultation administrations : DRIRE, DDASS.
- Consultations Organismes Publics.

ETUDE DOCUMENTAIRE

Document à fournir :

- Carte de localisation des activités voisines du site.
- Carte piézométrique prédictive.
- Tableau relatif aux activités sensibles : nature, distance, vulnérabilité à la pollution.



Diagnostic de sol : prélèvement d'un échantillon moyen sur une barrière



Diagnostic de sol dans les locaux industriels - Geoprobe



Diagnostic de site : sondages inclinés - Geoprobe



Diagnostic de site à l'intérieur de locaux



Diagnostic de remblais - sondages inclinés - Geoprobe



Mesure de la perméabilité à l'eau du sol superficiel



Diagnostic de sols : constitution d'échantillons moyens



Diagnostic de sol : description des coupes géologiques



Mesures piézométriques

Principales molécules rencontrées lors de la pollution du sous-sol

Hydrocarbures pétroliers
(60%)

White spirit

Essence

Kérozène

Fuel-Gazole-Huile

C.A.V.

HAP
(20 - 30%)

Créosote (*traitement bois*)

Hydrocarbures pétroliers

(*dans le fuel et en faible quantité*)

Résidus de distillation du cok

(*anciennes usines à gaz*)

Composés du phénol
(20%)

Pentachlorobiphenyl PCB
(*transformateurs électriques*)

Phénol

Pentachlorophénol PCP

Principales molécules rencontrées lors de la pollution du sous-sol (*suite*)

Solvants chlorés
(40%)



C.O.V.

Cyanures
(10%)



Complexes



Libres

Métaux
(30%)



Pb, Hg, CrVI, Cr total
As, Ba, Cd
*(traitements de surface,
métallurgie, mine)*