



Arizona - Bât. A
 Voie l'Occitane - B.P. 48
 31675 LABEGE Cedex
 Tel : 05.62.24.57.40
 Fax : 05.62.24.57.01
 www.gester.fr

RENO S.A.
SITE DE TARNOS (40)

Diagnostic environnemental - Phase « B »
Evaluation Simplifiée des Risques

Cahier des annexes

N° site : 315/99/0820/E			Document n° : 31/01497/001/NT/03/A				
Réf. Client :							
A	19/07/02	F. CAZEAUX	Ph. DENECHÉAU	M. LERICHE	96	1497	
Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur	Nb de pages	N° de classement	

ANNEXE A
PLAN DE SITUATION

ANNEXE B

EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE BAYONNE
AU 1/50 000^{EME}, BRGM 1963

ANNEXE C

PLANS D'IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE D

COUPES DES SONDAGES

SONDAGE PM2

Affaire : 315/99/820

Etude : ESR - Usine RENO (40)

Date : 18/10/01

Sondage pelle mecanique

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Teneur en eau W (%)
	0.00	Couvert vegetal			
	0.10	Sables ocres assez fins	SABLES EOLIENS		
	1.00	Sables fins blancs			
	2.50	Sables ocres et concrections rougeatres, humide.	ALLUVIO		
	3.00	Arrêt – Eboulement des parois de la fouille			

SONDAGE PM3

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 18/10/01

Sondage pelle mecanique

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	teneur en eau X (%)	
	0.00	Remblais limono-sableux, avec terre vegetale noire, tubes plastiques, ferrailles, blocs beton, carrelage, morceaux de soufre. Legere odeur non caracterisee	REMBLAIS			
	2.00	Pate visceuse sableuse marron tres humide avec odeur non caracterisee (HC?).				
	2.80	Sables ocres tres humides.	AL	2.90		
	3.00	Arrêt – Eboulement des parois de la fouille				

SONDAGE PM4

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 18/10/01

Sondage pelle mecanique

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	teneur en eau W (%)
0.00		Couvert vegetal			
0.10		Sables blancs fins, sans odeur ni trace de pollution	SABLES EOLIENS		
2.30		Sables beiges grossiers avec gravier, humide, niveau d'eau à 2.5 m.	AL	2.50	
2.50		Arrêt - Eboulement des parois de la fouille			

SONDAGE PM6

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 18/10/01

Sondage pelle mecanique

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Teneur en eau W (%)
	0.00	Sables concretionnes couleur bordeaux fonce, sans odeur caracteristique.	REMBLAIS		
	1.00	Sables limoneux marron fonce sans odeur.			
	1.50	Sables blancs assez fins sans odeur.	ALLUV		
	2.00	Arrêt - Eboulement des parois de la fouille			

SONDAGE PM8

Affaire : 315/99/820

Etude : ESR - Usine RENO (40)

Date : 18/10/01

Sondage pelle mecanique

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	teneur en eau	
	0.00	Sables ocres a grain moyen avec taches couleur rouille sans odeur.	REMBLAIS			
	0.60	Sables limoneux noir avec tres legere odeur non caracterisee.				
	1.30	Sables beiges assez fins sans odeur.	ALLUVIONS			
	2.90	Arrêt – Eboulement des parois de la fouille			▽ 2.50	

SONDAGE PM10

Affaire : 315/99/820

Etude : ESR - Usine RENO (40)

Date : 18/10/01

Sondage pelle mecanique

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Teneur en eau w (%)
0.00	0.10	Dalle beton arme 			
Refus sur dalle béton trop épaisse					

SONDAGE TC1

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 16/10/01

Sondage a la tariere continue

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Forage				
				Niveau eau	Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00							
	0.05	Limons tres sableux de couleur noire, avec tres legere odeur non carcterisee.	REMBLAI					
	0.50	Sables moyens tres homogene ocre-beige, sans odeur.	ALLUVIONS					
	1.50							

SONDAGE TC2bis

Affaire : 315/99/820

Etude : ESR - Usine RENO (40)

Sondage a la tariere continue

Date : 16/10/01

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Forage			
					Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00	Sablo-limononeux de differentes couleur (blanc, noir, ocre) a dominante grisatre. Pas d'odeur particuliere.	REMBLAI					
	1.00	Limons sablo-caillouteux de couleur gris-beige en remblai avec passage de bloc beton. Descente au forage tres facile, sans remontee de 1.1 a 1,6 m.						
	1.60	Sables moyens tres homogene ocre-beige, sans odeur.	ALLUV					
	2.00							

SONDAGE TC4

Sondage a la tariere continue

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 16/10/01

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Forage			
					Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00	Dalle beton	DB ALLUVIONS					
	0.30	Sables marrons assez fins sans odeur particuliere.						
	1.50	Sables marrons avec taches noires predominantes, sans odeur particuliere.						
	2.00	Sables fins marrons clair, sans odeur.						
	2.50							

SONDAGE TC5

Affaire : 315/99/820

Etude : ESR - Usine RENO (40)

Sondage a la tariere continue

Date : 16/10/01

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Forage				
				Niveau eau	Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00	Enrobe	REMBLAIS					
	0.10	Limons pulverulents a fort degagement de chaleur et legere odeur non caracterisee.						
	0.40	Sables marrons tachetes de noir, sans odeur particuliere						
	1.00	Sables fins ocres sans odeur.	ALLUVIONS					
	2.00							

SONDAGE TC7

Sondage a la tariere continue

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 16/10/01

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Forage			
					Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00							
	0.10	Cailloutis	REMBLA					
		Limons tres sableux noiratres sans odeur particuliere.						
	0.40	Sables ocre, avec quelques taches noiratre. De plus en plus tachetes en profondeur, avec nuances orangees.	ALLUVIONS					
	1.50	Sables fins ocres sans odeur ni tache.						
	2.00							

SONDAGE TC9

Sondage a la tariere continue

Affaire : 315/99/820
 Etude : ESR - Usine RENO (40)
 Date : 16/10/01

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Forage			
					Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00	Dalle beton						
	0.10	Sables limoneux gris-marron clairs a odeur d'amoniaque	REMBLA					
	0.40	Sables marron clair, sans odeur particuliere.	ALLUVIONS					
	1.50							

SONDAGE TC11

Sondage a la tariere continue

Affaire : 315/99/820

Etude : ESR - Usine RENO (40)

Date : 16/10/01

Cote NGF	Prof (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	Forage			
					Mode	Outil	Fluide	Tubage
	0.00	Enrobe.	REMB					
	0.10	Sables limoneux gris-marron avec quelques caillotis et legere odeur non caracterisee						
	0.30	Sables ocre a marron fonce, tachetes, sans odeur	ALLUVIONS					
	0.60	Sables fins ocres sans odeur ni tache.						
	1.00	Sables ocres et taches noires a legere odeur d'hydrocarbure						
	1.50							

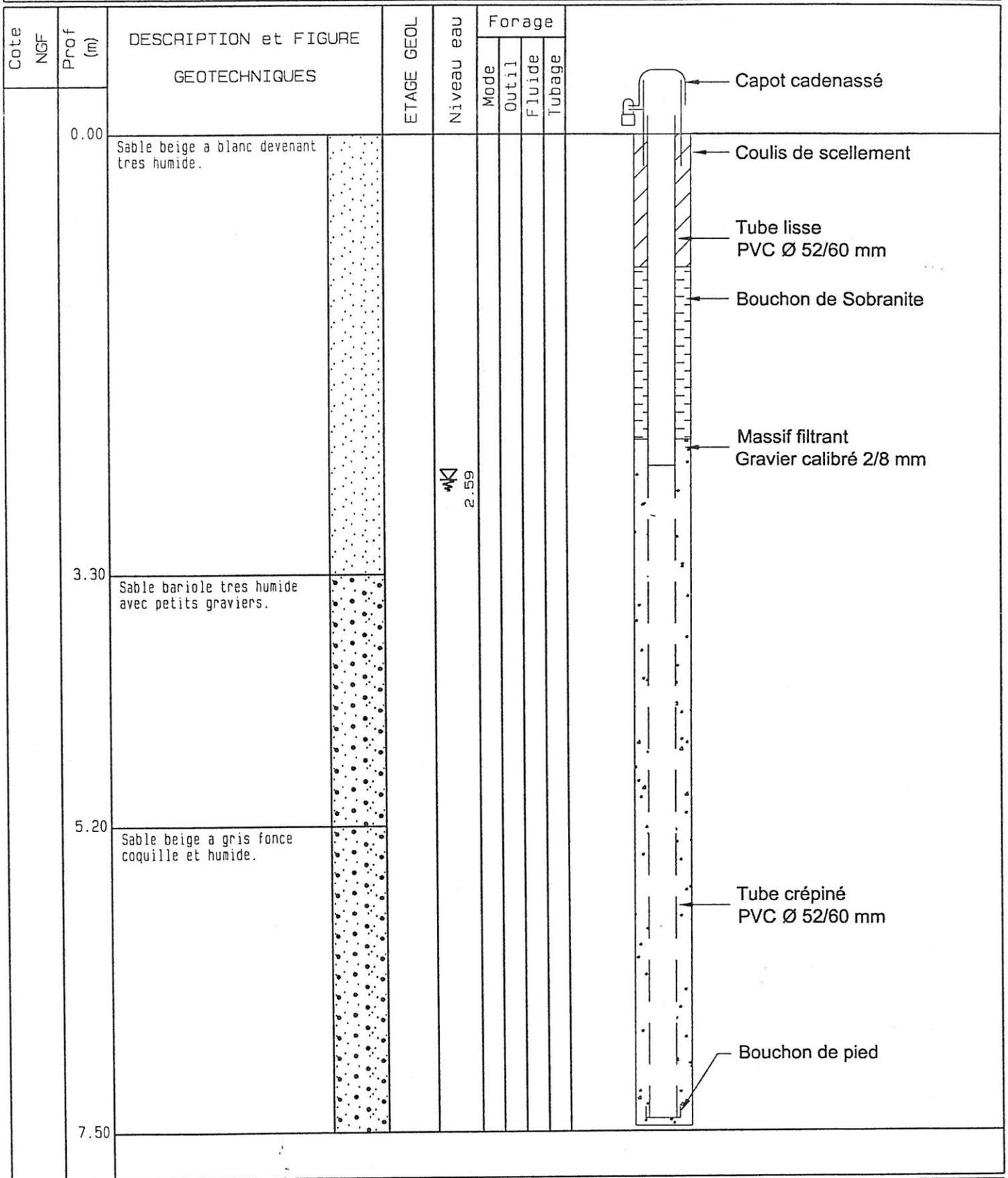
SONDAGE SDPZ2

Affaire : 315-99-820

Etude : Reno Tarnos

Date : 18/10/01

Sondage destructif



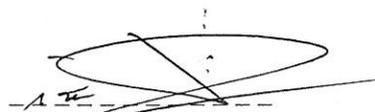
Commentaires :
Niveau d'eau releve stabilise le 18/10/01.



Rapport d'essai N° : 1F3184
Projet : 315/99/0820/E

St Priest, le 19/11/01

N°-labo		1F3184-01	1F3184-02	1F3184-03	1F3184-04
Identification		TC1	TC2	TC3	TC5
		0-0,5	0-0,5	1-1,5	0,1-0,4
pH	---	8,3	9,0	7,9	8,4
Résultats d'après matières originales					
Matières sèches	%	88,8	82,3		92,6
Screening GC MS		voir annexe			
Résultats d'après matières sèches					
Hydrocarbures totaux	mg/kg-MS	610	120		1400
Arsenic (As)	mg/kg-MS	23			
Plomb (Pb)	mg/kg-MS	500			
Cadmium (Cd)	mg/kg-MS	3,5			
Cuivre (Cu)	mg/kg-MS	64			
Nickel (Ni)	mg/kg-MS	27			
Mercure (Hg) tot.	mg/kg-MS	0,29			
Zinc (Zn)	mg/kg-MS	690			
PCB					
- PCB Nr.28 *	mg/kg-MS			< 0,01	
- PCB Nr.52 *	mg/kg-MS			< 0,01	
- PCB Nr.101 *	mg/kg-MS			0,02	
- PCB Nr. 118	mg/kg-MS			< 0,01	
- PCB Nr.138 *	mg/kg-MS			0,08	
- PCB Nr.153 *	mg/kg-MS			0,07	
- PCB Nr.180 *	mg/kg-MS			0,06	
Somme des 6 PCB *	mg/kg-MS			0,23	


Dipl.-Ing. J.-F. Campens

Substances	Méthodes	Seuils min.
HCT	d'ap. NF X31-410 (IR/TF)	5 mg/kg
Mat. sèches	NF X 31-102	0,10%
pH (dans sol. C)	NF ISO 10390	---
Métaux	EN ISO 11885 (ICP-AES)	Divers
Mercure	EN 1483	0,2 mg/kg
PCB	DIN 38 414 S20 (CPG-2-ECD)	0,01 mg/kg
Screening CPG	CLW 10 96	Divers



Rapport d'essai N° : 1F3184
Projet : 315/99/0820/E

St Priest, le 19/11/01

N°-labo		1F3184-09
Identification		PM8
		0,6-0,8
pH	---	7,4
Résultats d'après matières originales		
Matières sèches	%	86,2

Screening GC MS

Résultats d'après matières sèches

Hydrocarbures totaux	mg/kg-MS	100
Arsenic (As)	mg/kg-MS	170
Plomb (Pb)	mg/kg-MS	300
Cadmium (Cd)	mg/kg-MS	2,9
Cuivre (Cu)	mg/kg-MS	59
Nickel (Ni)	mg/kg-MS	13
Mercure (Hg) tot.	mg/kg-MS	0,98
Zinc (Zn)	mg/kg-MS	990

PCB

- PCB Nr.28 *	mg/kg-MS	
- PCB Nr.52 *	mg/kg-MS	
- PCB Nr.101 *	mg/kg-MS	
- PCB Nr. 118	mg/kg-MS	
- PCB Nr.138 *	mg/kg-MS	
- PCB Nr.153 *	mg/kg-MS	
- PCB Nr.180 *	mg/kg-MS	
Somme des 6 PCB *	mg/kg-MS	


Dipl.-Ing. J.-F. Campens

Substances	Méthodes	Seuils min.
HCT	d'ap. NF X31-410 (IR/TF)	5 mg/kg
Mat. sèches	NF X 31-102	0,10%
pH (dans sol.)	NF ISO 10390	---
Métaux	EN ISO 11885 (ICP-AES)	Divers
Mercure	EN 1483	0,2 mg/kg
PCB	DIN 38 414 S20 (CPG-2-EC)	0,01 mg/kg
Screening CP	CLW 10 96	Divers

ANNEXE E.1

ANALYSES SUR ECHANTILLONS DE SOLS



Rapport d'essai N° : 1F3184
Échantillons : TC1 (0-0.5) (1F3184-01)

St Priest, le 19 novembre 2001

Screening par CPG/SM - Extraction au pentane -

1. Méthode

Environ 10g de sol sont séchés avec du sulfate de sodium et extraits avec 10 ml de pentane. Une partie de l'extrait est ensuite injectée dans un chromatographe à phase gazeuse réglé aux conditions suivantes :

- colonne de séparation capillaire ULTRA 2, longueur 25 m, ID 0,20 mm, FD 0,33 µm
- gaz porteur He 5.0
- injection automatique, 2 µl splitless
- température : 40 °C (2 min), 10°C/min → 325 °C (9,5 min),
- détecteur sélectif de masse HP 5989A
- masses détectées : 35 à 500 amu

L'identification a lieu d'après le temps de rétention et d'après l'analyse des spectres de masses comparés aux spectres des bibliothèques informatiques suivantes :

- NIST98 → spectres de liaisons organiques
- NBS54K.1 → spectres de liaisons organiques

Sont extraites par le pentane toutes les substances moyennement ou difficilement volatiles qui peuvent être évaporées sans se décomposer. Parmi ces substances on trouve :

- quelques composés organohalogénés (dont le trichloroéthène et tetrachloroéthène)
- les composés aromatiques volatils (BTX)
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- les biphényles polychlorés (PCB)
- les phthalates
- les hydrocarbures aliphatiques de C₇ à C₃₅
- les composés aromates chlorés (chlorobenzènes, chlorotoluènes)
- certains pesticides (DDT, DDE, DDD, Aldrine, Dieldrine, Endrine, lindane, triazines ...)
- phénols et chlorophénols

Ne peuvent pas être détectées par ce procédé, entres autres les substances suivantes :

- les organohalogénés très volatils (chlorure de vinyle, chloroforme, fréons..)
- certains pesticides (phenylurées..)
- solvants polaires (méthanol, éthanol, acétone..)



2. Résultats

Le seuil de détection pour une prise d'essai de 10 g est compris entre 0,1 et 1 mg/kg pour la plupart des composés.

Échantillons :

TC1 (0-0.5) (1F3184-01)

Le chromatogramme montre des signaux correspondant à des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des hydrocarbures aliphatiques C18 à C22. Dans le tableau suivant sont indiqués les composés identifiés :

Composés	mg/kg
Phénanthrène	0.1-1
Anthracène	0.1-1
Fluoranthène	0.2-2
Pyrène	0.1-1

F. Devaux.

ANNEXE E.2

ANALYSES SUR ECHANTILLONS D'EAUX (OCTOBRE 2001)



Rapport d'essai N° : 1F3188

Échantillons : **Pz1** (1F3188-01), **Pz2** (1F3188-02), **Chenal** (1F3188-04)

St Priest, le 19 novembre 2001

Screening CPG/SM
- Extraction au pentane -

1. Méthode

1000ml d'eau sont extraits avec 10ml de pentane. L'extrait est séché sur du sulfate de sodium et ensuite injecté dans un chromatographe à phase gazeuse réglé aux conditions suivantes :

- colonne de séparation capillaire HP Ultra 2 , longueur 25 m, ID 0,20 mm, FD 0,33 µm
- gaz porteur He 5.0, 0,5 bar
- injection automatique, 2 µl splitless à 250°C
- température : 40 °C (2 min), 10°C/min → 325 (9,5 min)
- détecteur sélectif de masse HP 5989A
- masses détectées : 35 à 500 amu

Sont extrait par le pentane toutes les substances moyennement ou difficilement volatiles qui peuvent être évaporées sans se décomposer. Parmi ces substances on trouve :

- quelques composés organohalogénés (dont le trichloroéthène et tetrachloroéthène)
- les composés aromatiques volatils (BTX)
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- les biphényls polychlorés (PCB)
- les phthalates
- les hydrocarbures aliphatiques de C₇ à C₃₅
- les composés aromates chlorés (chlorobenzènes, chlorotoluènes)
- certains pesticides (DDT, DDE, DDD, Aldrine, Dieldrine, Endrine, lindane, triazines ...)
- phénols et chlorophénols

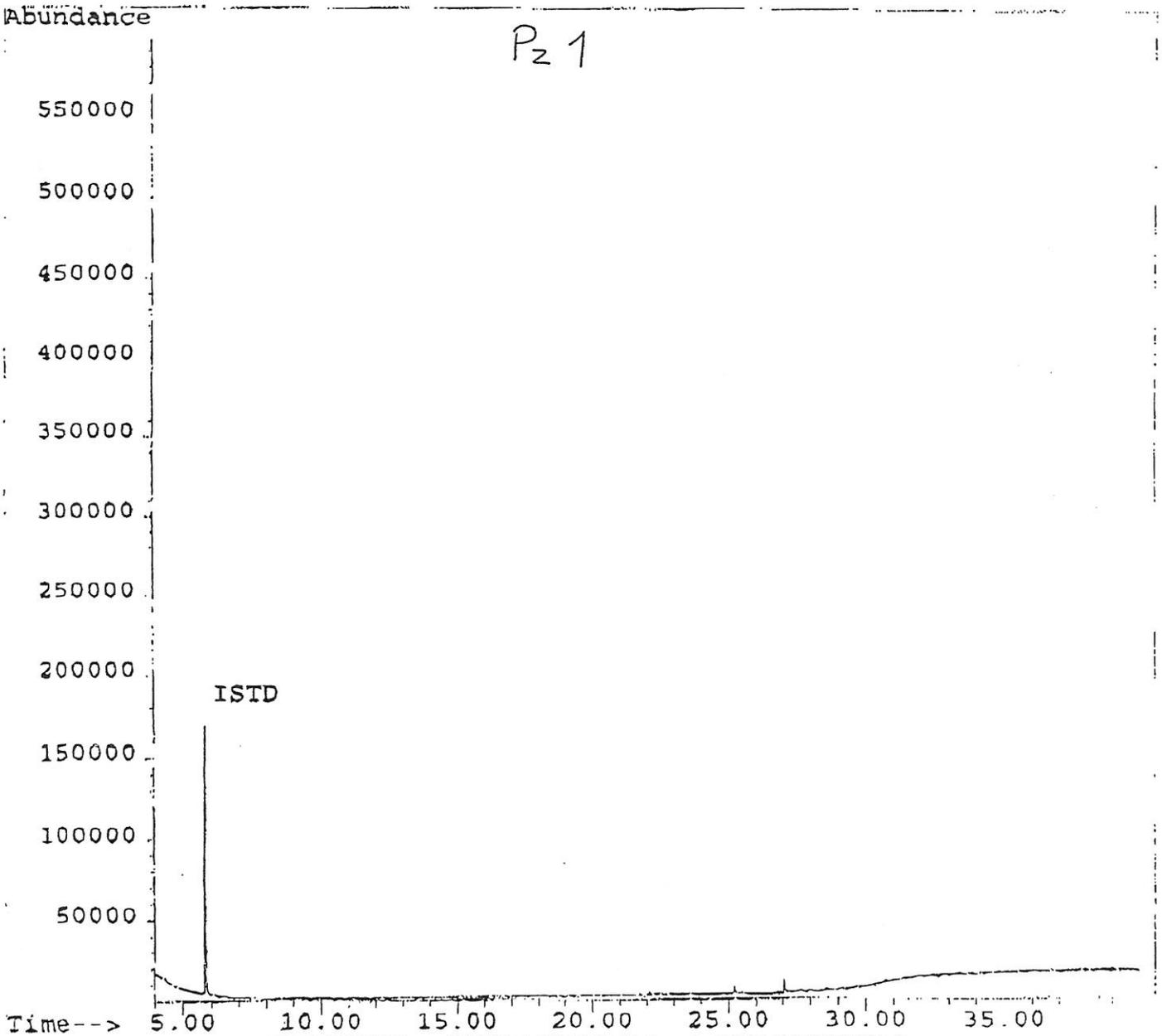
Ne peuvent pas être détectées par ce procédé, entres autres les substances suivantes :

- les organohalogénés très volatils (chlorure de vinyle, chloroforme, fréons..)
- certains pesticides (phenylurées..)
- solvants polaires (méthanol, éthanol, acétone..)



Oststraße 6
48341 Altenberge
Telefon (0 25 05) 89-0
Telefax (0 25 05) 89-119
labor@weßling-gruppe.de
www.weßling-gruppe.de

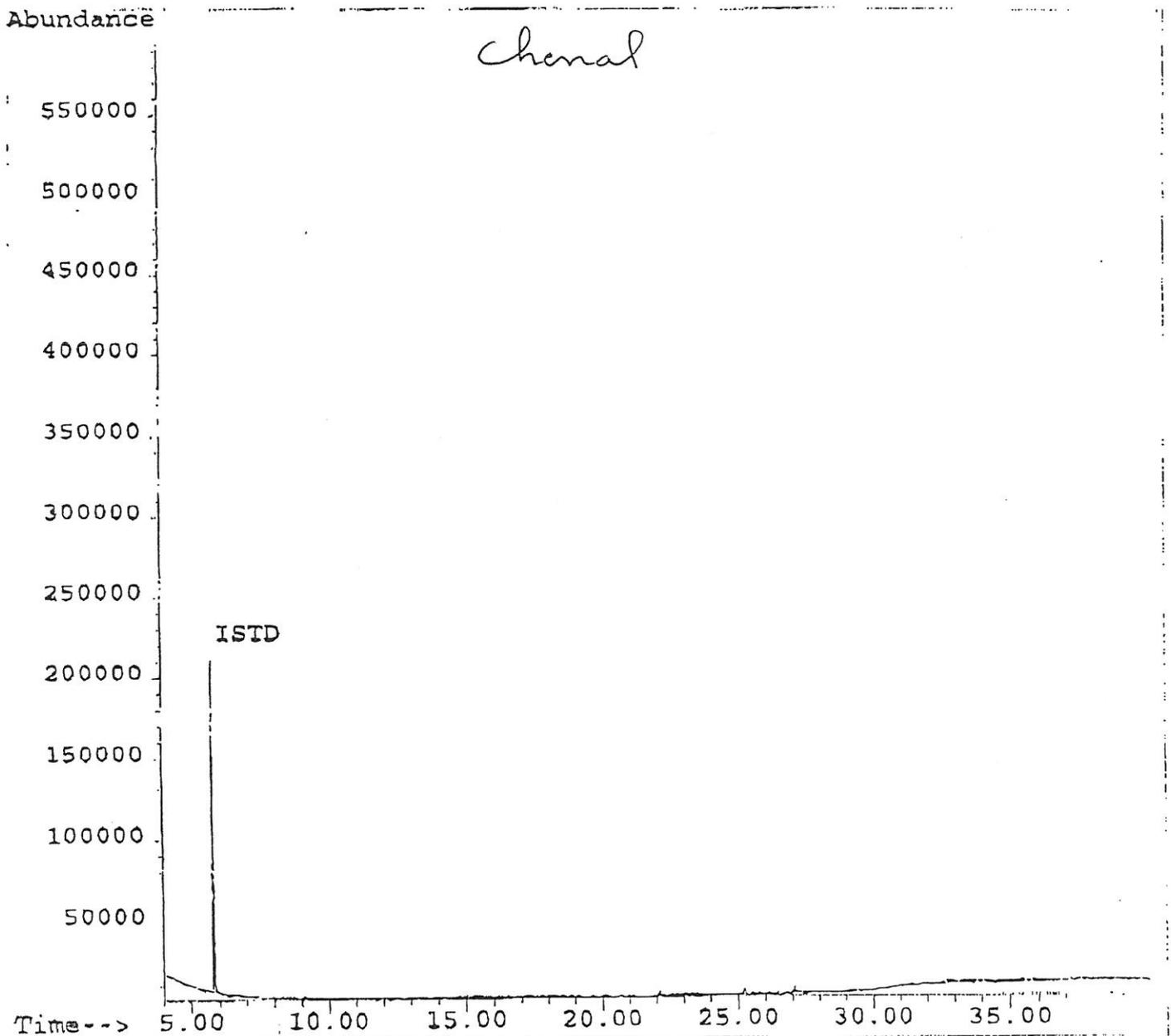
File : D:\HPCHEM\1\DATA\1411SC\1A857101.D
Operator : wsl
Acquired : 15 Nov 2001 1:46 pm using AcqMethod SCAN
Sample Name: 1A8571-01
Misc Info : 1N0611-01 1000ml + 10ml Pentan
Vial Number: 28
CurrentMeth: D:\HPCHEM\1\METHODS\SCAN.M



Labornummer: 1A8571-01
Bezeichnung: 1N0611-01 1000ml + 10ml Pentan



File : D:\HPCHEM\1\DATA\1411SC\1A857103.D
Operator : wal
Acquired : 15 Nov 2001 3:30 pm using AcqMethod SCAN
Sample Name: 1A8571-03
Misc Info : 1N0611-04 857ml + 10ml Pentan
Vial Number: 30
CurrentMeth: D:\HPCHEM\1\METHODS\SCAN.M



Labornummer: 1A8571-03
Bezeichnung: 1N0611-04 857ml + 10ml Pentan



Rapport d'essai N° : 2F1612
Projet : 315/99/0820

St Priest, le 15/05/02

N°-labo Identification		2F1612-01 Pz1	2F1612-02 Pz2	2F1612-03 PzA	2F1612-04 PzB
<u>Métaux</u>					
Arsenic (As)	mg/l	< 0,01	0,04	0,05	0,03
Plomb (Pb)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
<u>PCB</u>					
- PCB Nr.28 *	µg/l	< 0,003	< 0,003		
- PCB Nr.52 *	µg/l	< 0,003	< 0,003		
- PCB Nr.101 *	µg/l	< 0,003	< 0,003		
- PCB Nr. 118	µg/l	< 0,003	< 0,003		
- PCB Nr.138 *	µg/l	< 0,003	< 0,003		
- PCB Nr.153 *	µg/l	< 0,003	< 0,003		
- PCB Nr.180 *	µg/l	< 0,003	< 0,003		
Somme des 6 PCB *	µg/l	-/-	-/-		

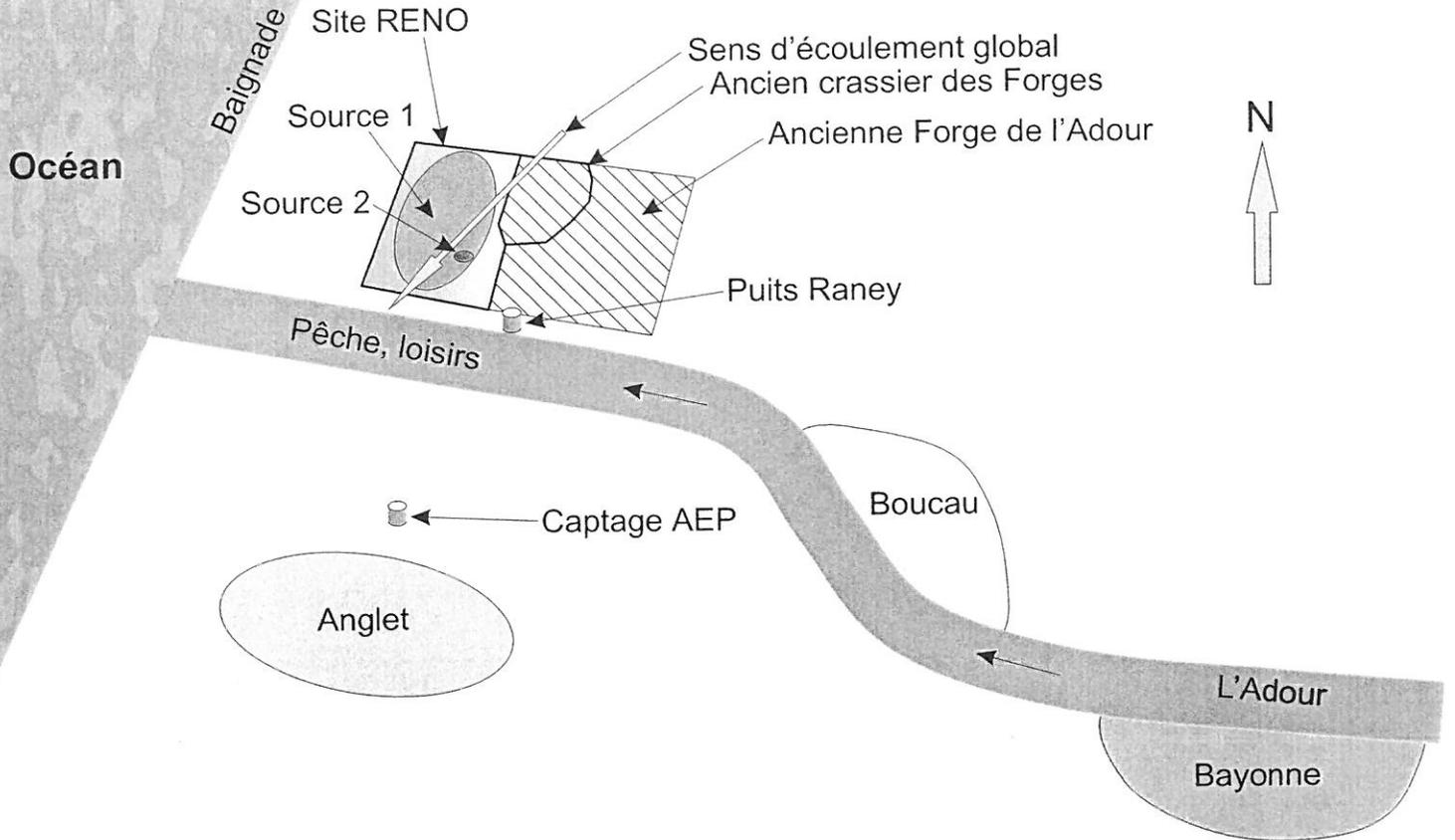
N°-labo Identification		2F1612-05 Canal	2F1612-06 Fleuve
<u>Métaux</u>			
Arsenic (As)	mg/l	< 0,01	< 0,01
Plomb (Pb)	mg/l	< 0,01	< 0,01
<u>PCB</u>			
- PCB Nr.28 *	µg/l		< 0,003
- PCB Nr.52 *	µg/l		< 0,003
- PCB Nr.101 *	µg/l		< 0,003
- PCB Nr. 118	µg/l		< 0,003
- PCB Nr.138 *	µg/l		< 0,003
- PCB Nr.153 *	µg/l		< 0,003
- PCB Nr.180 *	µg/l		< 0,003
Somme des 6 PCB *	µg/l		-/-

Substances	Méthodes	Seuils min.
Métaux	EN ISO 11885 (ICP-AES)	Divers
PCB	NF ISO 6468	0,003 µg/l


Dipl.-Ing. J-F. Campens

Vue en plan

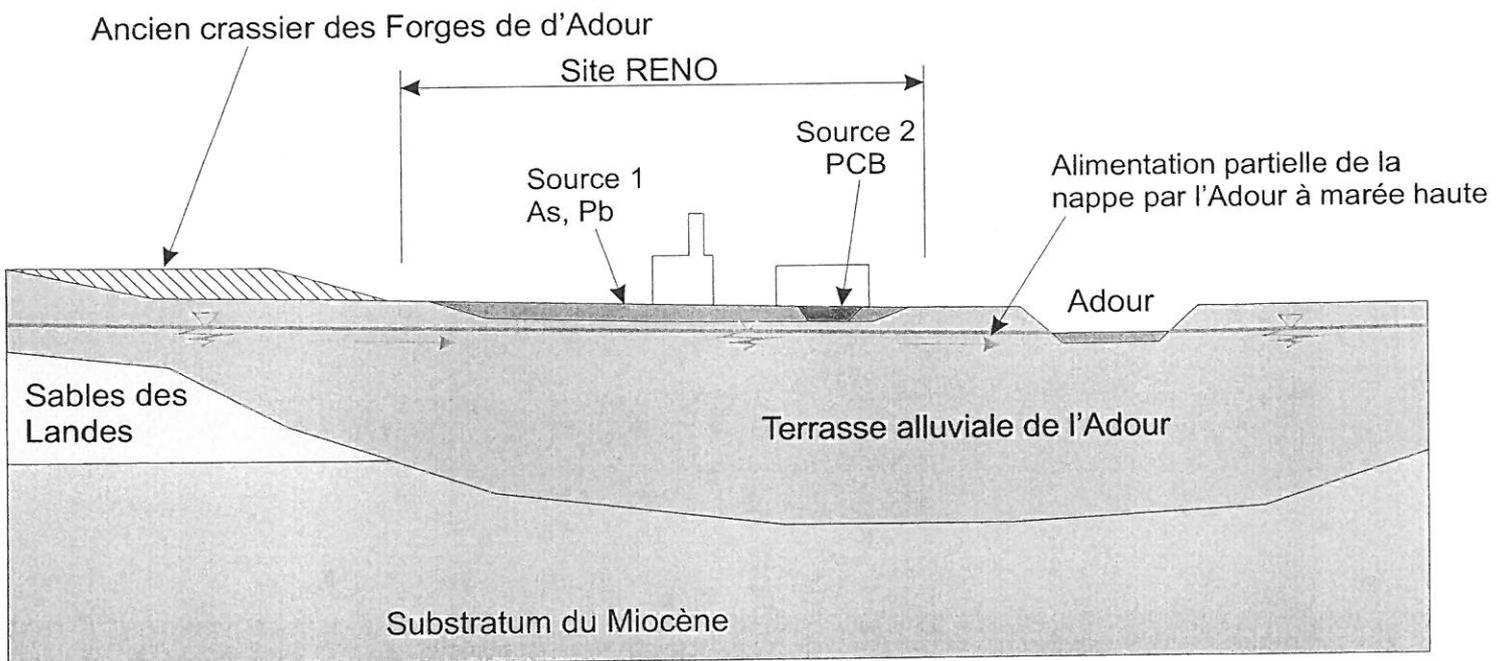
Schéma conceptuel



Vue en coupe

Nord-est

Sud-ouest



LEGENDE :

 : Niveau piézométrique

 : Sens d'écoulement

IDENTIFICATION		NOTES DE MOBILITE DES SUBSTANCES		NATURE DES DANGERS (Phrases R)				NOTES DE POTENTIEL DANGER INTRINSEQUE DES SUBSTANCES			CONCENTRATION DES SUBSTANCES DANS LA SOURCE			NOTE DE POTENTIEL DANGER DE LA SOURCE		
Source : identification et typologie	Substances	Solubilité	Contact	Ingestion	Inhalation via les usages de l'eau	Cancer, ou effets irréversibles	Sol	Eau souterraine	Eau de surface	mg/kg matière sèche	Sol	Eau souterraine	Eau de surface	Sol	Eau souterraine	Eau de surface
1 : Sols pollués, étendus à l'ensemble du site Provenance non identifiée (activité des forges de l'Adour, production d'acide sulfurique et phosphorique ?)	arsenic	1		R25	R23	R45/R34	3	3	3	170	1.5	1.5	1.5			
	plomb	1		R22	R20	R61/R62/R33	3	3	3	500	1.5	1.5	1.5			
2 : Sols pollués, local à transformateurs	PCB	1				R33	2	2	2	0.23	1	1	1			

ANNEXE H

GRILLES D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES RISQUES

ANNEXE H.1

SOURCE 1
SOLS POLLUES PAR DE L'ARSENIC ET DU PLOMB
POLLUTION DIFFUSE ETENDUE A L'ENSEMBLE DU SITE

ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES RISQUES

IDENTIFICATION DU SITE

Région : Aquitaine
 Département : Landes (40)
 Numéro du site :
 Désignation usuelle du site : Site RENO, S.A.
 Adresse : Roule de la Barre - 40220 TARNOS
 Propriétaire / Exploitant : RENO, S.A.
 Situation du site : en activité ou en friche ou réaménagé

EVALUATION

Evaluateur (nom) : F. CAZEAUX
 Organisme : GESTER
 Date de l'évaluation : 06/02/2002

Stade d'étude :

- Diagnostic initial - Phase A
- Diagnostic initial - Phases A-B
- Diagnostic approfondi
- Autre (Préciser) :

Nombre de sources identifiées sur le site : 2

1. <u>pollution diffuse en As et en Pb</u>	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

Numéro de la source notée : 1

Typologie de la source notée :

- Stockage ou dépôt de déchets ou de produits enterré ou en surface
- Sol pollué - source primaire ou source secondaire
- Lentille de substances dans aquifère

DOCUMENTS CONSULTÉS POUR L'EVALUATION

1. Rapport GESTER de phase A, n° 53/1497/001/01/A - Septembre 1999
 2. Résultats des investigations complémentaires de phase 2 - Octobre 2001
 3. Fiches toxicologiques de l'INRS
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.

1. POTENTIEL DANGER DE LA SOURCE

1.1. POTENTIEL DANGER DES SUBSTANCES PRESENTES DANS LES PRODUITS OU DECHETS CONSTITUANT LA SOURCE (notes de danger par milieu ou risque retenu)

Objet de la notation du paramètre :

Il s'agit de différencier la gravité d'une pollution potentielle en fonction du type de polluant et de ses effets potentiels sur la santé.

Le danger présenté par une substance est fonction du milieu ou du risque.

La notation du potentiel danger d'une substance est basée sur les phrases de risques définies dans l'annexe III de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié, relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances.

L'annexe 16 recense les substances soumises à cette réglementation et ayant des phrases de risques en application de l'arrêté sus-mentionné.

Le tableau reproduit en p. 11 et 12, repris également en annexe 15, donne les modalités de notation du potentiel danger d'une substance à partir de ses phrases de risques.

L'annexe 15 énonce les principes d'appréciation qui ont conduit à l'établissement de ces notes, principes que les évaluateurs pourront mettre en oeuvre pour les substances non renseignées.

Principes généraux de notation du potentiel danger des substances :

- Substance listée dans l'annexe 16 avec phrases de risques : utiliser le tableau p.9 pour attribuer les notes de danger correspondantes pour chaque milieu ou risque pris en compte dans l'évaluation simplifiée des risques.
- Substance non listée dans l'annexe 16, mais soumise à la réglementation "étiquetage". La démarche est détaillée en annexe 15 (cf. paragraphe 1.5) et résumée ci - après. Plusieurs solutions sont possibles et laissées au choix du responsable du site faisant l'objet de l'évaluation :
 - 1°) rechercher les phrases de risques prioritairement dans les fiches de données de sécurité ou, en second lieu, dans les catalogues de produits, et se reporter ensuite dans le tableau suivant (présenté aussi en annexe 15)
 - 2°) rechercher les caractéristiques de la substance et se reporter ensuite aux paragraphes 1.5.1 à 1.5.4 de l'annexe 15 pour l'attribution des notes de danger,
 - 3°) rechercher un(des) analogue(s), c'est-à-dire des substances de structure proche des substances listées et telles qu'on puisse supposer que les caractéristiques sont voisines, et se reporter ensuite au tableau 2 de l'annexe 15 pour l'attribution des notes de danger,
 - 4°) attribuer, en dernier ressort, la note de danger maximale "3", avec un "?".Dans le cas où on se référera à des fiches de données de sécurité, il conviendra de veiller à vérifier leur origine et leur date de dernière mise à jour. En effet, ces documents sont établis pour les substances ou les préparations destinées à être mises sur le marché communautaire européen. Ils ne sont pas strictement équivalents à leurs homologues américains MSDS (Material Safety Data Sheet), conformes aux exigences réglementaires du marché américain. Des disparités peuvent donc exister entre l'évaluation du danger d'une même substance, de part et d'autre de l'Atlantique. Ensuite, il convient également de disposer si possible de la dernière mise à jour de la Fiche de Données de Sécurité, et, en tout état de cause, de mentionner la date d'édition du document exploité.
- Produits non listés et non soumis à la réglementation "étiquetage", donc supposés non dangereux : note "1" (en reportant un "?" dans la case de droite de la notation du milieu - cf. § 3.2.3.). Toutefois, l'attribution d'une note 0 pourra être faite sur justificatif. Dans ce cas, il n'y a plus lieu de procéder à une évaluation simplifiée des risques.
- Source composée d'un déchet : on pourra s'appuyer sur la classification des déchets. Cette approche, qui permet d'attribuer de façon générique une note de danger à un dépôt (déchets, remblais non assimilable à un sol...) ne dispense pas d'identifier des substances pour évaluer le potentiel d'émission (mobilité), au moyen de tests de mobilité représentatifs, et l'impact éventuel de la source sur les milieux (comparaison de valeurs analytiques). A défaut, il est toujours possible d'appliquer une approche conservatrice, et coter 3 la mobilité et le constat d'impact.

Principe de notation du potentiel danger d'une source :

Pour noter le potentiel danger d'une source, milieu par milieu, deux cas doivent être distingués :

1. la source est une substance (ex. : des fûts de styrène enfouis) ou une série de substances (ex. : des fûts de styrène et des fûts de phénol enfouis).

ATTRIBUTION DES NOTES DE DANGER PAR MILIEU/RISQUE
À PARTIR DES PHRASES DE RISQUE D'UNE SUBSTANCE
- TABLEAU DE CORRESPONDANCE -

Phrase	Description	Eau souterraine	Eau superficielle	Sol
R1 (1)	Explosif à l'état sec			
R2 (1)	Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition			
R3 (1)	Grand risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition			
R4 (1)	Forme des composés métalliques explosifs très sensibles			
R5 (1)	Danger d'explosion sous l'action de chaleur			
R6 (1)	Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air			
R7 (1)	Peut provoquer un incendie			
R8 (1)	Favorise l'inflammation des matières combustibles			
R9 (1)	Peut exploser en mélange avec des matières combustibles			
R10 (1)	Inflammable			
R11 (1)	Très inflammable			
R12 (1)	Extrêmement inflammable			
R13 (1)	Gaz liquéfié extrêmement inflammable			
R14 (1)	Réagit violemment au contact de l'eau			
R15 (1)	Au contact de l'eau dégage des gaz très inflammables			
R16 (1)	Peut exploser en mélange avec des matières combustibles			
R17 (1)	Spontanément inflammable à l'air			
R18 (1)	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur - air - inflammable / explosif			
R19 (1)	Peut former des peroxydes explosifs			
R20 (2)	Nocif pour l'inhalation	1	1	
R21 (2)	Nocif par le contact avec la peau	1	1	1
R22 (2)	Nocif en cas d'ingestion	1	1	1
R23 (2)	Toxique par inhalation	2	2	
R24 (2)	Toxique par le contact avec la peau	2	2	2
R25 (2)	Toxique par ingestion	2	2	2
R26 (2)	Très toxique par inhalation	3	3	
R27 (2)	Très toxique par le contact avec la peau	3	3	3
R28 (2)	Très toxique en cas d'ingestion	3	3	3
R29	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques			
R30	Peut devenir inflammable pendant l'utilisation			
R31	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique			
R32	Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique			
R33 (2)	Danger d'effets cumulatifs	2	2	2
R34	Provoque des brûlures			2
R35	Provoque de graves brûlures			3
R36 (2)	Irritant pour les yeux	1	1	1
R37 (2)	Irritant pour les voies respiratoires	1	1	
R38 (2)	Irritant pour la peau	1	1	1
R39 (2)	Danger d'effets irréversibles très graves	3	3	3
R40 (2)	Possibilité d'effets irréversibles	2	2	2
R41 (2)	Risques de lésions oculaires graves	2	2	2
R42 (2)	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation	2	2	
R43 (2)	Peut entraîner une sensibilisation par le contact avec la peau	2	2	2
R44	Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée			
R45 (2)	Peut causer le cancer	3	3	3
R46 (2)	Peut causer des altérations génétiques héréditaires	3	3	3
R47	Peut causer des malformations congénitales (<i>Supprimée</i>)			
R48 (2,3)	Risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée	2/3	2/3	2/3
R49	Peut causer le cancer par inhalation			
R50 (4)	Très toxique pour les organismes aquatiques			

1.2. QUANTITE ESTIMEE DE LA SOURCE

Objet de la notation du paramètre :

Il s'agit de prendre en compte l'importance quantitative de la source.

C'est une option simplificatrice qui est retenue : c'est la quantité totale estimée de la source qui est notée et ceci pour l'ensemble des milieux étudiés.

Les modalités de notation se fondent sur le paramètre quantifiable qui semble le plus pertinent, en fonction du type de la source, à savoir : source constituée d'une ou de plusieurs substances (exemple : dépôt de fûts enfouis) ou source constituée d'un mélange de substances (exemple : dépôts de déchets, sols pollués).

Lorsqu'il s'agit d'un mélange (déchets, produits divers, sols pollués, ...), c'est le mélange constituant la source qui est quantifié et non les substances, constituant le mélange, retenues pour l'évaluation du potentiel danger de la source.

Dans le cas d'un sol pollué, c'est la surface concernée par la pollution qui sera quantifiée et évaluée.

=> Modalités de notation

1) si la source est une substance

Volume en m ³	Poids en tonnes	Note
< 10	<10	1
10 à 100	10 à 100	2
> 100	>100	3

2) si la source est un mélange de substances (déchets, produits divers, sols pollués,...)

Volume en m ³	Poids en tonnes	Surface en ha	Note
< 10 000	<10 000	< 1	1
10 000 à 100 000	10 000 à 100 000	1 à 10	2
> 100 000	>100 000	> 10	3

=> Note attribuée "?" si doute
 2

Observations / remarques sur la note attribuée :

Les sols contaminés en As et en Pb semble s'étendre à la zone Est du site. La superficie de sols pollués est estimée < à 10 ha et > à 1 ha

2.1.3. PRECIPITATIONS ANNUELLES

Objet de la notation du paramètre :

Les précipitations sont un vecteur de transfert des produits solubles vers les milieux sol, eaux superficielles et souterraines, et un vecteur de dispersion des produits insolubles (fines particules solides). Il est donc important d'en tenir compte.

Toujours avec un principe de simplicité, ces précipitations ne sont prises en compte que sous l'angle quantité annuelle (hauteur de précipitations en mm/an). Cette donnée est facilement accessible auprès des services de la météorologie nationale.

Dans la mesure du possible, il conviendra de prendre en compte la moyenne décennale, voire trentennale, plutôt que la quantité annuelle brute de l'année précédant l'évaluation simplifiée des risques.

=> Modalités de notation

Hauteur de précipitations en mm/an	Note
≤ 1000	1
1001 à 1600	2
≥ 1601	3

=> Note attribuée "?" si doute

2

Observations / remarques sur la note attribuée :

1488 mm/an à Biarritz

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.1.4. POTENTIEL D'INONDATION

Objet de la notation du paramètre :

Les inondations par débordement des cours d'eau, tout comme les pluies, sont un vecteur de transfert des produits solubles et de dispersion de produits plus ou moins insolubles (fines particules solides). Les inondations par remontée des nappes phréatiques ne sont pas prises en compte à ce niveau. Elles le sont au travers de l'appréciation de la profondeur de la zone non saturée.

La notation de cette rubrique s'appuie sur le fait que le site est en zone inondable ou en zone non-inondable (en utilisant si possible la fréquence connue des crues), la référence étant les cartes éditées par le Ministère de l'Environnement (cartes des risques naturels), complétées par des informations obtenues au niveau local auprès des DIREN et autres services de l'Etat chargés des eaux superficielles.

En cas d'absence d'information sur la fréquence des crues, le principe de précaution s'appliquera.

=> Modalités de notation : les références sont les cartes éditées par le Ministère de l'Environnement (cartes risques naturels) et les informations disponibles au niveau local :

Fréquence de la crue observée	Note
Annuelle	3
Décennale	2
Centennale	1
Zone non inondable	0

=> Note attribuée "?" si doute

Observations / remarques sur la note attribuée :

.....
 Zone non inondable

2.1.6. CONFINEMENT DES SOURCES OU DEPOTS (vis-à-vis des milieux)

Objet de la notation du paramètre :

Le confinement d'une source est la barrière artificielle ou ouvragée, telle que bâtiment, cuvette de rétention, aire imperméabilisée, piège hydraulique au droit ou à proximité de la source, ..., érigée au niveau de la source et freinant ou empêchant la pénétration des éventuels polluants dans l'air, dans le sol, vers les eaux souterraines, ou leur propagation vers les eaux de surface.

Cette protection peut être bonne, avec ou sans surveillance de son efficacité, mauvaise ou douteuse, d'où quatre niveaux de notation selon la "qualité" du confinement constituant la barrière.

Un même confinement n'a pas obligatoirement les mêmes effets de "frein" ou de "retardateur" du transfert de polluants pour tous les milieux, d'où une notation du dispositif de confinement selon les différents milieux étudiés.

L'effet d'un ouvrage de confinement d'une source doit donc s'apprécier milieu par milieu. On veillera tout particulièrement à bien apprécier les confinements superficiels qui peuvent aussi limiter les infiltrations d'eaux pluviales et ainsi limiter les lixiviations.

A l'inverse, l'absence de confinement d'une nappe doit être pris en compte, si les eaux superficielles sont en relation avec cette nappe.

=> Modalités de notation :

Confinement	Note
Protection bonne avec dispositions ou dispositifs de surveillance de sa tenue et de son efficacité dans le temps	0
Protection bonne ou protection moyenne avec surveillance de son efficacité	1
Protection moyenne	2
Protection mauvaise	3

Le confinement physico-chimique possible par enrobage, insolubilisation des substances constituant la source est assimilé à une "Protection bonne" et noté 0 ou 1 selon l'existence ou non de dispositions ou de dispositifs de surveillance.

	=> Notes attribuées	"?" si doute
2.1.6.1. Eaux souterraines	3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6.2. Eaux superficielles	3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6.3. Sol	3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observations / remarques sur la note attribuée :

.....

 Il n'existe pas de protection continue dans l'espace
 contre les infiltrations d'eaux météoriques.

2.2. POTENTIEL DE TRANSFERT DANS LE MILIEU VERS LA CIBLE

2.2.1 PROXIMITÉ DE LA NAPPE OU ÉPAISSEUR DE LA ZONE NON SATURÉE (en hautes eaux)

Objet de la notation du paramètre :

Pour les sources situées en surface ou considérées comme sources situées en surface (exemple : un sol pollué) la hauteur de la zone non saturée correspond à la distance verticale qu'ont à parcourir les substances polluantes de la source avant d'atteindre la nappe.

Pour les sources constituées par des dépôts enterrés de déchets ou de produits divers enfouis, la proximité de la nappe s'entend comme la distance entre le point bas des dépôts et le niveau de la nappe.

La proximité de la nappe s'apprécie par rapport à son niveau dit "en hautes eaux" (niveau d'eau enregistré le plus haut depuis la surveillance de la nappe pour des conditions hydrauliques générales identiques dans le secteur d'étude). Il conviendra de calculer ce paramètre pour les différentes nappes considérées existantes sous le site.

L'absence de nappe, au droit du site, exploitée à des fins d'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages, a été constatée au niveau du schéma conceptuel et ne donne pas lieu à notation.

Si, sous un site, il y a deux nappes superposées et en communication, la proximité de la nappe s'entend par rapport à la première nappe considérée. Pour les nappes captives, la profondeur considérée sera celle du toit de la formation aquifère.

=> Modalités de notation

Ce sont les premières nappes exploitées pour l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages qui sont prises en compte pour cette notation et non systématiquement la première nappe rencontrée au droit du site.

Proximité ou épaisseur de la Zone Non Saturée (ZNS)	Note
> 10 m	1
4 à 10 m	2
≤ 4 m	3

=> Notes attribuées "?" si doute

- | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|
| 2.2.1.1. Nappe exploitée pour l'alimentation en eau potable | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.1.2. Nappe exploitée pour d'autres usages que l'AEP | 3 <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2.1.3. Nappe considérée comme ressource future (selon SAGE) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Observations / remarques sur la note attribuée :

La nappe est présente à moins de 3m par rapport au TN et les sables pollués semblaient s'étendre à toute la zone non saturée

2.2.3. PERMEABILITE DE L'AQUIFERE OU VITESSE DE TRANSFERT

Objet de la notation du paramètre :

Cette rubrique consiste à noter le potentiel de migration horizontal (ou vitesse horizontale de transfert) des polluants dans la nappe considérée (en supposant que les polluants aient atteint la nappe).

Trois niveaux de précision pour la notation sont possibles selon les informations disponibles. L'ordre de pertinence proposé est l'ordre décroissant de la précision, la lithologie étant l'information la moins précise mais aussi la plus facilement accessible.

=> Modalités de notation : le principe est la notation du potentiel de transfert horizontal des polluants dans la nappe exploitée.

L'ordre de pertinence des informations retenues pour la notation est le suivant : vitesse de transfert horizontal, puis perméabilité de la zone saturée, et enfin, si l'on ne dispose d'aucune des deux informations précédentes, la lithologie. Dans ce dernier cas, la note doit être accompagnée d'un "?", si elle est inférieure à 3.

Vitesse de transfert (m/j)	Perméabilité de l'aquifère m/s	Lithologie	Note
> 5	$> 10^{-4}$	Karst, milieu fissuré (craie, granite, ..), alluvions grossières, galets, graviers gros et moyens	3
1 à 5	de 10^{-4} à 10^{-7}	Sables grossiers et graviers	2
< 1	$< 10^{-7}$	Sables fins et très fins, sables argileux, calcaires non fissurés	1

=> Notes attribuées "?" si doute

- 2.2.3.1. Pour la nappe exploitée en AEP
- 2.2.3.2. Pour la nappe exploitée à d'autres usages que l'AEP 2
- 2.2.3.3. Pour la nappe considérée comme ressource future (selon SAGE)

Observations / remarques sur la note attribuée :

l'aquifère est constitué d'alternance de sables fins et moyens avec des graviers. La perméabilité est de l'ordre de 1.10^{-5} m/s.

3.3. PRESENCE DE POPULATION SUR LE SITE / SUR LA SOURCE

Objet de la notation du paramètre :

Lorsqu'un site est occupé, il convient d'apprécier la sensibilité de la cible en termes de nombre de personnes pouvant être présentes, régulièrement ou occasionnellement, sur le site.

L'occupation d'un site doit s'entendre (et se prendre en compte) comme résultant d'une situation normale au sens légal du terme. La possibilité d'intrusion, par effraction, de personnes sur un site n'est pas à considérer comme une situation normale.

Dans le cas des sites en activité (soumis à une surveillance), il conviendra de prendre en compte la présence de population sur la source de pollution considérée.

=> Modalités de notation

Présence	Note
Aucune personne	0
Présence, occasionnelle ou régulière, de moins de 50 personnes	1
Présence, occasionnelle ou régulière, de moins de 250 personnes	2
Présence, occasionnelle ou régulière, de plus de 250 personnes	3

=> Note attribuée "?" si doute

1

Observations / remarques sur la note attribuée :

Il y a en permanence moins de 50 personnes sur le site (forçonnement de l'usage en contact)

3.5. PROXIMITE DU CAPTAGE D'EAUX SOUTERRAINES (AEP) LE PLUS PROCHE

Objet de la notation du paramètre :

S'il existe au droit du site, ou dans sa zone d'impact probable ou possible, une nappe d'eaux souterraines utilisée pour l'alimentation en eau potable (cf. diagnostic initial - recensement des ouvrages existants), c'est la distance de la source au captage le plus proche qui est prise en compte.

Deux situations sont distinguées selon la position du captage par rapport au sens d'écoulement de la nappe (sens d'écoulement général, voire local en cas d'informations plus précises) :

- le captage est en aval du site,
- le captage est en amont (ou latéral) du site.

On notera donc simultanément le captage le plus proche du site en aval de celui-ci et le captage le plus proche en amont (ou latéral) : la note attribuée à la rubrique sera la plus élevée des deux notes ainsi obtenues.

=> Modalités de notation : c'est la distance au captage le plus proche en amont ou en latéral du site et la distance au captage le plus proche en aval qui sont pris en compte : c'est la note la plus élevée qui sera retenue.

Distance	Note pour le captage amont ou latéral	Note pour le captage aval
≤ 300 m	1,5	3
de 301 à 1000 m	1	2
de 1001 à 5000 m	0,5	1
> 5000 m	0	0

=> Note attribuée "?" si doute

Observations / remarques sur la note attribuée :

Captages AEP situés en rive gauche de l'Adour sur la commune d'Anglet, isolés du site RENO par l'Adour jouant un rôle de barrière hydraulique. Milieu non pris en compte dans l'ESR.

3.7. ALIMENTATION EN EAU POTABLE - POPULATION CONCERNEE

Objet de la notation du paramètre :

Si les eaux de surface en aval du site ou les eaux souterraines sont utilisées pour l'alimentation en eau potable, il convient d'apprécier l'importance de la population concernée par ces prélèvements. C'est l'objet de cette rubrique.

Ce paramètre sera coté par rapport aux captages d'alimentation en eau potable retenus comme cibles pertinentes auparavant.

Si plusieurs captages alimentent une même population en eau potable, le nombre de personnes à retenir pour la cotation ne doit pas être divisé par le nombre de captages, mais doit comprendre l'ensemble de la population desservie.

=> Modalités de notation

Nombre de personnes	Note
≤ 1 000	1
de 1001 à 30 000	2
> 30 001	3

=> Notes attribuées "?" si doute

3.7.1. Alimentation par des eaux souterraines

3.7.2. Alimentation par des eaux de surface

Observations / remarques sur la note attribuée :

.....
 Sans objet

=> Modalités de notation pour le milieu « Eau »:

Lieu de mesure de l'impact	Impact significatif, mais inférieur aux critères retenus	Impact significatif et supérieur aux critères retenus
Hors site, à l'aval du site	2	3
Sur site, à l'aval de la source	1	2
Non suspecté et non constaté	0	0

=> Modalités de notation pour le milieu « Sol »:

Constat d'impact sur le milieu Sol	Impact significatif, mais inférieur aux critères retenus	Impact significatif et supérieur aux critères retenus
Constaté	1	3
Non constaté	0	0

		=> Notes attribuées	"?" si doute
4.1. Eaux souterraines :	4.1.1 Usage AEP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.1.2 Usages autres que AEP	1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.1.3 Ressource future (SAGE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2. Eaux superficielles :	4.2.1 Usage AEP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.2.2 Usages autres que AEP	0 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.2.3 Ressource future (SAGE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4. Sol		1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observations / remarques sur la note attribuée :

eaux souterraines : constat d'impact sur site en As mais pas en Pb, avec une différence amont-aval significative et teneur en As inférieure ou égale à la VCI usage sensible en PZ2 (aval)

eaux superficielles : Impact non mesuré, par ailleurs non suspecté

sol : On observe une pollution des sols oscillant globalement entre la VCI usage sensible et la VCI usage non sensible. On considère donc que les sols superficiels auxquels la pollution présente sur site peut être exposée sont pollués avec une teneur en arsenic ou en plomb inférieure en moyenne à la VCI usage non sensible.
=> note 1 - impact constaté inférieur aux critères retenus

ANNEXE H.2

SOURCE 2
SOLS POLLUES PAR DES PCB
LOCAL A TRANSFORMATEUR

ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES RISQUES

IDENTIFICATION DU SITE

Région : Aquitaine
Département : Landes (40)
Numéro du site :
Désignation usuelle du site : Site RENO-SA
Adresse : Route de la Barre - 40220 Tarnos
Propriétaire / Exploitant : RENO.S.A.
Situation du site : en activité ou en friche ou réaménagé

EVALUATION

Evaluateur (nom) : F. CAZEUX
Organisme : GESTER
Date de l'évaluation : 04/01/02

Stade d'étude :
Diagnostic initial - Phase A
Diagnostic initial - Phases A-B
Diagnostic approfondi
Autre (Préciser) :

Nombre de sources identifiées sur le site : 2
1.....
2. Sols pollués sous local à transformateurs
3.....
4.....
5.....
6.....
7.....
8.....

Numéro de la source notée :

Typologie de la source notée :

- Stockage ou dépôt de déchets ou de produits enterré ou en surface
- Sol pollué - source primaire ou source secondaire
- Lentille de substances dans aquifère

DOCUMENTS CONSULTÉS POUR L'EVALUATION

1.....
2.....
3.....
4.....
5.....
6.....
7.....
8.....

1. POTENTIEL DANGER DE LA SOURCE

1.1. POTENTIEL DANGER DES SUBSTANCES PRESENTES DANS LES PRODUITS OU DECHETS CONSTITUANT LA SOURCE (notes de danger par milieu ou risque retenu)

Objet de la notation du paramètre :

Il s'agit de différencier la gravité d'une pollution potentielle en fonction du type de polluant et de ses effets potentiels sur la santé.

Le danger présenté par une substance est fonction du milieu ou du risque.

La notation du potentiel danger d'une substance est basée sur les phrases de risques définies dans l'annexe III de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié, relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances.

L'annexe 16 recense les substances soumises à cette réglementation et ayant des phrases de risques en application de l'arrêté sus-mentionné.

Le tableau reproduit en p. 11 et 12, repris également en annexe 15, donne les modalités de notation du potentiel danger d'une substance à partir de ses phrases de risques.

L'annexe 15 énonce les principes d'appréciation qui ont conduit à l'établissement de ces notes, principes que les évaluateurs pourront mettre en oeuvre pour les substances non renseignées.

Principes généraux de notation du potentiel danger des substances :

- Substance listée dans l'annexe 16 avec phrases de risques : utiliser le tableau p.9 pour attribuer les notes de danger correspondantes pour chaque milieu ou risque pris en compte dans l'évaluation simplifiée des risques.
- Substance non listée dans l'annexe 16, mais soumise à la réglementation "étiquetage". La démarche est détaillée en annexe 15 (cf. paragraphe 1.5) et résumée ci - après. Plusieurs solutions sont possibles et laissées au choix du responsable du site faisant l'objet de l'évaluation :
 - 1°) rechercher les phrases de risques prioritairement dans les fiches de données de sécurité ou, en second lieu, dans les catalogues de produits, et se reporter ensuite dans le tableau suivant (présenté aussi en annexe 15)
 - 2°) rechercher les caractéristiques de la substance et se reporter ensuite aux paragraphes 1.5.1 à 1.5.4 de l'annexe 15 pour l'attribution des notes de danger,
 - 3°) rechercher un(des) analogue(s), c'est-à-dire des substances de structure proche des substances listées et telles qu'on puisse supposer que les caractéristiques sont voisines, et se reporter ensuite au tableau 2 de l'annexe 15 pour l'attribution des notes de danger,
 - 4°) attribuer, en dernier ressort, la note de danger maximale "3", avec un "?".Dans le cas où on se réfèrera à des fiches de données de sécurité, il conviendra de veiller à vérifier leur origine et leur date de dernière mise à jour. En effet, ces documents sont établis pour les substances ou les préparations destinées à être mises sur le marché communautaire européen. Ils ne sont pas strictement équivalents à leurs homologues américains MSDS (Material Safety Data Sheet), conformes aux exigences réglementaires du marché américain. Des disparités peuvent donc exister entre l'évaluation du danger d'une même substance, de part et d'autre de l'Atlantique. Ensuite, il convient également de disposer si possible de la dernière mise à jour de la Fiche de Données de Sécurité, et, en tout état de cause, de mentionner la date d'édition du document exploité.
- Produits non listés et non soumis à la réglementation "étiquetage", donc supposés non dangereux : note "1" (en reportant un "?" dans la case de droite de la notation du milieu - cf. § 3.2.3.). Toutefois, l'attribution d'une note 0 pourra être faite sur justificatif. Dans ce cas, il n'y a plus lieu de procéder à une évaluation simplifiée des risques.
- Source composée d'un déchet : on pourra s'appuyer sur la classification des déchets. Cette approche, qui permet d'attribuer de façon générique une note de danger à un dépôt (déchets, remblais non assimilable à un sol...) ne dispense pas d'identifier des substances pour évaluer le potentiel d'émission (mobilité), au moyen de tests de mobilité représentatifs, et l'impact éventuel de la source sur les milieux (comparaison de valeurs analytiques). A défaut, il est toujours possible d'appliquer une approche conservative, et coter 3 la mobilité et le constat d'impact.

Principe de notation du potentiel danger d'une source :

Pour noter le potentiel danger d'une source, milieu par milieu, deux cas doivent être distingués :

1. la source est une substance (ex. : des fûts de styrène enfouis) ou une série de substances (ex. : des fûts de styrène et des fûts de phénol enfouis),

ATTRIBUTION DES NOTES DE DANGER PAR MILIEU/RISQUE
À PARTIR DES PHRASES DE RISQUE D'UNE SUBSTANCE
- TABLEAU DE CORRESPONDANCE -

Phrase	Description	Eau souterraine	Eau superficielle	Sol
R1 (1)	Explosif à l'état sec			
R2 (1)	Risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition			
R3 (1)	Grand risque d'explosion par le choc, la friction, le feu ou d'autres sources d'ignition			
R4 (1)	Forme des composés métalliques explosifs très sensibles			
R5 (1)	Danger d'explosion sous l'action de chaleur			
R6 (1)	Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air			
R7 (1)	Peut provoquer un incendie			
R8 (1)	Favorise l'inflammation des matières combustibles			
R9 (1)	Peut exploser en mélange avec des matières combustibles			
R10 (1)	Inflammable			
R11 (1)	Très inflammable			
R12 (1)	Extrêmement inflammable			
R13 (1)	Gaz liquéfié extrêmement inflammable			
R14 (1)	Réagit violemment au contact de l'eau			
R15 (1)	Au contact de l'eau dégage des gaz très inflammables			
R16 (1)	Peut exploser en mélange avec des matières combustibles			
R17 (1)	Spontanément inflammable à l'air			
R18 (1)	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur - air - inflammable / explosif			
R19 (1)	Peut former des peroxydes explosifs			
R20 (2)	Nocif pour l'inhalation	1	1	
R21 (2)	Nocif par le contact avec la peau	1	1	1
R22 (2)	Nocif en cas d'ingestion	1	1	1
R23 (2)	Toxique par inhalation	2	2	
R24 (2)	Toxique par le contact avec la peau	2	2	2
R25 (2)	Toxique par ingestion	2	2	2
R26 (2)	Très toxique par inhalation	3	3	
R27 (2)	Très toxique par le contact avec la peau	3	3	3
R28 (2)	Très toxique en cas d'ingestion	3	3	3
R29	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques	CONCERNE LE MILIEU AIR		
R30 (1)	Peut devenir inflammable pendant l'utilisation	CONCERNE LE MILIEU AIR		
R31	Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique	CONCERNE LE MILIEU AIR		
R32	Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique	CONCERNE LE MILIEU AIR		
R33 (2)	Danger d'effets cumulatifs	2	2	2
R34	Provoque des brûlures			2
R35	Provoque de graves brûlures			3
R36 (2)	Irritant pour les yeux	1	1	1
R37 (2)	Irritant pour les voies respiratoires	1	1	
R38 (2)	Irritant pour la peau	1	1	1
R39 (2)	Danger d'effets irréversibles très graves	3	3	3
R40 (2)	Possibilité d'effets irréversibles	2	2	2
R41 (2)	Risques de lésions oculaires graves	2	2	2
R42 (2)	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation	2	2	
R43 (2)	Peut entraîner une sensibilisation par le contact avec la peau	2	2	2
R44	Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée			
R45 (2)	Peut causer le cancer	3	3	3
R46 (2)	Peut causer des altérations génétiques héréditaires	3	3	3
R47	Peut causer des malformations congénitales (<i>Supprimée</i>)			
R48 (2,3)	Risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée	2/3	2/3	2/3
R49 (2)	Peut causer le cancer par inhalation	3	3	3
R50 (4)	Très toxique pour les organismes aquatiques			

1.2. QUANTITE ESTIMEE DE LA SOURCE

Objet de la notation du paramètre :

Il s'agit de prendre en compte l'importance quantitative de la source.

C'est une option simplificatrice qui est retenue : c'est la quantité totale estimée de la source qui est notée et ceci pour l'ensemble des milieux étudiés.

Les modalités de notation se fondent sur le paramètre quantifiable qui semble le plus pertinent, en fonction du type de la source, à savoir : source constituée d'une ou de plusieurs substances (exemple : dépôt de fûts enfouis) ou source constituée d'un mélange de substances (exemple : dépôts de déchets, sols pollués).

Lorsqu'il s'agit d'un mélange (déchets, produits divers, sols pollués, ...), c'est le mélange constituant la source qui est quantifié et non les substances, constituant le mélange, retenues pour l'évaluation du potentiel danger de la source.

Dans le cas d'un sol pollué, c'est la surface concernée par la pollution qui sera quantifiée et évaluée.

=> Modalités de notation

1) si la source est une substance

Volume en m ³	Poids en tonnes	Note
< 10	<10	1
10 à 100	10 à 100	2
> 100	>100	3

2) si la source est un mélange de substances (déchets, produits divers, sols pollués,...)

Volume en m ³	Poids en tonnes	Surface en ha	Note
< 10 000	<10 000	< 1	1
10 000 à 100 000	10 000 à 100 000	1 à 10	2
> 100 000	>100 000	> 10	3

=> Note attribuée "?" si doute

1

Observations / remarques sur la note attribuée :

Superficie estimée à moins de 500 m²

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.1.2. ETAT PHYSIQUE DE LA SOURCE

Objet de la notation du paramètre :

L'état physique de la source est un facteur important du potentiel de mobilisation : un produit solide, s'il est soluble, ne peut migrer dans le sol et vers l'aquifère qu'avec l'aide d'un vecteur de transfert (pluie ou inondation), alors qu'un produit liquide pourra migrer sans vecteur de transfert.

La notation de l'état physique est résolument simplifiée :

1. c'est l'état physique de la source qui est noté et non l'état physique des substances présentes dans la source,
2. elle est réduite à considérer qu'une source à l'état solide présente moins de risques de mobilisation (note 1) qu'une source à l'état boueux (note 2), et surtout liquide (note 3).

Une source constituée par un sol pollué est notée comme étant à l'état solide.

=> Modalités de notation

Etat physique	Note
Solide	1
Boueux	2
Liquide	3

=> Note attribuée "?" si doute



Observations / remarques sur la note attribuée :

Sols pollués

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.1.4. POTENTIEL D'INONDATION

Objet de la notation du paramètre :

Les inondations par débordement des cours d'eau, tout comme les pluies, sont un vecteur de transfert des produits solubles et de dispersion de produits plus ou moins insolubles (fines particules solides). Les inondations par remontée des nappes phréatiques ne sont pas prises en compte à ce niveau. Elles le sont au travers de l'appréciation de la profondeur de la zone non saturée.

La notation de cette rubrique s'appuie sur le fait que le site est en zone inondable ou en zone non-inondable (en utilisant si possible la fréquence connue des crues), la référence étant les cartes éditées par le Ministère de l'Environnement (cartes des risques naturels), complétées par des informations obtenues au niveau local auprès des DIREN et autres services de l'Etat chargés des eaux superficielles.

En cas d'absence d'information sur la fréquence des crues, le principe de précaution s'appliquera.

=> Modalités de notation : les références sont les cartes éditées par le Ministère de l'Environnement (cartes risques naturels) et les informations disponibles au niveau local :

Fréquence de la crue observé	Note
Annuelle	3
Décennale	2
Centennale	1
Zone non inondable	0

=> Note attribuée " ? " si doute

Observations / remarques sur la note attribuée :

Zone considérée comme non inondable

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.1.6. CONFINEMENT DES SOURCES OU DEPOTS (vis-à-vis des milieux)

Objet de la notation du paramètre :

Le confinement d'une source est la barrière artificielle ou ouvragée, telle que bâtiment, cuvette de rétention, aire imperméabilisée, piège hydraulique au droit ou à proximité de la source, ..., érigée au niveau de la source et freinant ou empêchant la pénétration des éventuels polluants dans l'air, dans le sol, vers les eaux souterraines, ou leur propagation vers les eaux de surface.

Cette protection peut être bonne, avec ou sans surveillance de son efficacité, mauvaise ou douteuse, d'où quatre niveaux de notation selon la "qualité" du confinement constituant la barrière.

Un même confinement n'a pas obligatoirement les mêmes effets de "frein" ou de "retardateur" du transfert de polluants pour tous les milieux, d'où une notation du dispositif de confinement selon les différents milieux étudiés.

L'effet d'un ouvrage de confinement d'une source doit donc s'apprécier milieu par milieu. On veillera tout particulièrement à bien apprécier les confinements superficiels qui peuvent aussi limiter les infiltrations d'eaux pluviales et ainsi limiter les lixiviations.

A l'inverse, l'absence de confinement d'une nappe doit être pris en compte, si les eaux superficielles sont en relation avec cette nappe.

=> Modalités de notation :

Confinement	Note
Protection bonne avec dispositions ou dispositifs de surveillance de sa tenue et de son efficacité dans le temps	0
Protection bonne ou protection moyenne avec surveillance de son efficacité	1
Protection moyenne	2
Protection mauvaise	3

Le confinement physico-chimique possible par enrobage, insolubilisation des substances constituant la source est assimilé à une "Protection bonne" et noté 0 ou 1 selon l'existence ou non de dispositions ou de dispositifs de surveillance.

	=> Notes attribuées	"?" si doute
2.1.6.1. Eaux souterraines	2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6.2. Eaux superficielles	2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1.6.4. Sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observations / remarques sur la note attribuée :

Sols pollués situés sous le dallage béton du bâtiment
 = protection moyenne

2.2. POTENTIEL DE TRANSFERT DANS LE MILIEU VERS LA CIBLE

2.2.1 PROXIMITE DE LA NAPPE OU EPAISSEUR DE LA ZONE NON SATUREE (en hautes eaux)

Objet de la notation du paramètre :

Pour les sources situées en surface ou considérées comme sources situées en surface (exemple : un sol pollué) la hauteur de la zone non saturée correspond à la distance verticale qu'ont à parcourir les substances polluantes de la source avant d'atteindre la nappe.

Pour les sources constituées par des dépôts enterrés de déchets ou de produits divers enfouis, la proximité de la nappe s'entend comme la distance entre le point bas des dépôts et le niveau de la nappe.

La proximité de la nappe s'apprécie par rapport à son niveau dit "en hautes eaux" (niveau d'eau enregistré le plus haut depuis la surveillance de la nappe pour des conditions hydrauliques générales identiques dans le secteur d'étude). Il conviendra de calculer ce paramètre pour les différentes nappes considérées existantes sous le site.

L'absence de nappe, au droit du site, exploitée à des fins d'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages, a été constatée au niveau du schéma conceptuel et ne donne pas lieu à cotation.

Si, sous un site, il y a deux nappes superposées et en communication, la proximité de la nappe s'entend par rapport à la première nappe considérée. Pour les nappes captives, la profondeur considérée sera celle du toit de la formation aquifère.

=> Modalités de notation

Ce sont les premières nappes exploitées pour l'alimentation en eau potable ou pour d'autres usages qui sont prises en compte pour cette notation et non systématiquement la première nappe rencontrée au droit du site.

Proximité ou épaisseur de la Zone Non Saturée (ZNS)	Note
> 10 m	1
4 à 10 m	2
≤ 4 m	3

=> Notes attribuées "?" si doute

2.2.1.1. Nappe exploitée pour l'alimentation en eau potable

2.2.1.2. Nappe exploitée pour d'autres usages que l'AEP

2.2.1.3. Nappe considérée comme ressource future (selon SAGE)

Observations / remarques sur la note attribuée :

Nappe repérée à 2,8 m de profondeur au droit de la source

3.3. PRESENCE DE POPULATION SUR LE SITE / SUR LA SOURCE

Objet de la notation du paramètre :

Lorsqu'un site est occupé, il convient d'apprécier la sensibilité de la cible en termes de nombre de personnes pouvant être présentes, régulièrement ou occasionnellement, sur le site.

L'occupation d'un site doit s'entendre (et se prendre en compte) comme résultant d'une situation normale au sens légal du terme. La possibilité d'intrusion, par effraction, de personnes sur un site n'est pas à considérer comme une situation normale.

Dans le cas des sites en activité (soumis à une surveillance), il conviendra de prendre en compte la présence de population sur la source de pollution considérée.

=> Modalités de notation

Présence	Note
Aucune personne	0
Présence, occasionnelle ou régulière, de moins de 50 personnes	1
Présence, occasionnelle ou régulière, de moins de 250 personnes	2
Présence, occasionnelle ou régulière, de plus de 250 personnes	3

=> Note attribuée "?" si doute

Observations / remarques sur la note attribuée :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.5. PROXIMITE DU CAPTAGE D'EAUX SOUTERRAINES (AEP) LE PLUS PROCHE

Objet de la notation du paramètre :

S'il existe au droit du site, ou dans sa zone d'impact probable ou possible, une nappe d'eaux souterraines utilisée pour l'alimentation en eau potable (cf. diagnostic initial - recensement des ouvrages existants), c'est la distance de la source au captage le plus proche qui est prise en compte.

Deux situations sont distinguées selon la position du captage par rapport au sens d'écoulement de la nappe (sens d'écoulement général, voire local en cas d'informations plus précises) :

- le captage est en aval du site,
- le captage est en amont (ou latéral) du site.

On notera donc simultanément le captage le plus proche du site en aval de celui-ci et le captage le plus proche en amont (ou latéral) : la note attribuée à la rubrique sera la plus élevée des deux notes ainsi obtenues.

=> Modalités de notation : c'est la distance au captage le plus proche en amont ou en latéral du site et la distance au captage le plus proche en aval qui sont pris en compte : c'est la note la plus élevée qui sera retenue.

Distance	Note pour le captage amont ou latéral	Note pour le captage aval
≤ 300 m	1,5	3
de 301 à 1000 m	1	2
de 1001 à 5000 m	0,5	1
> 5000 m	0	0

=> Note attribuée "?" si doute

Observations / remarques sur la note attribuée :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.7. ALIMENTATION EN EAU POTABLE - POPULATION CONCERNEE

Objet de la notation du paramètre :

Si les eaux de surface en aval du site ou les eaux souterraines sont utilisées pour l'alimentation en eau potable, il convient d'apprécier l'importance de la population concernée par ces prélèvements. C'est l'objet de cette rubrique.

Ce paramètre sera coté par rapport aux captages d'alimentation en eau potable retenus comme cibles pertinentes auparavant.

Si plusieurs captages alimentent une même population en eau potable, le nombre de personnes à retenir pour la cotation ne doit pas être divisé par le nombre de captages, mais doit comprendre l'ensemble de la population desservie.

=> Modalités de notation

Nombre de personnes	Note
≤ 1 000	1
de 1001 à 30 000	2
> 30 001	3

=> Notes attribuées "?" si doute

3.7.1. Alimentation par des eaux souterraines

3.7.2. Alimentation par des eaux de surface

Observations / remarques sur la note attribuée :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. CONSTAT D'UN IMPACT

Objet de la notation du paramètre :

Il s'agit, à ce stade, de noter l'impact constaté sur le site ou hors du site, à partir de données objectives, c'est-à-dire essentiellement des résultats d'analyses et des mesures.

L'impact sera apprécié sur trois milieux : eaux souterraines, eaux superficielles et sol.

Dans la plupart des cas, on considérera qu'il y a constat d'un impact dès lors que :

- des teneurs en substances mesurées en aval et au droit du site sont supérieures aux teneurs mesurées en amont du site (hors influence du site),
- et la différence amont - aval ou amont-droit du site est significative (au moins + 50%), sans que la teneur aval ou au droit du site ne soit obligatoirement supérieure aux valeurs de constat d'impact.
- et la différence constatée est clairement attribuable au site.

Une des difficultés pouvant apparaître lors de l'évaluation d'un site complexe est la notation, source par source, de l'impact éventuellement constaté. En effet, l'impact constaté d'un site complexe sur un milieu n'est pas toujours attribuable à une source du site bien identifiable, notamment lorsque des substances polluantes sont communes à plusieurs sources d'un même site.

En pratique, s'il y a constat d'impact et que celui-ci est attribuable, sans ambiguïté, à une source identifiée d'un site complexe, seule l'évaluation de cette source prendra en compte le constat d'impact. Dans le cas contraire, c'est-à-dire constat d'un impact pour un site multisources, sans que celui-ci puisse être attribué à une source plutôt qu'à une autre, chaque source susceptible d'être "responsable" sera évaluée avec prise en compte du constat d'impact comme si elle était la "seule" source à l'origine de ce constat.

L'importance de l'impact sera apprécié relativement aux valeurs de constat d'impact définies dans le tableau ci-dessous.

Milieux	Usage sensible	Usage non sensible
Eaux (voir Annexe 5)	Concentrations du décret du 3 janvier 1989 (annexe 1.1) ou directive CEE 98/83 ou recommandations OMS	2 ou 5 fois ces concentrations selon les substances ou valeurs du décret du 3 janvier 1989 (annexe 3), la plus élevée des deux valeurs possibles
Sol (voir Annexe 5)	Critères scénario usage sensible, à défaut, valeurs allemandes ou hollandaises	Critères scénario non sensible, à défaut, valeurs allemandes ou hollandaises

ANNEXE I

FICHE DE SYNTHÈSE DES RISQUES

NOM DU SITE	NUMERO DU SITE
-------------	----------------

Nombre de milieux notés	3	dont	en classe 1,	3	en classe 2,	en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE	2
AEP souterraine		AEP superficielle			Sol par contact	2	incertitude maximum :	11%
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	2	Evalueur :				
Ressources souterraine		Ressource superficielle			ESR valide			

version 2a, août 1999

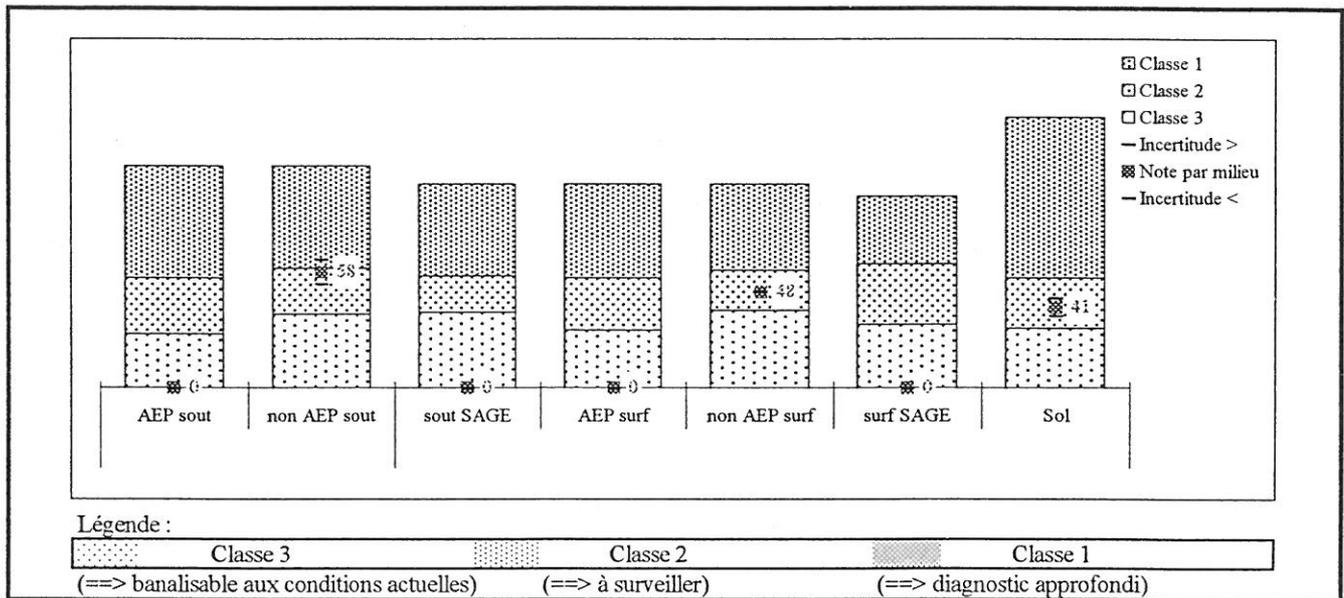
Réf:jrm/1-001006

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
POTENTIEL DANGER				
	1.5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1.5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Substance dangereuse (<1000ppm)
	1.5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (<1000ppm)
QUANTITES ESTIMEES				
	2	1.2	Quantité estimée de la source	(1-10ha/10000 -100000T/10000-100000 m3) ou (10-100T, ou 10-10
MOBILISATION				
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux")	Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Solide
	2	2.1.3	Précipitations annuelles	de 1000mm à 1600mm de pluie par an
		2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
TRANSFERT SOURCE-MILIEU				
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
	3	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Voies d'écoulement préférentielles proches de la source, ou relations pa
TRANSFERT MILIEU-CIBLE				
		2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Pas de nappe
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
		2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Pas de nappe
?	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins ou avec argiles, silts, calcaire massif (K10-4 à 10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
		2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Pas de nappe
	2	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Sables grossiers, graviers (Kde10-4 à 10-7, ou Vt de 1 à 5 m/f)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
CIBLE				
	1	3.1	Accessibilité du site	Site/source non clôturé (ou mal), mais surveillé(e)
	1	3.3	Population sur le site	Moins de 50 personnes
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
CAPTAGES AEP				
		3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage à plus de 5 km, amont ou aval
		3.6.1	Proximité de l'eau de surface pour l'AEP	Eau de surface à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Eau de surface à plus de 1km
		3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	Aucune personne
		3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
USAGES NON AEP				
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage/usage aval entre 300m et 1km du site
	3	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif
	2	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage/usage aval entre 300m et 1km du site
	3	3.8.2b	Eaux surface : usage	Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif
IMPACTS CONSTATES				
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	1	4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Sur site, mais inférieur aux critères (milieu sol et milieu eau)
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
?	1	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, mais inférieur aux critères (milieu sol et milieu eau)

ANNEXE I.1

SOURCE 1
SOLS POLLUES EN ARSENIC ET EN PLOMB
POLLUTION DIFFUSE
SUBSTANCE = ARSENIC

AEP souterrains			NON AEP souterrains			Nappe SAGE		
Note	+/-		Note	58 +/-		Note	+/-	
Classe	Binf	Bsup	Classe	2		Classe	Binf	Bsup
Incertitude	27	55	Incertitude	10%		Incertitude	38	56
AEP surface			NON AEP surface			Eaux surface SAGE		
Note	+/-		Note	48 +/-		Note	+/-	
Classe	Binf	Bsup	Classe	2		Classe	Binf	Bsup
Incertitude	29	55	Incertitude	39		Incertitude	32	62
SOL par contact			Résultats par Milieux d'exposition/Usages août 1999					
Note	40.5	+/-	5					
Classe	2		Binf	Bsup				
Incertitude	11%		30	55				
								Réf: jrm/1-001006



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air
Classe 1	♦		♦	♦		♦		♦
Classe 2	♦	⊖	♦	♦	⊖	♦	⊖	♦
Classe 3	♦		♦	♦		♦		♦

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout			
non AEP sout	17%	41%	41%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf	21%	42%	38%
surf SAGE			
Sol	39%	33%	28%

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	3
Nombre de milieux en classe 1	
Nombre de milieux en classe 2	3
Nombre de milieux en classe 3	
(==> surveillance)	
Classement du site	2
Classement fiable	11%

Documents consultés

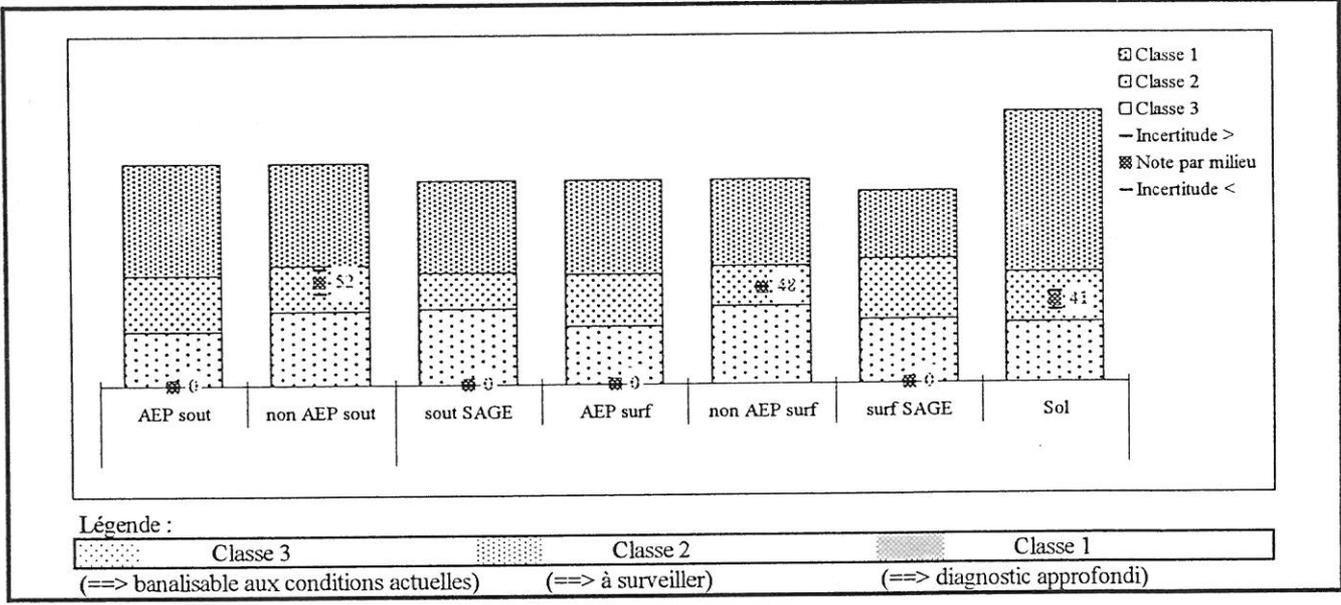
Nom du site	
Numéro	
Typologie de la source	
Stockage déchets en surface :	<input type="checkbox"/>
enterrés :	<input type="checkbox"/>
Stockage produits en surface :	<input type="checkbox"/>
enterrés :	<input type="checkbox"/>
Sol pollué source primaire :	<input checked="" type="checkbox"/>
source secondaire :	<input type="checkbox"/>
Lentille de substances dans un aquifère	<input type="checkbox"/>

ANNEXE I.2

SOURCE 1
SOLS POLLUES EN ARSENIC ET EN PLOMB
POLLUTION DIFFUSE
SUBSTANCE = PLOMB

NOM DU SITE			NUMERO DU SITE					
Nombre de milieux notés	3	, dont	en classe 1,	3	en classe 2,	en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE	2
AEP souterraine		AEP superficielle			Sol par contact		Incertitude maximum :	12%
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	2	Evaluateur :				
Ressources souterraine		Ressource superficielle			ESR valide			
version 2a, août 1999						Réf : jrm/1-001006		
?	Notes	Cotes	Rubriques			Commentaires		
POTENTIEL DANGER								
	1.5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines			Substance dangereuse (<1000ppm)		
	1.5	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles			Substance dangereuse (<1000ppm)		
	1.5	1.1.4	sur le milieu Sol			Substance dangereuse (<1000ppm)		
QUANTITES ESTIMEES								
	2	1.2	Quantité estimée de la source			(1-10ha/10000 -100000T/10000-100000 m3) ou (10-100T, ou 10-10		
MOBILISATION								
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux")			Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)		
	1	2.1.2	Etat physique de la source			Solide		
	2	2.1.3	Précipitations annuelles			de 1000mm à 1600mm de pluie par an		
		2.1.4	Potentiel d'inondation			Zone non inondable		
TRANSFERT SOURCE-MILIEU								
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants			Produits en vrac, conteneurs fuvards ou non fermés		
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines			Protection mauvaise		
	3	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles			Protection mauvaise		
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol			Protection mauvaise		
	3	2.1.7	Potentiel de ruissellement			Voies d'écoulement préférentielles proches de la source, ou relations pa		
TRANSFERT MILIEU-CIBLE								
		2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)			Pas de nappe		
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)			Nappe à moins de 4m sous la source		
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)			Pas de nappe		
		2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)			Pas de nappe		
	?	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)			Sables fins ou avec argiles, silts, calcaire massif (K10-4 à 10-8m/s)		
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)			Pas de nappe		
		2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP			Pas de nappe		
	2	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP			Sables grossiers, graviers (Kde10-4 à 10-7, ou Vt de 1 à 5 m/f)		
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future			Pas de nappe		
CIBLE								
	1	3.1	Accessibilité du site			Site/source non clôturé (ou mal), mais surveillé(e)		
	1	3.3	Population sur le site			Moins de 50 personnes		
	1	3.4	Type de population sur le site			Travailleurs avertis		
CAPTAGES AEP								
		3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP			Captages/usage à plus de 5 km, amont ou aval		
		3.6.1	Proximité de l'eau de surface pour l'AEP			Eau de surface à plus de 1km		
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future			Eau de surface à plus de 1km		
		3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain			Aucune personne		
		3.7.2	Population alimentée en AEP de surface			Aucune personne		
USAGES NON AEP								
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages			Captage/usage aval entre 300m et 1km du site		
	3	3.8.1b	Eaux souterraines : usage			Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif		
	2	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages			Captage/usage aval entre 300m et 1km du site		
	3	3.8.2b	Eaux surface : usage			Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif		
IMPACTS CONSTATES								
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP			Impact ni constaté, ni suspecté		
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP			Impact ni constaté, ni suspecté		
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE			Impact ni constaté, ni suspecté		
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP			Impact ni constaté, ni suspecté		
		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP			Impact ni constaté, ni suspecté		
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE			Impact ni constaté, ni suspecté		
	?	1	4.4 sur le sol (contact direct)			Sur site, mais inférieur aux critères (milieu sol et milieu eau)		

AEP souterrains			NON AEP souterrains			Nappe SAGE		
Note	+/-		Note	52 +/-		Note	+/-	
Classe	Binf	Bsup	Classe	2		Classe	Binf	Bsup
Incertitude	27	55	Incertitude	12%		Incertitude	38	56
AEP surface			NON AEP surface			Eaux surface SAGE		
Note	+/-		Note	48 +/-		Note	+/-	
Classe	Binf	Bsup	Classe	2		Classe	Binf	Bsup
Incertitude	29	55	Incertitude	39		Incertitude	32	62
SOL par contact			Résultats par Milieux d'exposition/Usages août 1999					
Note	40.5	+/-	5					
Classe	2		Binf	Bsup				
Incertitude	11%		30	55				Réf : jrm/1-001006



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air
Classe 1	♦		♦	♦		♦		♦
Classe 2	♦	⊖	♦	♦	⊖	♦	⊖	♦
Classe 3	♦		♦	♦		♦		♦

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout			
non AEP sout	19%	46%	35%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf	21%	42%	38%
surf SAGE			
Sol	39%	33%	28%

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	3
Nombre de milieux en classe 1	
Nombre de milieux en classe 2	3
Nombre de milieux en classe 3	
(==> surveillance)	
Classement du site	2
Classement fiable	12%

Documents consultés

Nom du site			
Numéro			
Typologie de la source			
Stockage déchets	en surface :	<input type="checkbox"/>	enterrés :
Stockage produits	en surface :	<input type="checkbox"/>	enterrés :
Sol pollué	source primaire :	<input checked="" type="checkbox"/>	source secondaire :
Lentille de substances dans un aquifère		<input type="checkbox"/>	



GESTER

31/01497/001/NT/03/A

RENO S.A. - SITE DE TARNOS (40)
Diagnostic environnemental - Phase « B »
Evaluation Simplifiée des Risques
Cahier des annexes

ANNEXE I.3

SOURCE 2
SOLS POLLUES PAR DES PCB
SUBSTANCE = PCB

19/07/02

Annexes

NOM DU SITE	NUMERO DU SITE
-------------	----------------

Nombre de milieux notés	2	, dont	en classe 1,	2	en classe 2,	en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE	2
AEP souterraine		AEP superficielle			Sol par contact		Incertitude maximum :	13%
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	2	Evalueur :				
Ressources souterraine		Ressource superficielle			ESR valide			

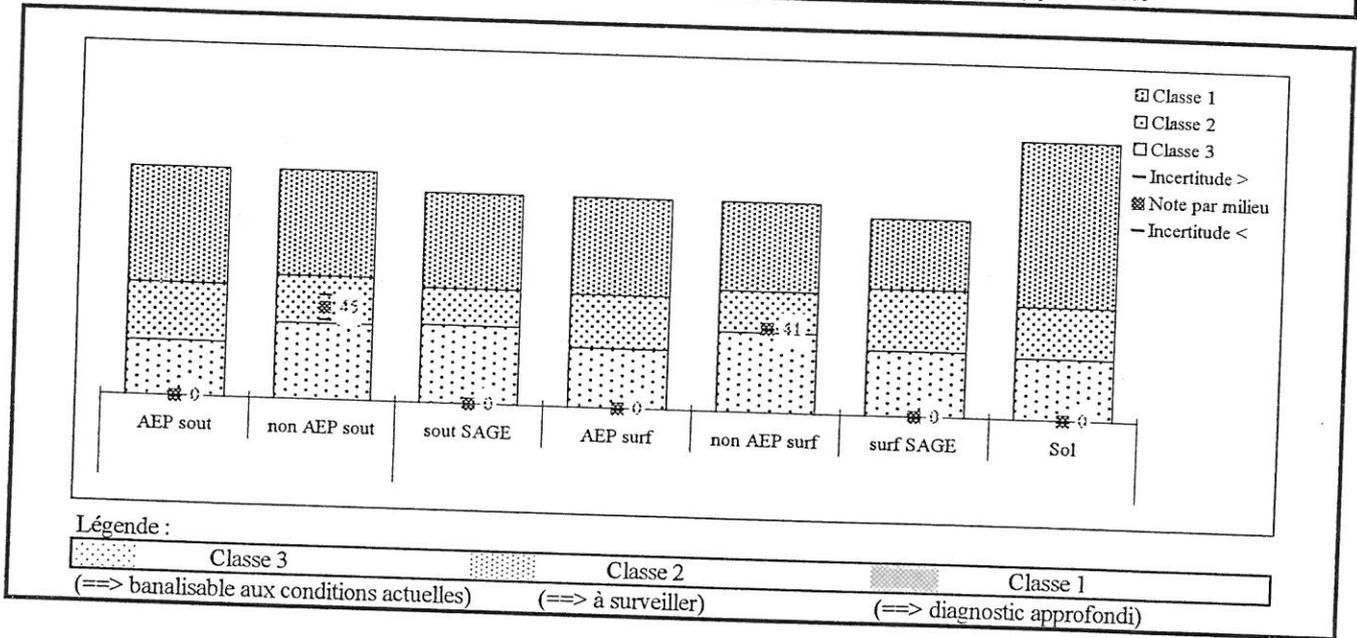
version 2a, août 1999

Réf jrm/1-001006

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	1	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)
	1	1.1.3	sur le milieu Eaux superficielles	Subst.moy.dangereuse (<10000ppm) ou peu dang. (>100000ppm)
		1.1.4	sur le milieu Sol	Milieu non pris en compte
			QUANTITES ESTIMEES	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	<(1ha, ou 10000T, ou 10000 m3) ou <(10T, ou 10 m3 si substance pu
			MOBILISATION	
	1	2.1.1.3	Solubilité (milieux "eaux")	Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Solide
	2	2.1.3	Précipitations annuelles	de 1000mm à 1600mm de pluie par an
		2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Produits en vrac, conteneurs fuyards ou non fermés
	2	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection moyenne
	2	2.1.6.3	Confinement- Eaux superficielles	Protection moyenne
		2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection bonne + dispositifs de surveillance dans le temps
	3	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Voies d'écoulement préférentielles proches de la source, ou relations pa
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
		2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Pas de nappe
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
		2.2.1.3	Epaisseur de la ZNS (Nappe future ressource)	Pas de nappe
		2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Pas de nappe
?	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins ou avec argiles, silts, calcaire massif (K10-4 à 10-8m/s)
		2.2.2.3	Nature de la ZNS (Nappe ressource future)	Pas de nappe
		2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Pas de nappe
	2	2.2.3.2	Perméabilité de la nappe non AEP	Sables grossiers, graviers (Kde10-4 à 10-7, ou Vt de 1 à 5 m/f)
		2.2.3.3	Perméabilité de la nappe ressource future	Pas de nappe
			CIBLE	
		3.1	Accessibilité du site	Site/source clôturé(e) et surveillé(e)
		3.3	Population sur le site	Aucune personne
		3.4	Type de population sur le site	Aucune personne
			CAPTAGES AEP	
		3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage à plus de 5 km, amont ou aval
		3.6.1	Proximité de l'eau de surface pour l'AEP	Eau de surface à plus de 1km
		3.6.2	Eau de surface comme ressource future	Eau de surface à plus de 1km
		3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	Aucune personne
		3.7.2	Population alimentée en AEP de surface	Aucune personne
			USAGES NON AEP	
	2	3.8.1a	Eaux souterraines : proximité des captages	Captage/usage aval entre 300m et 1km du site
	3	3.8.1b	Eaux souterraines : usage	Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif
	2	3.8.2a	Eaux surface : proximité des captages	Captage/usage aval entre 300m et 1km du site
	3	3.8.2b	Eaux surface : usage	Usage agricole (élevage, irrigation, agro-alimentaire) ou récréatif
			IMPACTS CONSTATES	
		4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.2c	sur les eaux souterraines d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3a	sur les eaux de surface pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
?		4.3b	sur les eaux de surface NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.3c	sur les eaux de surface d'un SAGE	Impact ni constaté, ni suspecté
		4.4	sur le sol (contact direct)	Impact ni constaté, ni suspecté

AEP souterrains			NON AEP souterrains				Nappe SAGE		
Note +/-			Note 45 +/-			Note +/-			
Classe	Binf	Bsup	Classe 2	Binf	Bsup	Classe	Binf	Bsup	
Incertitude	27	55	Incertitude 13%	37	60	Incertitude	38	56	
AEP surface			NON AEP surface				Eaux surface SAGE		
Note +/-			Note 41 +/-			Note +/-			
Classe	Binf	Bsup	Classe 2	Binf	Bsup	Classe	Binf	Bsup	
Incertitude	29	55	Incertitude	39	59	Incertitude	32	62	
SOL par contact			Résultats par Milieux d'exposition Usages août 1999						
Note +/-									
Classe	Binf	Bsup							
Incertitude	30	55							

Réf: jrm/1-001006



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol	Air
Classe 1	♦		♦	♦		♦	♦	♦
Classe 2	♦	⊖	♦	♦	⊖	♦	♦	♦
Classe 3	♦		♦	♦		♦	♦	♦

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout			
non AEP sout	9%	51%	40%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf	10%	46%	44%
surf SAGE			
Sol			

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	2
Nombre de milieux en classe 1	
Nombre de milieux en classe 2	2
Nombre de milieux en classe 3	
(==> surveillance)	
Classement du site	2
Classement fiable	13%

Documents consultés

Nom du site	
Numéro	
Typologie de la source	
Stockage déchets en surface :	enterrés :
Stockage produits en surface :	enterrés :
Sol pollué source primaire :	X source secondaire :
Lentille de substances dans un aquifère	