

Typologie du site

CASSE AUTOMOBILE

Localisation du site

BLANQUEFORT (33)

Coordonnées du client

WINTERSTEIN ANTOINE
Caychac quartier Queyron
33290 BLANQUEFORT

Type de document

**RAPPORT DE SYNTHESE :
PREDIAGNOSTIC
ETUDE DE SOL
EVALUATION SIMPLIFIEE DES RISQUES**

Code du document

TEC.05.009.TER.RA.002.1

Auteur

SARL TERE0
Site Technologique de Marticot
33 610 CESTAS

SOMMAIRE

I - PREDIAGNOSTIC	5
I.1 - Localisation / Identification.....	5
I.2 - Description sur place	8
I.2.1 - Schéma d'implantation.....	8
I.2.2 - Anciens Bâtiment(s).....	9
I.2.3 - Anciennes installations.....	11
I.2.4 - Anciens Stockages	12
I.2.5 - Dépôts / Décharges	14
I.2.6 - Rejets liquides.....	15
I.2.7 - Rejets atmosphériques	15
I.2.8 - Autres caractéristiques du site	15
I.3 - Milieux susceptibles d'être ou étant pollués	15
I.3.1 - Air.....	15
I.3.2 - Eaux superficielles	15
I.3.3 - Eaux souterraines	16
I.3.4 - Sol.....	19
I.3.5 - Pollutions / Accidents déjà constatés.....	20
I.3.6 - Plaintes à répétitions	20
I.3.7 - Recherche de pollution potentielle sur arrêtés préfectoraux.....	20
I.4 - Occupation du site	21
I.4.1 - Conditions d'accès au site	21
I.4.2 - Occupation actuelle du site	21
I.4.3 - Populations actuelles présentes sur le site.....	21
I.4.4 - Typologie des populations présentes sur le site	21
I.5 - Environnement du site.....	22
I.6 - Remarques générales	22
I.7 - Eventuelles mesures d'urgence à prendre	22
I.8 - Documents concernant le site	22
I.9 - Personnes rencontrées ou à rencontrer.....	23
II - SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL	24

III - ETUDE DE SOL.....	25
III.1 - Moyens mis en œuvre.....	25
III.1.1 - Réalisation des sondages	25
III.1.2 - Equipements des sondages en piézomètres	25
III.1.3 - Prélèvements des échantillons de sol.....	26
III.1.4 - Mesures piézométriques et nivellement	26
III.1.5 - Prélèvements des échantillons d'eau	26
III.1.6 - Conditionnement et envoi des échantillons	26
III.1.7 - Analyses des échantillons de sol et d'eau souterraine	27
III.2 - Résultats.....	28
III.2.1 - Nature et structure géologique du sous-sol au droit des forages	28
III.2.2 - Nivellement et piézométrie	29
III.2.3 - Niveaux de pollution.....	30
III.2.4 - Indices visuels et olfactifs de contamination des sols.....	32
III.2.5 - Caractérisation des sols	33
III.2.6 - Caractérisation des eaux souterraines	35
III.3 - Synthèse et interprétation	36
IV - EVALUATION SIMPLIFIEE DES RISQUES.....	37
IV.1 - Arguments pour le choix des Sources et des milieux d'expositions	38
IV.2 - Synthèse des données nécessaires à la réalisation des ESR.....	40
IV.3 - ESR n°1 : Sols contaminés par du cuivre	44
IV.4 - ESR n°2 : Gravats contaminés par du cuivre.....	48
IV.5 - ESR n°3 : Gravats contaminés par du plomb	53
IV.6 - ESR n°4 : Gravats contaminés par des hydrocarbures.....	58
IV.7 - ESR pour la source n°5 : Sols présumés contaminés par de l'arsenic	62
IV.8 - Récapitulatif.....	66
CONCLUSION GENERALE.....	67

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure n°1 : Plan de localisation de la zone d'étude (1/25.000 - IGN n°1536 O).	5
Figure n°2 : Nomenclature des installations classées.	6
Figure n°3 : Plan parcellaire.	8
Figure n°4 : Bâtiments (descriptif).	9
Figure n°5 : Occupation du site (descriptif).	9
Figure n°6 : Bâtiments/Recouvrement de surface (implantation).	10
Figure n°7 : Superstructures (descriptif).	11
Figure n°8 : Superstructures (implantation).	11
Figure n°9 : Stockages (descriptif).	12
Figure n°10 : Stockages (implantation).	13
Figure n°11 : Tumulus de gravats.	14
Figure n°12 : Extrait de la carte géologique régionale (1/50.000 - BRGM n°803).	16
Figure n°13 : Liste des captages les plus proches.	18
Figure n°14 : Superposition POS/PLU.	19
Figure n°15 : Personnes rencontrées.	23
Figure n°16 : Schéma conceptuel initial.	24
Figure n°17 : Caractéristique de la méthode de forage (selon norme FD X31-614).	25
Figure n°18 : Analyses de sol.	27
Figure n°19 : Analyses d'eau.	27
Figure n°20 : Coupes géologiques.	28
Figure n°21 : Piézométrie au 18 juin 2005.	29
Figure n°22 : Sens d'écoulement des eaux souterraines le 18 juin 2005.	29
Figure n°23 : Extrait des valeurs seuils éditées par l'administration pour les sols et les eaux.	30
Figure n°24 : Extrait des valeurs seuils utilisées pour les sols et les eaux.	31
Figure n°25 : Mesures organoleptiques.	32
Figure n°26 : Caractéristiques des prélèvements de sol.	33
Figure n°27 : Résultats des analyses sur les sols.	33
Figure n°28 : Résultats des analyses sur les eaux.	35
Figure n°29 : Principe de l'Evaluation Simplifiée des Risques.	37
Figure n°30 : Résultats/aux valeurs seuils pour les sols.	38
Figure n°31 : Résultats/aux valeurs seuils pour les gravats.	38
Figure n°32 : Résultats/aux valeurs seuils pour les eaux souterraines.	38
Figure n°33 : Tableau des sources et des milieux cibles associés.	39
Figure n°34 : Schéma conceptuel de la pollution du site.	42
Figure n°35 : Potentiel de danger.	43
Figure n°37 : ESR Cuivre sols (I).	46
Figure n°38 : ESR Cuivre sols (II).	47
Figure n°39 : ESR Cuivre gravats (I).	51
Figure n°40 : ESR Cuivre gravats (II).	52
Figure n°41 : ESR Plomb gravats (I).	56
Figure n°42 : ESR Plomb gravats (II).	57
Figure n°43 : ESR Hydrocarbures gravats (I).	60
Figure n°44 : ESR Hydrocarbures gravats (II).	61
Figure n°45 : ESR Arsenic (I).	64
Figure n°46 : ESR Arsenic (II).	65

I - PREDIAGNOSTIC

Les informations obtenues lors de la visite du site sont exposées conformément au modèle de présentation proposé dans le guide de *Gestion des sites potentiellement pollués*. Le site n'étant plus en exploitation, le questionnaire pour les sites abandonnés a été sélectionné.

Auteur : **SORAGNA**

Organisme : **TEREO**

Dates de visites : **17 février et 16 mars 2005**

I.1 - Localisation / Identification

Carte topographique / Localisation :

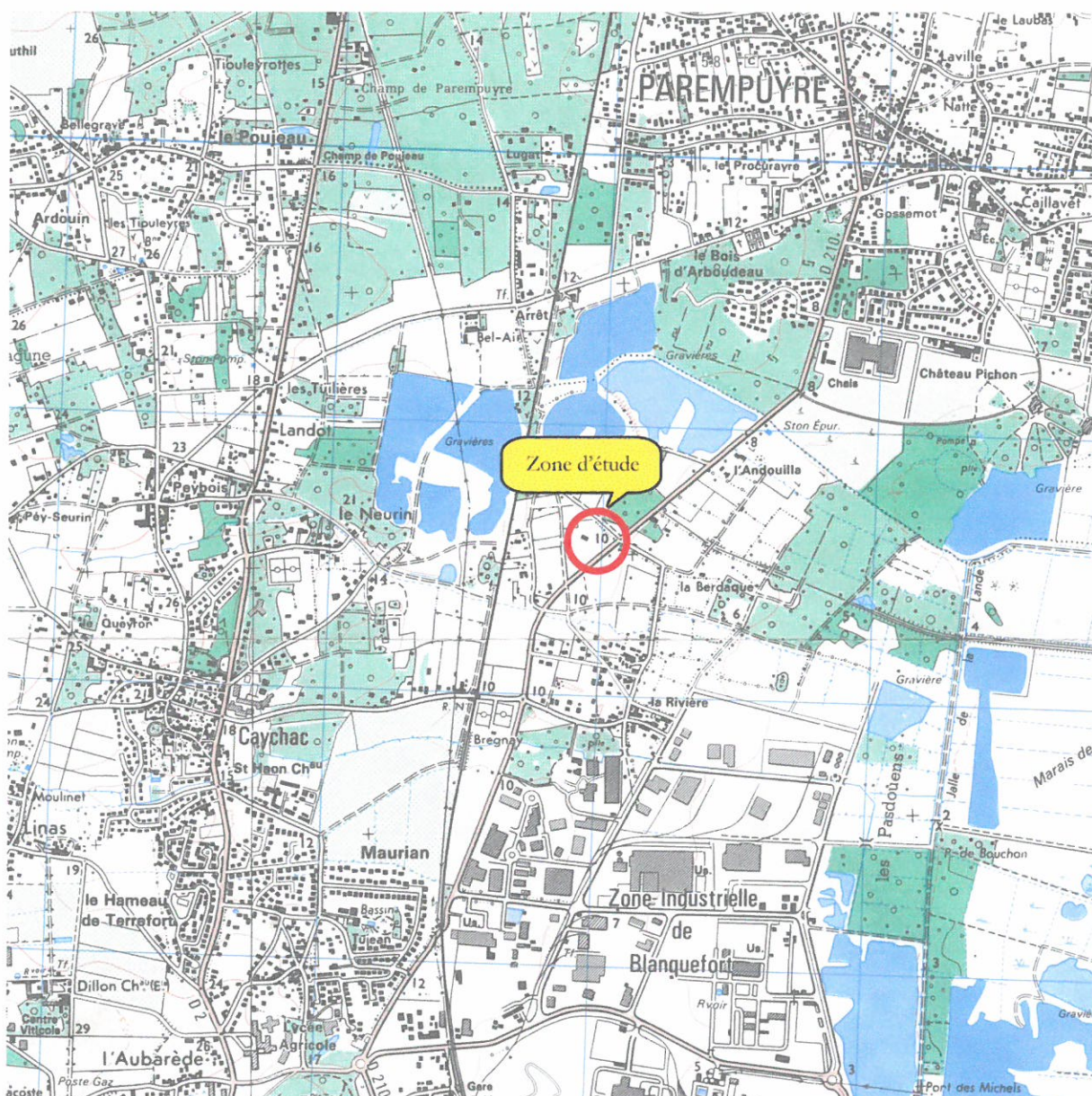


Figure n°1 : Plan de localisation de la zone d'étude (1/25.000 - IGN n°1536 O).
(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).001.1)

Commune : **Blanquefort** Département : **Gironde (33)**

Désignation usuelle du site : **Casse Automobile Winterstein**

Adresse : **lieu-dit « Arboudeau Est »
avenue du 11 novembre
33 290 BLANQUEFORT**

Coordonnées LAMBERT (II étendu) : **X : 366 779,50
Y : 1997 164,67**

Superficie : **5 000 mètres carré environ**

Propriétaire identifié : **Mairie de BLANQUEFORT**

Exploitant identifié : **Mr Winterstein Antoine**

L'activité générale pratiquée sur le site de la **Casse Automobile Winterstein** correspond à la récupération et au démontage de Véhicules hors d'Usage (VHU) pour la revente de pièces détachées.

Etablissement soumis à la législation installations classées :

- En situation irrégulière ☐
- A déclaration ☐
- A autorisation ☒
- A directive « SEVESO » ☐

- Rubriques de la nomenclature :

La rubrique de la nomenclature des installations classées détaillée ci-dessous est précisée dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

N° rubrique	Intitulé	Caractéristique de l'installation	Régime
286	Stockages et activités de récupération de déchets de métaux et d'alliages de résidus métalliques, d'objets en métal et carcasses des véhicules hors d'usage, etc	La surface utilisée étant supérieure à 50 m ²	Autorisation

Figure n°2 : Nomenclature des installations classées.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).002.1)

Typologie du site / Utilisation actuelle :

Suite à l'incendie survenu sur le site, l'activité a été stoppée et les installations ont été démantelées.

- Décharge ☐ - Préciser :
 - * Collective ☐
 - * Interne (non comprise dans le périmètre de l'installation générale) ☐
- Friche industrielle ☒
- Autres ☐

Historique du site :

L'historique du site a été réalisé à partir des éléments fournis par l'exploitant et par les services de l'administration (DRIRE, DDASS, préfecture, mairie de Blanquefort).

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 ^{er} mars 1993 : | Arrêté préfectoral n° 13 506 d'autorisation d'exploiter une entreprise de récupération et de vente de pièces détachées automobiles à Blanquefort, lieu-dit « Arboudeau Est », pour une durée de trois ans renouvelable. |
| 25 mai 1998 : | Renouvellement de l'arrêté préfectoral n° 13 506 d'autorisation d'exploiter une entreprise de récupération et de vente de pièces détachées automobiles à Blanquefort, lieu-dit « Arboudeau Est ».. |
| 28 décembre 2004 : | Incendie sur le site de la casse automobile. |
| 12 janvier 2005 | Rapport de l'inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Ce rapport consigne les observations des inspections réalisées le 9 novembre 2004 et le 4 janvier 2005. Cette dernière visite fait suite au sinistre qui a affecté le site dans la nuit du 28 décembre 2004. |
| 27 janvier 2005 | Arrêté préfectoral n°13 506/3 prescrivant des mesures d'urgences sur le site de la casse automobile. |
| Février 2005 : | Projet d'arrêté complémentaire prescrivant la réalisation du prédiagnostic, de l'étude des sols et l'Evaluation Simplifiée des Risques, suite à l'incendie survenu dans la nuit du 28 au 29 décembre 2004. |

I.2 - Description sur place

I.2.1 - Schéma d'implantation

La figure ci-dessous présente le plan parcellaire de la zone d'étude. La parcelle concernée par l'exploitation porte le numéro 67.

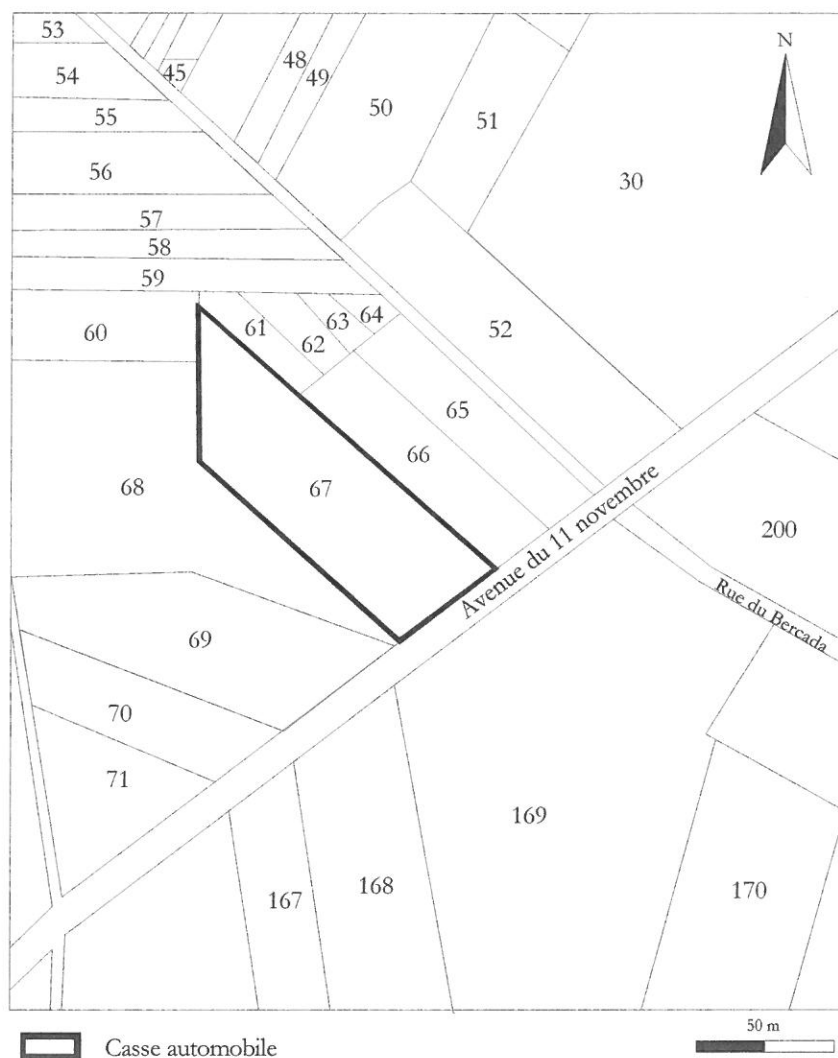


Figure n°3 : Plan parcellaire.
(TEC.05.009.TER.AF (R4.001.1).003.1)

I.2.2 - Anciens Bâtiment(s)

Mise à part les sanitaires (B7), tous les bâtiments étaient démantelés lors de la visite préliminaire. Aucun plan n'étant disponible, leur implantation et leur taille ont été déterminées à partir des renseignements fournis par l'exploitant, des recouvrements bétonnés et des reliquats de fondation.

Les caractéristiques des anciens bâtiments et hangars sont proposées dans les figures suivantes.

Nombre : 7

Dénomination	Mise en service	Etat	Dimension	Recouvrement de surface	Utilisation	Type
I11	Année 2000 environ	Démantelé	200 m ²	Dalle béton Terre battue	Stockage - pièces mécaniques - Fluides vidanges	Hangar ouvert
I12	Fin des années 90	Démantelé	125 m ²	Dalle béton	Stockage pièces mécaniques	Hangar ouvert
I13	Initiale 1 ^{er} hangar construit	Démantelé	145 m ²	Dalle béton	Stockage pièces mécaniques Ancien atelier de démontage	Hangar ouvert
I14	Initiale 2 ^{ème} hangar construit	Démantelé	90 m ²	Dalle béton	Stockage pièces mécaniques	Hangar ouvert
I15	Initiale 3 ^{ème} hangar construit	Démantelé	43 m ²	Dalle béton	Atelier de démontage	Hangar ouvert
B6	Initiale	Démantelé	12 m ²	Dalle béton	Bureau	Préfabriqué
B7	Initiale	Vétuste	4 m ²	Dalle béton	Sanitaires	Bâtiment fermé

Figure n°4 : Bâtiments (descriptif).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).004.1)



Figure n°5 : Occupation du site (descriptif).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).005.1)

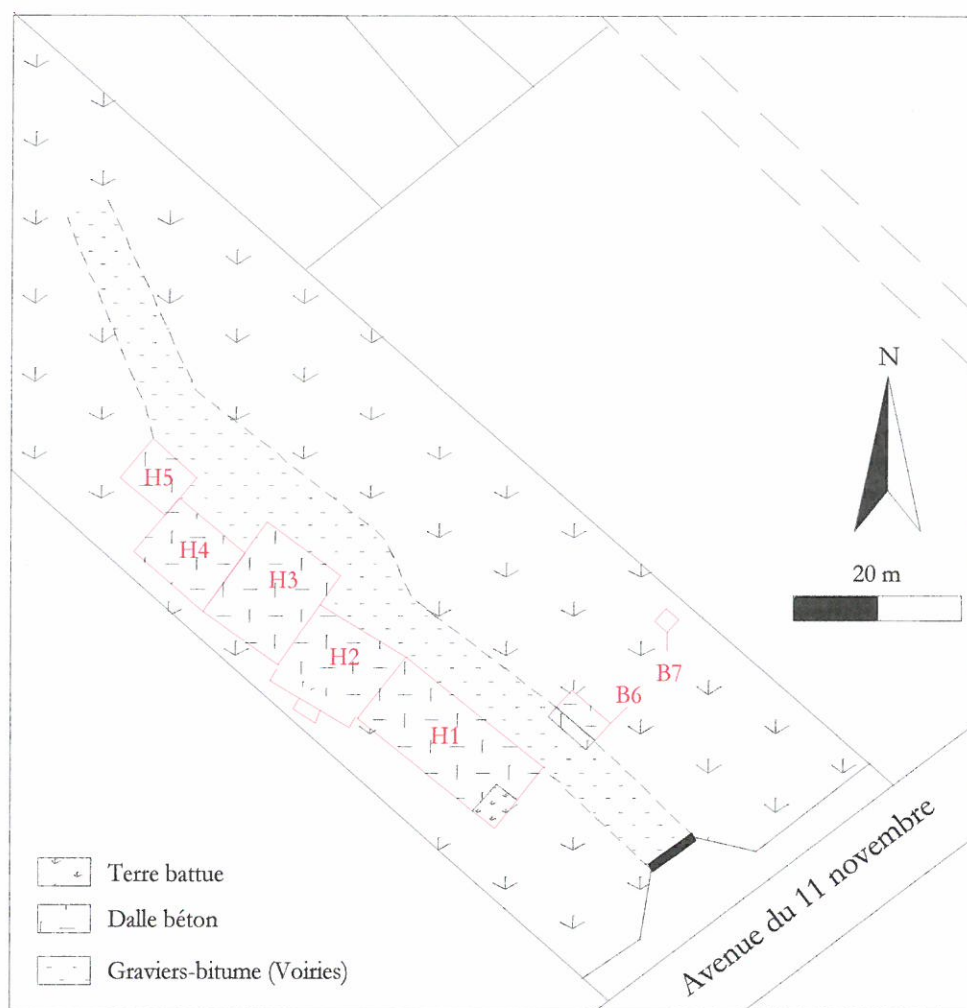


Figure n°6 : Bâtiments/Recouvrement de surface (implantation).

(TEC.03.050.TER.AF(RA.0021).006.1)

I.2.3 - Anciennes installations

Les trois installations fixes utilisées lors de l'activité sont décrites et localisées ci-dessous :

Dénomination	Situation	Nom	Usage	Dimension	Utilisation	Accès	Confinement
S1	Proximité B6	Démontage pneu	Manuel assistance électrique	Inconnu	Permanente	Non Public	/
S2	H3	Fosse à vidange	Démontage	Longueur : 1,5 m Largeur : 1 m Profondeur : 1 m	Début d'activité	Non Public	Coffrage béton
S2'	H5	Fosse à vidange	Vidanges des huiles usagées		Fin d'activité	Non Public	

Figure n°7 : Superstructures (descriptif).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).007.1)

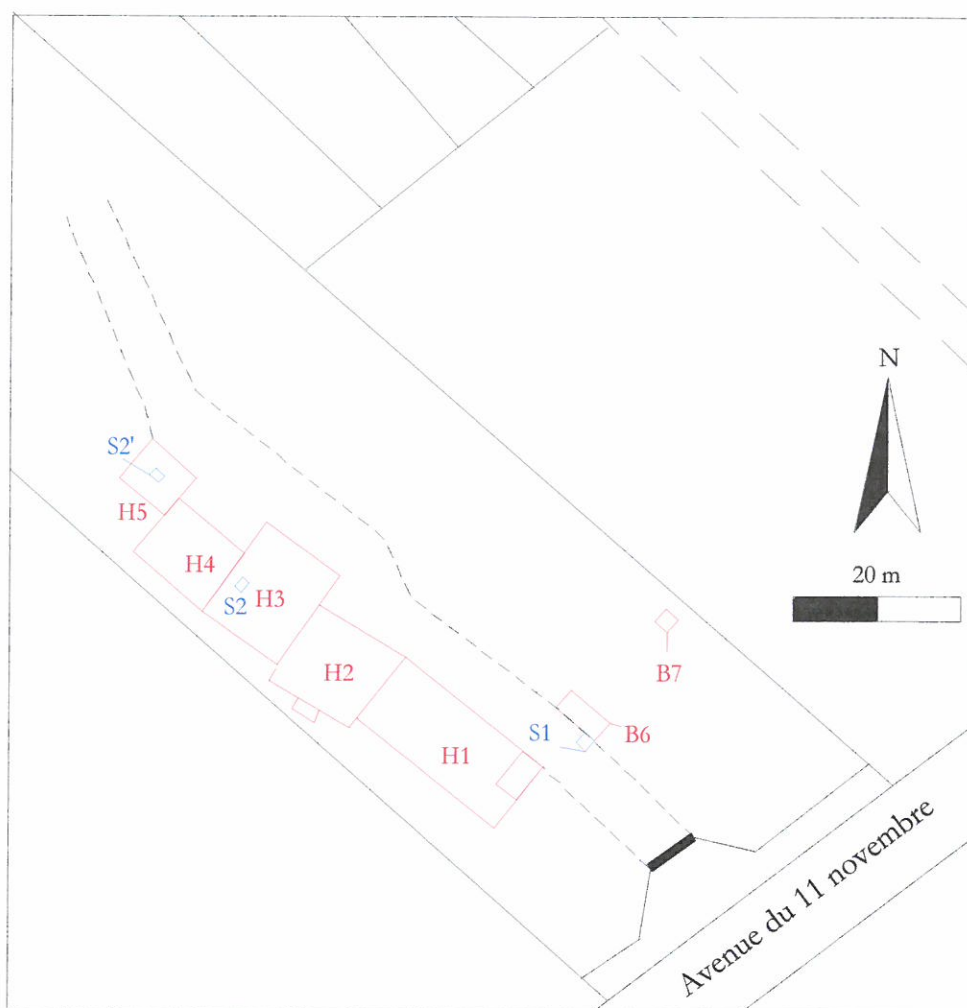


Figure n°8 : Superstructures (implantation).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).008.1)

La fosse à vidange S2' a remplacé la fosse S2 en cours d'exploitation. Elle était en démontage lors de la première visite de site de la société TERÉO. Il a été constaté qu'elle était aménagée dans un coffrage béton très épais. Les sols situés autour et sous le béton ont pu être observés. Ils sont apparus exempts de traces caractéristiques de la présence d'huiles de vidange. Le rôle de confinement de la structure a visiblement été efficace.

Lors de l'exploitation, les égouttures d'huiles de vidanges étaient pompées au fond de la fosse puis stockées dans les cuves prévues à cet usage.

I.2.4 - Anciens Stockages

Lors de la visite préliminaire, aucun stockage lié à l'activité n'existait encore sur le site.

Avant l'incendie deux types de stockages coexistaient :

- Les matières destinées à la vente : les pièces détachées, en majorité situées sous abri, puis les VHU et éléments de carrosserie stockés sur la plus grande surface du site.
- Les matières stockées dans l'attente de leur enlèvement régulier : les effluents provenant des VHU, les éléments destinés au recyclage.

Les caractéristiques de ces stockages et leur répartition historique sont approchées dans les figures suivantes :

Dénomination	Nom	Type	Confinement	Quantité	Produits associés	Risques	Touché lors de l'incendie
ST1	VHU	Empilement	Aucun	Max 2 861 m ²	Métaux, fluides techniques	CSN	Oui en grande partie
ST2	Pièces carrosserie	Empilement	Aucun	245 m ²	Métaux	CSN	Oui
ST3	Pneumatique	Empilement	Aucun	Volume inconnu	Caoutchouc	I	Oui
ST4	Matériel valeur Outillage Compresseur Groupe électrogène	Conteneur cadenassé	Conteneur cadenassé	Quelques unités	Faible quantité de carburant	I	Oui
ST5	Cuve	Aérienne	Rétentions mobiles	2*1,5 = 3 m ³	Huile usagées	CSN	Non
	Cuve	Aérien	Dalle béton	3 m ³	Liquide de refroidissement	CSN	Non
	Stockage batteries	Bac plastique	Dalle béton	2 m ²	Plomb, Cadmium	CSN	Non
ST6	Boîte à vitesse	Vrac	Aucun	13 m ²	Résidus potentiels huiles	CSN	Oui
ST7	Moteurs	Vrac	Dalle béton	170 m ²	Résidus potentiels huiles	CSN	Oui
ST8	Phares	Vrac, étagères	Dalle béton	62 m ²	Aucun	I	Oui
ST9	Cardans	Vrac, étagères	Dalle béton	62 m ²	Résidus potentiels huiles	CSN	Oui
ST10	Ancien stockage batteries	Bac plastique	Bac plastique	2 m ²	Plomb, Cadmium	CSN	Non
ST11	Siège Cardan Crémaillère	Vrac, étagères	Dalle béton	50 m ²	Résidus potentiels huiles	CSN	Oui
ST12	Cardan Démarreur Alternateur Feux	Vrac, étagères	Dalle béton	95 m ²	Résidus potentiels huiles	CSN	Oui
ST13	Moteurs	Vrac	Dalle béton	90 m ²	Résidus potentiels huiles	CSN	Oui
ST14	Fûts Carburant	Fûts 200 l	Aucun	Max 200 l	Gasoil	I CSN	Non
ST15	Gaz	Bouteilles	Aucun	6 butane/propane 1 acétylène 2 Oxygène ?	Gaz	Explosion	Non

CSN : Contamination des Sols et des Nappes ; I : Incendie.

Figure n°9 : Stockages (descriptif).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).009.1)

Avant son enlèvement, le stockage de batterie (bac plastique, ST5) transitait par un emplacement intermédiaire, immédiatement à droite en entrant sur site.

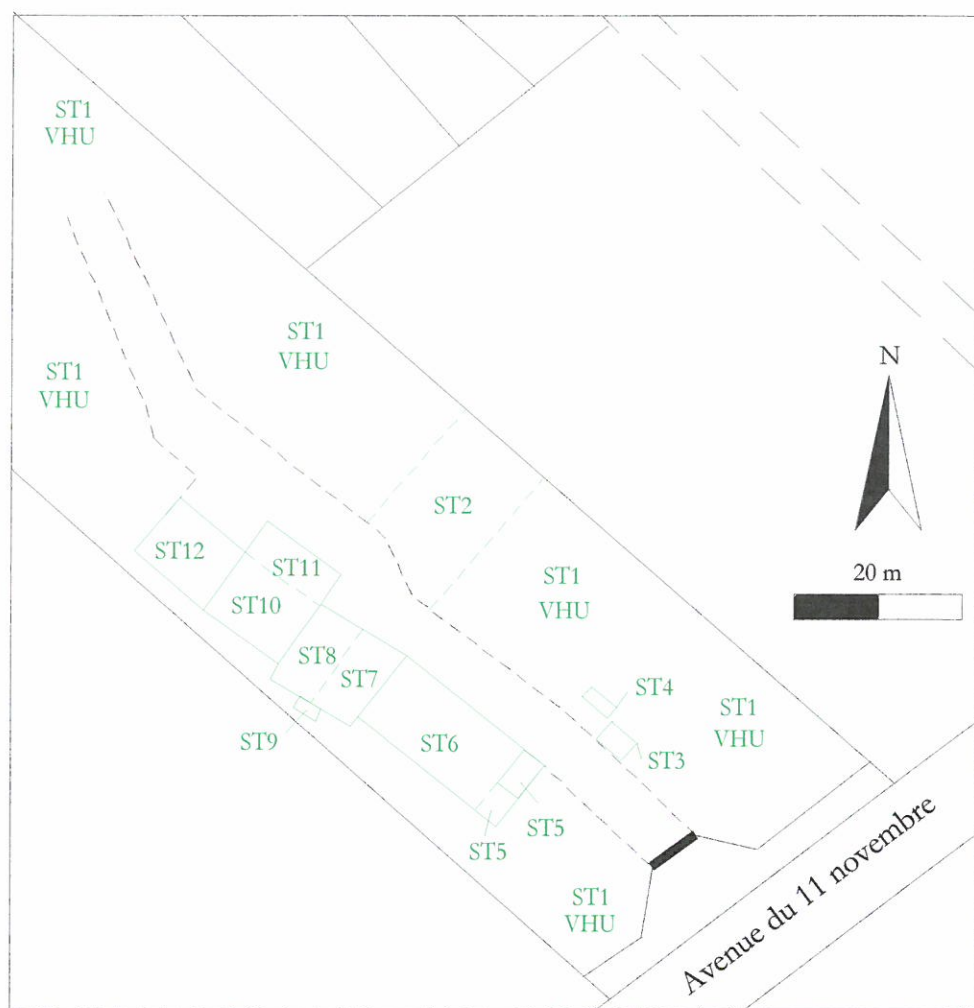


Figure n°10 : Stockages (implantation).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).010.1)

Facteur aggravant : **Non.**

I.2.5 - Dépôts / Décharges

Aucun dépôt ou décharge n'a été identifié lors de la visite du site, excepté un tumulus de gravats (béton, débris, terre végétale). Issu des opérations de nettoyage de surface du site, ce dernier est stocké dans l'attente des résultats de l'étude. Son volume est estimé à environ 15 mètres cubes, soit environ 30 tonnes.



Figure n°11 : Tumulus de gravats.
(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1),011.1)

I.2.6 - Rejets liquides

Aucun.

I.2.7 - Rejets atmosphériques

Aucune installation du site n'était susceptible de générer des rejets atmosphériques :

I.2.8 - Autres caractéristiques du site

- | | |
|--|--|
| * Remblais d'origine diverse sur le site | ☒ (Cf I.2.5) |
| * Excavations, sapes de guerre | ☐ |
| * Orifices (puits) | ☐ |
| * Galeries enterrées | ☐ |
| * Glissements de terrain | ☐ |
| * Autres | ☐ |

Risques potentiels associés : **Risques potentiels de pollution des sols et des nappes.**

I.3 - Milieux susceptibles d'être ou étant pollués

I.3.1 - Air

- * Existence de sources d'émissions gazeuses ou de poussières (fûts fuyards, lagunes,...) : **Non**
- * Existence de produits volatils / pulvérulents : **Non**

I.3.2 - Eaux superficielles

Aucun cours d'eau pérenne n'est situé à proximité immédiate du site. Le premier cours d'eau identifié à l'aval topographique du site est le Bregnay, à 800 mètres au sud. Canalisé, il traverse la zone industrielle de Blanquefort en direction de l'Est. La Garonne est située à 5 kilomètres à l'Est de la zone d'étude. Entre les deux, les eaux superficielles transitent par une zone de marais qui abrite une forte densité de canaux. A l'Est du site, la Jalle de la Lande constitue le principal exutoire des eaux superficielles vers la Garonne.

L'exploitation intense des gravières a généré la création de nombreux plan d'eau dont les principaux sont localisés au nord et à l'ouest du site, mais surtout à l'est de la zone industrielle de Blanquefort.

- * Existence de rejets directs en provenance du site : **Non**
- * Signes de ruissellement superficiel : **Non**
- * Situation en zone d'inondation potentielle : **Non**

I.3.3 - Eaux souterraines

Contexte géologique

La définition du contexte hydrogéologique nécessite une approche géologique préalable. À cet effet un extrait de la carte géologique est présenté ci-dessous :

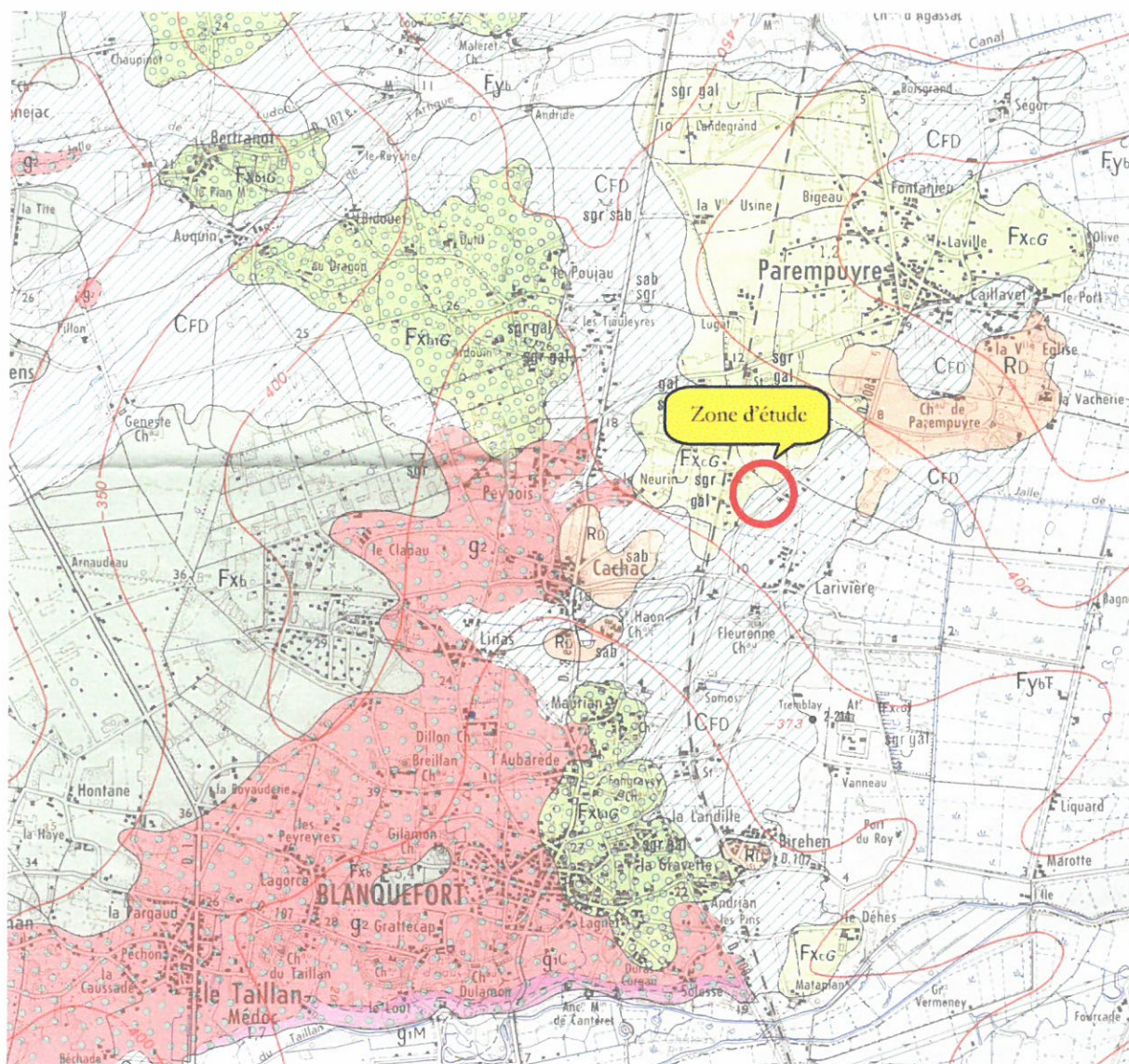


Figure n°12 : Extrait de la carte géologique régionale (1/50.000 - BRGM n°803).
(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).012.1)

D'après la carte géologique au 1/50.000^{ème}, le site de la casse automobile Winterstein est implanté sur une formation constituée par des colluvions d'origines fluviatiles et éoliennes et des sables argileux (CFD). Directement à l'ouest, s'étalent des formations sablo-graveleuses (FxcG).

Contexte hydrogéologique

Les différentes unités hydrogéologiques constituant les systèmes aquifères à l'aplomb de la zone d'étude sont décrites ci-dessous :

Nappe superficielle

- * Nature de l'aquifère : **Poreux (nappe du Mio-Plio-Quaternaire/127AO)**
- * Estimation de la profondeur de la nappe : **Variation saisonnière importante, toit de la nappe noté entre 7,50 et 2 m NGF selon la période, à proximité du site (SIGES AQUITAINE).**
- * Utilisation sensible des eaux phréatiques : **Oui** - Nature : **Arrosage individuel-Eau collective**
- * Distance du captage le plus proche : **400 mètres au Nord (BRGM n° 08032X0118/F)**
- * Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures) : **Non**
- * Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité : **Non**

Nappes semi-profondes

- * Nature de l'aquifère : **Fissuré (nappe des calcaires Oligocènes/230)**
- * Estimation de la profondeur de la nappe : **de 14 à 47 mètres**
- * Utilisation sensible des eaux phréatiques : **Oui** - Nature : **Arrosage individuel et agricole**
- * Distance du captage le plus proche : **750 mètres au Sud (BRGM n°08032X0327/F)**
- * Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures) : **Non**
- * Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité : **Non**

Nappe profonde

- * Nature de l'aquifère : **Fissuré et poreux (complexe aquifère Eocène)**
- * Estimation de la profondeur de la nappe : **Plus de 100 mètres**
- * Utilisation sensible des eaux phréatiques : **Oui** - Nature : **Adduction d'eau potable**
- * Distance du captage le plus proche : **1 500 mètres au Sud.**
- * Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures) : **Non**
- * Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité : **Oui**

La nappe la plus superficielle, au droit du site, circule dans les colluvions fluviales et éoliennes directement issues des terrasses de la Garonne. D'épaisseur variable, cette nappe libre est un des relais entre les nappes portées par les autres terrasses fluviales qui s'étalent jusqu'à la Garonne. Toutes ces nappes sont alimentées par infiltration des eaux météoriques et contribuent à la recharge des nappes semi-profondes (Miocène, Oligocène). Elles sont drainées par les ruisseaux affluents de la Garonne et présentent des teneurs en fer souvent très élevées.

La nappe des calcaires Oligocènes (Stampien), atteint une épaisseur de 70 à 80 mètres en rive gauche de la Garonne. L'alimentation directe de ce réservoir calcaire est extrêmement limitée étant donné la faible superficie des affleurements. L'alimentation indirecte s'effectue au travers des nappes alluviales anciennes. La piézométrie, étroitement conditionnée par le modelé topographique montre un drainage par les vallées. Les caractéristiques hydrauliques de cet aquifère calcaire sont hétérogènes et fonction principalement de l'état de karstification de la roche.

Les différents niveaux du complexe aquifère Eocène s'étendent à l'échelle régionale. L'exploitation en eau potable est concentrée au voisinage de Bordeaux. Les formations argileuses de l'Oligocène et celle de l'Eocène supérieur, pouvant dépasser une centaine de mètres, en constituent le toit imperméable. Le substratum argileux (Eocène moyen basal à Eocène inférieur) se situe, en général, à 200 mètres au-dessous. Le sens d'écoulement des eaux souterraines de l'aquifère Eocène à l'aplomb de la commune de Blanquefort est dirigé vers le Sud-Ouest.

La figure suivante fournit la liste de captages caractéristiques situés dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude :

Identifiant	Commune	Région Naturelle	X	Y	Z	Nature	Profondeur (m)	Utilisation	Etat	Localisation/ au site	Aquifère intéressé
08032X0396/PZ1	Blanquefort	Pays du Pin	366383,56	1996955,51	10,54	Piezomètre	4,5	Piezomètre	Mesuré	0,15 km SO	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0381/TZ1	Blanquefort	Pays du Pin	366467,34	1996811,30	7,72	Piezomètre	6	Piezomètre	Non exploité	0,2 km S	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0118/F	Blanquefort	Pays du Pin	366508,15	1997271,43	15,00	Puits	5,8	Eau individuelle	/	0,35 km NO	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0115/F	Blanquefort	Pays du Pin	366316,99	1996641,49	9,50	Puits	4,9	Eau individuelle	/	0,4 km SO	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0116/F	Blanquefort	Pays du Pin	366877,06	1996540,49	7,00	Puits	5,45	Eau individuelle	/	0,55 km SE	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0117/F	Blanquefort	Pays du Pin	367408,01	1996969,77	5,00	Puits	2,45	Eau individuelle	/	1 km E	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0149/F	Blanquefort	Pays du Pin	367643,60	1996081,00	3,14	Puits	/	Eau individuelle	/	1,5 km SE	345 A (Garonne 3)
08032X0372/F	Blanquefort	Pays du Pin	367445,98	1995769,20	4,00	Forage	50	Eau agricole	Accès, non exploité	1,65 km SE	345 A (Garonne 3)
08032X0250/F	Blanquefort	Pays du Pin	367594,88	1995078,65	4,31	Puits	8,6	Eau industrielle	Accès, exploité, mesuré	2 km SE	345 A (Garonne 3)
08032X0121/F	Blanquefort	Pays du Pin	367174,93	1995219,42	5,00	Puits	2,25	Eau individuelle	/	1,7 km SE	345 A (Garonne 3)
08032X0214/F	Blanquefort	Pays du Pin	367005,41	1995539,85	4,50	Forage	450	Eau collective	Exploité	1,5 km SE	231 (Sommet Crétacé Adour Garonne)
08032X0156/HY	Blanquefort	Pays du Pin	366785,11	1995420,17	5,00	Source	1,9	/	/	1,5 km SE	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0179/F	Blanquefort	Pays du Pin	366867,61	1995695,15	7,00	Forage	20,8	Eau service public	/	1,5 km SE	230 (Oligocène Adour Garonne)
08032X0221/F	Blanquefort	Pays du Pin	366755,35	1995570,29	4,00	Forage	250	Eau collective	/	1,45 km SE	214 (Eocène Adour Garonne)
08032X0130/F	Blanquefort	Pays du Pin	366905,67	1995720,10	5,00	Puits	2,85	Eau individuelle	/	1,35 km SE	345 A (Garonne 3)
08032X0327/F	Blanquefort	Pays du Pin	366765,95	1995920,42	6,78	Forage	22,5	Eau industrielle	Exploité	1 km SE	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0122/F	Blanquefort	Pays du Pin	366204,38	1995141,04	10,70	Puits	4,55	Eau individuelle	/	2 km S	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0114/F1	Blanquefort	Pays du Pin	365828,33	1997542,70	15,00	Puits	2,2	Eau collective	/	0,75 km NO	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0339/F	Blanquefort	Pays du Pin	365809,00	1997943,00	14,00	Forage	14	Eau agricole	Accès, exploité	1,1 km NO	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0222/F	Blanquefort	Pays du Pin	365770,93	1997910,93	18,00	Forage	265	Eau collective	Exploité	1,1 km NO	214 (Eocène Adour Garonne)
08032X0014/F	Pian Médoc	Pays du Pin	365770,15	199862,25	13,70	Puits	2,2	Eau individuelle	/	1,75 km NO	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)
08032X0087/F	Parempuyre	Pays du Pin	366659,54	1998051,49	12,00	Puits	5,2	Eau individuelle	/	0,95 km N	127 AO (Landes / Moi Phlo Quaternaire)

Figure n°13 : Liste des captages les plus proches.
(TEC.05.009.TER.AF (R.A.001.1),013.1)

La plupart des ouvrages identifiés exploitent la ressource superficielle, majoritairement pour un usage individuel ou industriel et de façon plus anecdotique pour un usage agricole. Le puits situé à environ 350 mètres du site et référencé par le BRGM sous le n° **08032X0118/F**, est précisé à usage individuel. Après vérification auprès des services de la DDASS il apparaît que le puits n° **08032X0114/F**, recensé à 750 mètres au Nord-ouest du site et connu pour un usage collectif, n'est pas utilisé pour l'alimentation en eau potable des populations. L'exploitation et l'usage actuel de ces deux puits n'ont pu être confirmés, par mesure de précaution un usage sensible de ces puits est retenu.

Le premier captage A.E.P identifiés à l'aval hydraulique du site est localisé à environ 1,1 kilomètres au Nord-Ouest de la casse automobile Winterstein à proximité du lieu-dit 'Landot' (**BRGM n° 08032X0222/F**). Il est qualifié de puits de secours par les services de la DDASS et n'a pas été exploité ces dernières années. Deux autres captages AEP, exploités en mélanges, sont recensés en amont hydraulique du site à environ 1,5 kilomètres au Sud, à proximité du lieu-dit 'Tremblay' (**BRGM n° 08032X0221/F et 08032X0214/F**). Les aquifères intéressés par ces deux captages sont situés dans les terrains de l'Eocène et du Crétacé. La nappe Eocène à l'aplomb de la zone d'étude possède un sens d'écoulement dirigée vers le Sud-Ouest.

I.3.4 - Sol

Le plan d'occupation des sols (POS) et le plan local d'urbanisme (PLU), consultés à la mairie de Blanquefort sont superposés sur la figure suivante :

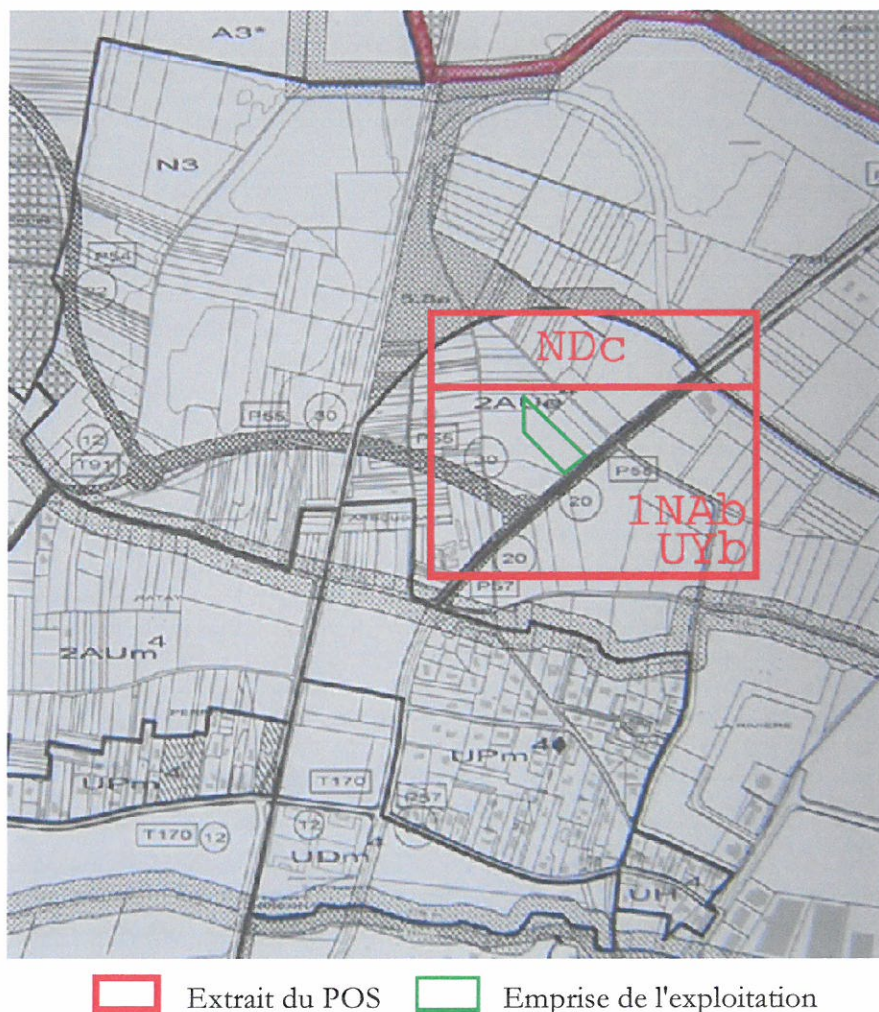


Figure n°14 : Superposition POS/PLU.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1),014,1)

Les usages réservés pour l'environnement immédiat sont les suivants selon le POS et le PLU :

<u>POS</u>
NABUY
Secteur non équipé réservé pour les zones d'activités secondaires et tertiaires futures. (UYb = habitat uniquement lié à l'activité)

<u>PLU</u>
2AUe4
Secteur économique à urbaniser à long terme.

Les abords de la zone d'étude sont caractérisés par le zonage suivant :

<u>POS</u>	
<u>Secteur Nord</u>	NDC
Secteur réservé aux activités sportives, culturelles et sociales.	
<u>Secteur Sud</u>	Non communiqué.

<u>PLU</u>	
<u>Secteur Nord</u>	N3
Zone naturelle destinée à l'accueil des équipements d'intérêt collectif	
<u>Secteur Sud</u>	UPm4
Secteur multifonctionnel à urbaniser à long terme.	
	2AUm4
Secteur pavillonnaire de moyenne densité.	

- * Projet de requalification du site à court terme : **Oui**
La reprise de l'activité n'est pas prévue. Le site, en location, doit être restitué à la Mairie de Blanquefort.
- * Indices de pollution du sol (végétation,...) : **L'incendie a naturellement noirci une grande partie des surfaces d'occupation du site. Quelques traces huileuses ont été identifiées en surface.**

I.3.5 - Pollutions / Accidents déjà constatés

La demande de réalisation d'une Etude Simplifiée des Risques fait suite à l'incendie survenu dans la nuit du 28 au 29 décembre 2004.

I.3.6 - Plaintes à répétitions

Les renseignements pris, auprès de l'exploitant et du service de la mairie accompagnant Monsieur Winterstein dans les démarches, ne font état d'aucune plainte concernant l'activité.

I.3.7 - Recherche de pollution potentielle sur arrêtés préfectoraux

Les documents fournis par les services de la préfecture et de la DRIRE ne font état d'aucune demande de recherche de pollution sur le site avant l'incendie du 28 décembre 2004.

I.4 - Occupation du site

I.4.1 - 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 ☒

I.4.2 - Occupation actuelle du site

Le site est actuellement nu, dégagé de tout stockage et infrastructure liés à l'activité. Le site a été préparé dans le but de mettre fin à la location. Aucun usage actuel ne peut être considéré si ce n'est celui de friche industrielle.

D'après les services de la mairie de Blanquefort, un projet de passage de voirie sur le site est à l'étude. L'usage futur du site pourrait donc être considéré comme non sensible.

- * Agricole / Forestier ☐
- * Industriel ☐
- * Friche industrielle ☒
- * Commercial ☐
- * Usages sensibles (habitations, écoles, hôpitaux,...) ☐
- * Loisirs ☐

I.4.3 - Populations actuelles 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 ☐

I.4.4 - Typologie des populations présentes sur le site

Depuis sa mise à nu, aucune personne ne fréquente le site. Au moment de l'activité le site était fréquenté par :

- * Travailleurs avertis ☒
(2 permanents, 1 CDD ponctuellement)
- * Adultes informés ☒
- * Personnes sensibles (enfants, personnes âgées,...) ☐

I.5 - Environnement du site

- Agricole / Forestier ☐
- Zone naturelle ☐
- Industriel ☒
- Commercial ☐
- Habitat :
 - * Urbain ☐
 - * Péri-urbain ☐
 - * Dispersé ☒

I.6 - Remarques générales

Aucune

I.7 - Eventuelles mesures d'urgence à prendre

Conformément à l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2005, la surface du site a été nettoyée et déblayée. Seul un tumulus de gravats est stocké sur le site en attente de sa caractérisation puis de son enlèvement vers une installation adaptée.

- * 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 (clôtures, ...) ☐
- * Evacuation 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 : ☐

I.8 - Documents concernant le site

- 1) Carte topographique (IGN n°1536 O)
- 2) Carte géologique (BRGM n°803)
- 3) Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Aquitaine ([http : sigesaqui.brgm.fr](http://sigesaqui.brgm.fr))
- 4) Portail d'accès Infoterre (<http://www.infoterre.tm.fr>)
- 5) Plan parcellaire du site

I.9 - Personnes rencontrées ou à rencontrer

Nom	Organisme	Téléphone
Mr WINTERSTEIN	Exploitant	05 56 95 50 95
Mme BECOT	Mairie de Blanquefort	05 56 35 38 60

Figure n°15 : Personnes rencontrées.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1),015.1)

II - SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

A partir des informations du prédiagnostic et de la visite de site, il est possible d'établir un schéma conceptuel des transferts potentiels d'une éventuelle contamination liée à l'activité du site.

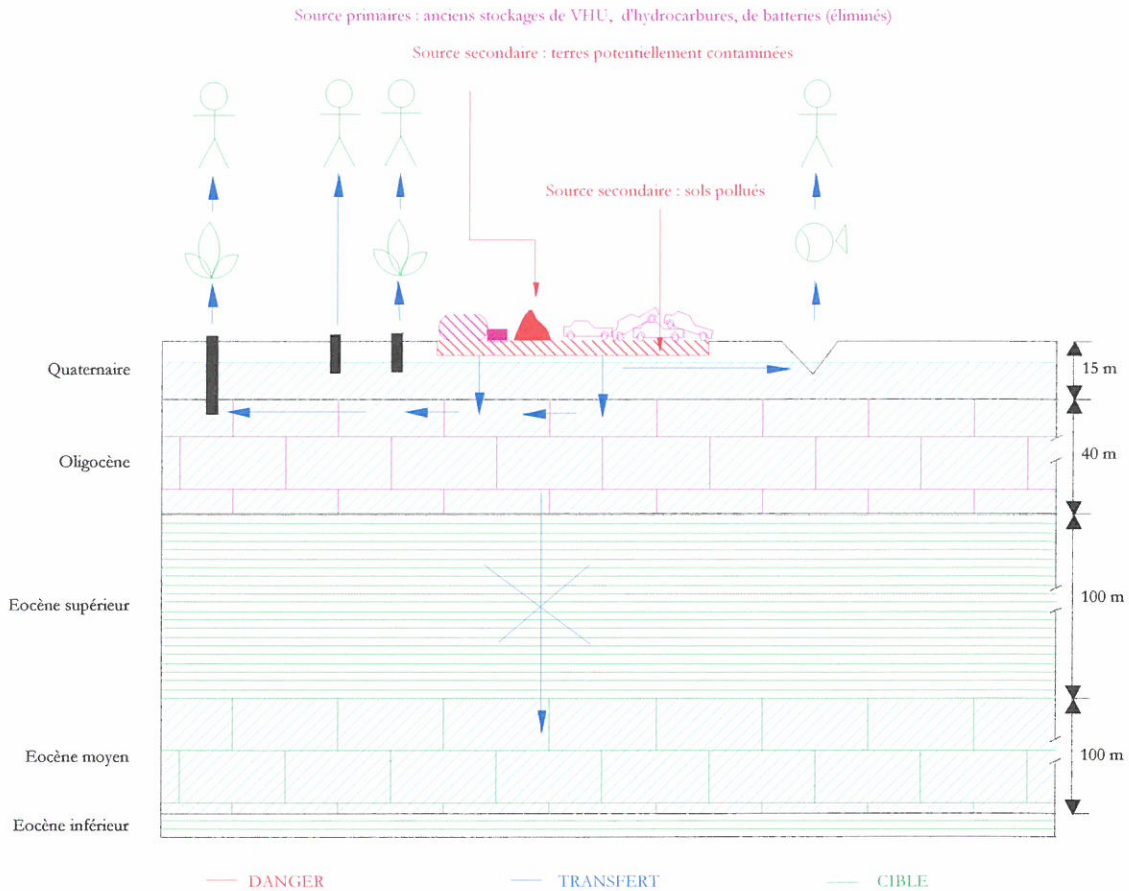


Figure n°16 : Schéma conceptuel initial.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.001.1).016.1)

Les sources primaires sont précisées en violet. Elles ont été éliminées avant la visite sur site.

Les sources secondaires de pollution potentielle toujours présentes sur le site sont donc :

- le tumulus de gravats potentiellement contaminés ;
- l'ensemble des sols éventuellement contaminés par les métaux et les hydrocarbures.

Les vecteurs de transfert sont :

- le contact direct avec les sols potentiellement contaminés ;
- l'ingestion d'eau des nappes phréatiques potentiellement polluées ;
- l'ingestion de légumes irrigués par les nappes phréatiques potentiellement polluées ;
- l'ingestion de poissons provenant de cours d'eau en contact indirect avec les nappes phréatiques potentiellement polluées.

Les cibles identifiées pour une éventuelle contamination liée à l'activité du site sont :

- les personnes susceptibles de fréquenter le site ;
- les personnes consommant les produits (eaux, végétaux, poissons).

III - ETUDE DE SOL

La stratégie d'acquisition des données est définie à partir des informations disponibles sur l'environnement et les activités pratiquées sur le site. La démarche mise en œuvre est inspirée des recommandations énoncées dans le guide *Gestion des sites potentiellement pollués*.

L'étude de sol menée sur le site de l'ancienne casse automobile Winterstein a eu lieu les 17 et 18 juin 2005.

III.1 - Moyens mis en œuvre

III.1.1 - Réalisation des sondages

Au total, 4 sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse légère autotractée sur chenillettes. Ce type de matériel facilite l'accès aux zones d'opérations. Le matériel présent sur le chantier était conforme aux normes de sécurité applicables en sites industriels (moteur diesel, arrêt coup de poing, extincteur...).

L'équipe de sondage avait à sa disposition tous les outils nécessaires au bon déroulement des opérations quelque soit le type des terrains rencontrés. La méthode de forage privilégiée lors de cette intervention, compte tenu du contexte géologique local, a été : le forage à la tarière.

Type de méthode	Adaptation au terrain	Fluide de circulation	Aptitude au prélèvement des terrains	Observation
Forage à la tarière hélicoïdale pleine	Adaptée au terrains meubles	Aucun	Permet le prélèvement d'échantillons remaniés	Problème potentiel de tenue des parois

Figure n°17 : Caractéristique de la méthode de forage (selon norme FD X31-614).

(TEC.05.009.TER.AF (R4.002.1).017.1)

Afin d'éviter les risques de pollution provenant de l'atelier de forage, les mesures suivantes ont été prises :

- ☞ vérification de l'état des tuyauteries hydrauliques ;
- ☞ utilisation de tiges non graissées ou de lubrifiants spéciaux d'origine végétale.

III.1.2 - Equipements des sondages en piézomètres

La présence d'une nappe d'eau souterraine à l'aplomb du site a été constatée lors de la réalisation du premier sondage à une profondeur d'environ 3 mètres. Trois des quatre sondages (PZ1, PZ2, PZ3) ont alors été poursuivis jusqu'à une profondeur de 5 mètres puis équipés en piézomètre.

L'équipement a été réalisé par la mise place de tubes PVC de diamètre 50 mm depuis le fond du forage jusqu'à la surface du site. Les tubes en position basse sont crépinés sur 3 m. Les 2 derniers mètres sont en PVC plein. L'espace annulaire entre le tube et la paroi du forage a été comblé avec du sable siliceux depuis le fond jusqu'à 1 mètre de profondeur. Ce sable calibré (1 à 2,5 mm) constitue un massif filtrant permettant de limiter les risques de colmatage des crépines. Des bouches à clé cimentées ont été mises en place sur les ouvrages afin de les protéger.

L'implantation des ouvrages a été décidée en fonction du sens d'écoulement présumé de la nappe phréatique et de la position des zones sources de pollution potentielle. L'écoulement présumé des eaux souterraines a été déterminé à partir de l'étude du contexte géographique et topographique, ainsi que des données hydrogéologiques disponibles (BRGM, Sigès-Aquitaine).

III.1.3 - Prélèvements des échantillons de sol

Des échantillons de sol ont été collectés régulièrement au cours des phases de sondage. La profondeur des prélèvements est choisie en fonction de la nature des zones sources potentielle de pollution identifiées et/ou des observations représentatives d'un événement (coloration ou odeur des sols, changement de faciès géologique, frange capillaire, fond de trou...). Un seul prélèvement de sol par ouvrage (PZ1, PZ2, PZ3 et S4) est destiné à l'analyse. Deux échantillons ont également été réalisés en surface du site (PS5 et PS6). Un dernier échantillon composite a été constitué sur le tas de Gravats stocké sur site (PS7).

Au total, ce sont donc sept échantillons de sol qui ont été prélevés et conditionnés dans des contenants adaptés aux recherches analytiques. Ils ont été déposés en fin d'intervention dans un laboratoire d'analyse.

III.1.4 - Mesures piézométriques et nivellement

Le 18 juin 2005, après stabilisation du niveau statique, les mesures piézométriques ont été réalisées par la société TERE0, à l'aide d'une sonde à interface. Les différentes côtes ont été relevées à l'extrémité supérieure des PVC.

En l'absence de borne NGF sur ou à proximité immédiate du site, un nivellement relatif des trois piézomètres a été effectué à l'aide d'un théodolite. La référence du nivellement est la côte fictive de 100 mètres pour le piézomètre PZ1.

III.1.5 - Prélèvements des échantillons d'eau

Les prélèvements d'échantillons d'eau ont été réalisés le 18 juin 2005. Une purge efficace a été réalisée sur les 3 piézomètres (PZ1, PZ2 et PZ3). Cette purge a été maintenue le temps nécessaire pour renouveler au moins 4 fois le volume d'eau initialement contenu dans le puits et le massif filtrant.

Les prélèvements d'eau ont été réalisés à l'aide de préleveurs à usage unique puis conditionnés dans des bouteilles en verre. Les échantillons ont ensuite été étiquetés (date, lieu de prélèvement, site...) puis stockés dans un contenant dédié.

III.1.6 - Conditionnement et envoi des échantillons

L'ensemble des échantillons de sol et d'eau a immédiatement été conditionné dans un emballage isotherme et résistant aux chocs. Un bon de commande précisant le type d'analyse à réaliser sur chaque échantillon a été joint aux colis.

Les colis ont été déposés dans un laboratoire accrédité par le COFRAC. Ce laboratoire possède les agréments délivrés par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable correspondant aux paramètres à mesurer sur les eaux.

III.1.7 - Analyses des échantillons de sol et d'eau souterraine

La figure suivante présente les différentes analyses effectuées sur les échantillons de sol :

Paramètre	Norme ou méthode analytique
Hydrocarbures totaux (HCT) par IR	X 31-410/ISO TR 11046 méth.A
Matières sèches	NF ISO 11 464 et 11 465
Métaux	EN ISO 11885/EN 1483/EN13346
HAP	XP X 33-012

Figure n°18 : Analyses de sol.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 018.1)

Le tableau suivant récapitule les analyses effectuées sur les différents échantillons d'eau:

Paramètre	Norme ou méthode analytique
Hydrocarbures par GC, C10-C40	NF EN ISO 9377-2
Métaux	EN ISO 11885
HAP	NF T 90-115

Figure n°19 : Analyses d'eau.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 019.1)

III.2 - Résultats

III.2.1 - Nature et structure géologique du sous-sol au droit des forages

Les différents horizons géologiques rencontrés lors des investigations réalisées par la société TERE0 sont décrits dans la figure suivante :

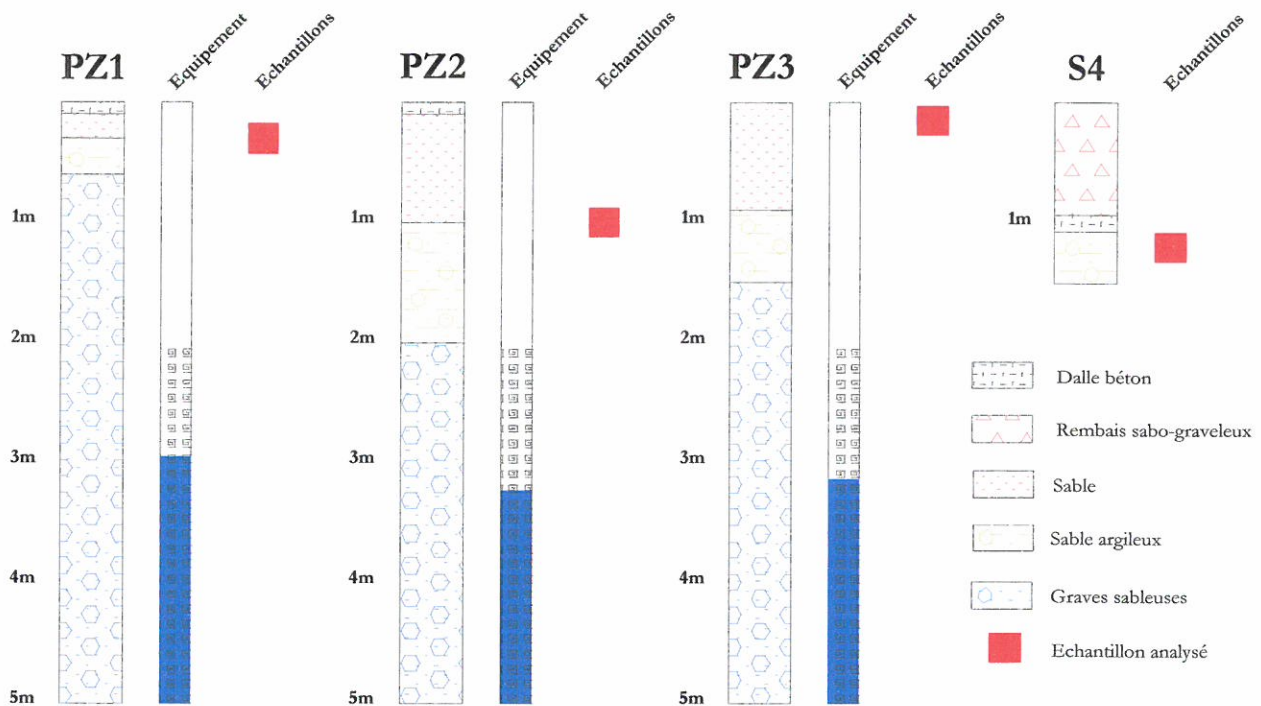


Figure n°20 : Coupes géologiques.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 020.1)

Les horizons géologiques rencontrés à l'aplomb de l'ancienne casse automobile sont cohérents avec les informations disponibles sur la carte géologique éditée par le BRGM.

Les terrains observés en tête des sondages PZ1, PZ2 et PZ3 sont à dominante sableuse. Sous cet horizon, les sables s'éclaircissent et s'enrichissent légèrement en argile et en graviers. A partir de 2 mètres de profondeur pour PZ2 et PZ3, et de 60 centimètres pour PZ1, apparaissent des graves sableuses jusqu'à 5 mètres pour les trois ouvrages.

Le sondage S4 a été réalisé au sein d'une ancienne fosse de vidange, comblée par des remblais sableux. Les sables légèrement argileux sont présents sous la base de cette fosse jusqu'en fond de sondage.

III.2.2 - Nivellement et piézométrie

Les résultats du nivellement et des relevés piézométriques sont reportés dans le tableau suivant :

Désignation	Nivellement relatif (m)	Niveau d'eau 18/06/05 (m)	Piézométrie au 18/06/05 (m)
PZ1	100	2,945	97,055
PZ2	99,65	3,225	96,425
PZ3	99,775	2,945	96,83

Figure n°21 : Piézométrie au 18 juin 2005.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 021.1)

La carte ci-dessous illustre le sens d'écoulement mesuré :

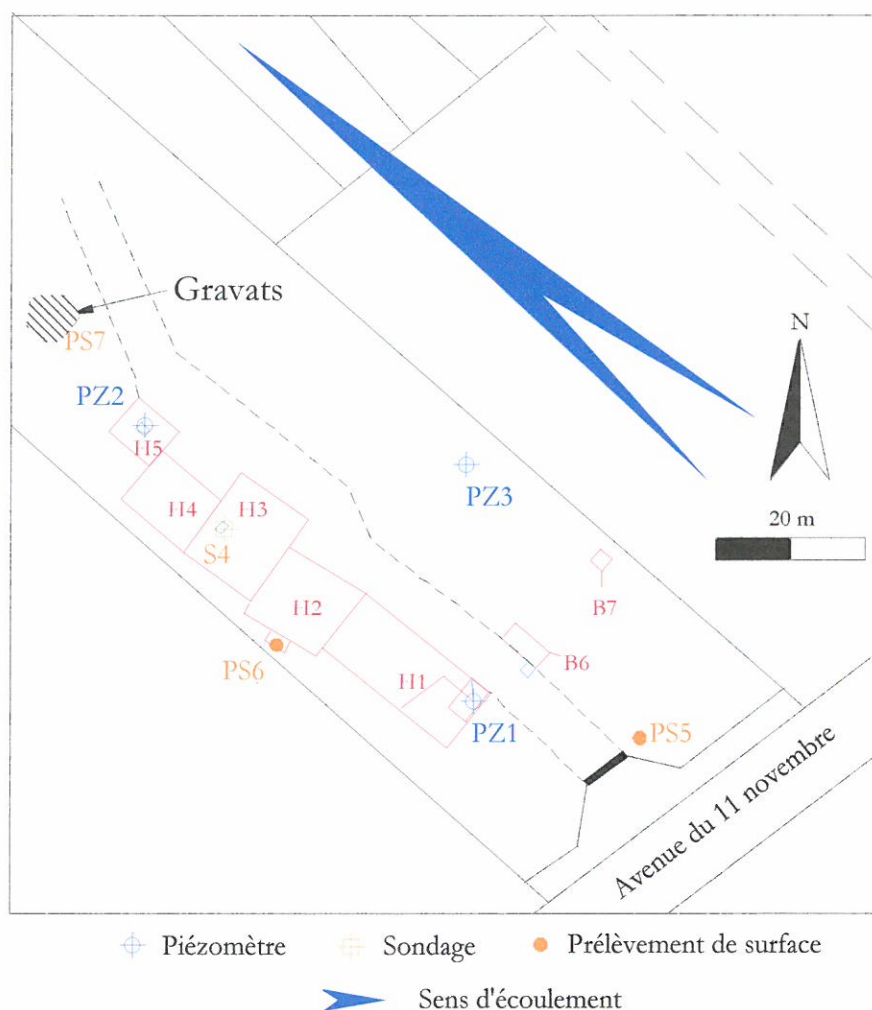


Figure n°22 : Sens d'écoulement des eaux souterraines le 18 juin 2005.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 022.1)

D'après les mesures réalisées le 18 juin 2005 les eaux souterraines se dirigent vers le Nord-Ouest. Les informations disponibles sur les nappes superficielles précisent plutôt un sens d'écoulement global dirigé vers la Garonne. Il est donc possible que les importantes gravières situées au Nord-Ouest du site influencent les écoulements souterrains en créant un phénomène de drainance.

III.2.3 - Niveaux de pollution

Les seuils de référence, retenus par l'administration française, sont fournis dans le guide de *Gestion des sites potentiellement pollués*. Ces valeurs sont récapitulées dans le tableau suivant.

		Sols			Eaux	
		VDSS	VCI usage sensible	VCI usage non sensible	VCI usage sensible	VCI usage non sensible
		(mg/kg MS)	(mg/kg MS)	(mg/kg MS)	(µg/l)	(µg/l)
Hydrocarbures totaux		2500	5000	25000	10	1000
HAP	Somme des 4 HAP(1)	/	/	/	0,1	nd
	Somme des 6 HAP(2)	/	/	/	nd	1
	Naphtalène	23	46	pvl	ad	ad
	Acenaphthylène	nd	nd	nd	nd	nd
	Acenaphthène	nd	nd	nd	nd	nd
	Fluorène	nd	nd	nd	nd	nd
	Phénanthrène	nd	nd	nd	nd	nd
	Anthracène	nd	pvl	pvl	ad	ad
	Fluoranthène(2)	3050	6100	pvl	ad	ad
	Pyrène	nd	nd	nd	nd	nd
	Benzo(a)anthracène	7	13,9	252	ad	ad
	Chrysène	5175	10350	25200	ad	ad
	Benzo(b)fluoranthène(2)(1)	nd	nd	nd	nd	nd
	Benzo(k)fluoranthène(2)(1)	450	900	2520	ad	ad
	Benzo(a)pyrène(2)	3,5	7	25	0,01	0,05
	Dibenzo(a,h)anthracène	nd	nd	nd	nd	nd
	Benzo(g,h,i)perylène(2)(1)	nd	nd	nd	nd	nd
	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène(2)(1)	8	16,1	252	ad	ad
Métaux	Arsenic	19	37	120	10	100
	Cadmium	10	20	60	5	25
	Chrome	65	130	7000	50	250
	Cuivre	95	190	950	2000	4000
	Plomb	200	400	2000	25	125
	Mercuré	3,5	7	600	1	5
	Nickel	70	140	900	20	100
	Zinc	4500	9000	pvl	3000	6000

pvl : pas de valeur limite; n.d : non déterminé; ad : à déterminer si la substance est présente

Figure n°23 : Extrait des valeurs seuils édités par l'administration pour les sols et les eaux.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 023.1)

La Valeur de Définition Source – Sol (VDSS) fixe la concentration en polluants au-delà de laquelle un sol est considéré comme une source de pollution. Les polluants peuvent alors migrer vers d'autres compartiments environnementaux, comme l'eau par effet de dissolution ou les gaz du sol par évaporation.

Les valeurs de constat d'impact (VCI) pour les sols et les eaux fournissent les teneurs en polluants au-delà desquelles un impact est constaté. Les sols et les eaux sont alors considérés comme des milieux d'exposition. Ces valeurs dépendent de l'usage considéré.

Lorsque les valeurs de références sont non déterminées (nd), ou, lorsqu'il est recommandé de les déterminer si elles sont présentes (ad), une approche empirique est alors nécessaire. Les données toxicologiques disponibles sur le portail Ineris (www.ineris.fr) ont alors été exploitées afin de définir des valeurs seuils pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Les fiches toxicologiques spécifiques des différents composés ne présentant pas de données suffisantes, le rapport en référence INERIS-DRC-03-47026-ETSC-BDo-N°03DR177.doc – Version 1 du 18 décembre 2003 a été utilisé. En effet, ce dernier synthétise les données toxicologiques des différents HAP et propose une approche basée sur les « Facteurs d'équivalence toxique » (FET). Ainsi, le potentiel toxique de chaque composé est exprimé en rapport du benzo[a]pyrène, sur lequel le plus de données sont disponibles.

La démarche retenue dans le calcul des valeurs seuils (VDSS, VCI) s'inspire de ce principe. Elle consiste à utiliser le même rapport entre les FET et les valeurs seuils du benzo[a]pyrène édités dans le guide. Le tableau suivant précise donc les facteurs d'équivalence toxique de chacun des composés et les valeurs seuils calculées, lorsque ces dernières ne sont pas déjà fixées.

	Sols			Eaux		FET
	VDSS	VCI usage sensible	VCI usage non sensible	VCI usage sensible	VCI usage non sensible	
	(mg/kg MS)	(mg/kg MS)	(mg/kg MS)	(µg/l)	(µg/l)	
Naphtalène	23	46	pvl	10	50	0,001
Acenaphthylène	3500	7000	25000	10	50	0,001
Acenaphthène	3500	7000	25000	10	50	0,001
Fluorène	3500	7000	25000	10	50	0,001
Phénanthrène	3500	7000	25000	10	50	0,001
Anthracène	350	pvl	pvl	1	5	0,01
Fluoranthène	3050	6100	pvl	10	50	0,001
Pyrène	3500	7000	25000	10	50	0,001
Benzo(a)anthracène	7	13,9	252	0,1	0,5	0,1
Chrysène	5175	10350	25200	1	5	0,01
Benzo(b)fluoranthène	35	70	250	0,1	0,5	0,1
Benzo(k)fluoranthène	450	900	2520	0,1	0,5	0,1
Benzo(a)pyrène	3,5	7	25	0,01	0,05	1
Dibenzo(a,h)anthracène	3,5	7	25	0,01	0,05	1
Benzo(g,h,i)perylène	350	700	2500	1	5	0,01
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	8	16,1	252	0,1	0,5	0,1

FET : Valeur d'équivalence toxique

Figure n°24 : Extrait des valeurs seuils utilisées pour les sols et les eaux.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 024.1)

L'activité du site était à caractère industriel, de plus l'usage futur du site s'intégrerait dans des projets de voiries : un usage non sensible des sols est retenu.

Plusieurs puits intéressant l'aquifère superficiel (127 A0) ont été identifiés à proximité du site. Les usages de l'eau de cette nappe sont principalement à vocation agricole ou d'adduction.

Un usage sensible des eaux est donc retenu.

III.2.4 - Indices visuels et olfactifs de contamination des sols

Des mesures organoleptiques ont été réalisées à l'avancement de chacun des sondages et lors des prélèvements de sol.

Les résultats obtenus figurent dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Profondeur (m)	Odeur	Coloration
PZ1	0 à 5	Non	Non
PZ2	0 à 1	Légère	Non
	1 à 5	Non	Non
PZ3	0 à 5	Non	Non
S4	0 à 1	Non	Non
	1 à 1,20	Légère	Non
	1 à 1,50	Non	Non
PS5	0 à 1,50	Non	Non
PS6	0 à 1,50	Non	Non
PS7	0 à 1,50	Non	Non

Figure n°25 : Mesures organoleptiques.

(TEC.05.009.TER.AF (R.4.002.1) 025.1)

De légères odeurs d'hydrocarbures ont été notées à la base des anciennes fosses à vidange (PZ2 et S4). Aucune trace caractéristique d'une contamination éventuelle n'a été relevée.

III.2.5 - Caractérisation des sols

Les caractéristiques des prélèvements de sol réalisés sont précisées ci-dessous :

Désignation	Profondeur de prélèvement (m)	Nature de l'échantillon	Outils utilisés
PZ1	0,3	Remblais sableux	Tarière hélicoïdale
PZ2	1	Sableux	Tarière hélicoïdale
PZ3	Entre 0,1 et 0,2	Remblais sableux	Tarière hélicoïdale
S4	1,2	Sablo-argileux	Tarière hélicoïdale
PS5	Entre 0,1 et 0,2	Sableux	Tarière hélicoïdale
PS6	Entre 0,1 et 0,2	Sablo-argileux	Tarière hélicoïdale
PS7	Composite	Sablo-argileux	Tarière hélicoïdale

Figure n°26 : Caractéristiques des prélèvements de sol.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 026.1)

Les résultats des analyses, exprimés en mg/kg de Matière Sèche, sont reportés dans le tableau suivant :

Désignation	Unités	PZ1	PZ2	PZ3	S4	PS5	PS6	PS7
Profondeur	m	0,3	1	0,15	1,2	0,15	0,15	/
Teneur en eau	%	7,2	4,79	6,81	5,64	6,52	6,05	7,67
Hydrocarbures totaux		365	< 20	< 20	154	967	/	5180
Métaux	Arsenic	/	/	< 5	< 5	5,08	< 5	18,58
	Cadmium	/	/	1,82	< 0,8	< 0,8	< 0,8	3,98
	Chrome	/	/	< 5	21,02	13,06	< 5	51,43
	Cuivre	/	/	17,53	293,67	19,39	7,94	5290,81
	Plomb	/	/	29,96	87,79	28,07	22,98	4819,03
	Mercure	/	/	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Nickel	/	/	< 5	5,31	6,6	< 5	20,28
	Zinc	/	/	40,34	339,19	55,92	354,83	2901,44
HAP	Naphtalène	< 0,1	/	/	< 0,1	/	/	0,47
	Acenaphthylène	< 0,1	/	/	< 0,1	/	/	0,16
	Acenaphthène	< 0,05	/	/	< 0,05	/	/	< 0,05
	Fluorène	< 0,05	/	/	< 0,05	/	/	0,14
	Phénanthrène	0,04	/	/	0,13	/	/	0,14
	Anthracène	< 0,03	/	/	0,04	/	/	0,2
	Fluoranthène	< 0,1	/	/	< 0,1	/	/	0,29
	Pyrène	0,06	/	/	0,07	/	/	0,66
	Benzo(a)anthracène	< 0,03	/	/	0,03	/	/	0,15
	Chrysène	< 0,03	/	/	< 0,03	/	/	0,1
	Benzo(b)fluoranthène	0,04	/	/	0,03	/	/	0,19
	Benzo(k)fluoranthène	< 0,03	/	/	< 0,03	/	/	0,04
	Benzo(a)pyrène	0,04	/	/	0,03	/	/	0,19
	Dibenzo(a,h)anthracène	< 0,05	/	/	< 0,05	/	/	0,1
	Benzo(g,h,i)perylène	< 0,05	/	/	< 0,05	/	/	0,23
	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	< 0,05	/	/	< 0,05	/	/	0,13

Figure n°27 : Résultats des analyses sur les sols.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 027.1)

Les analyses réalisées sur les prélèvements PZ1 à PS6 sont caractéristiques de la qualité des sols situés en surface et à l'aplomb du site. Les résultats obtenus sur l'échantillon composite PS7 permettent d'obtenir des informations sur la qualité des gravats stockés sur site.

La quasi-totalité des teneurs mesurées en éléments dans les sols sont inférieures aux valeurs de Définition Source-Sol (VDSS) correspondantes. Ces valeurs sont précisées en vert. Un impact de l'activité sur la qualité des sols est cependant noté pour la plupart des métaux recherchés, pour les hydrocarbures et pour certains HAP.

Précisées en bleu, la teneur en cuivre au droit de S4 et la teneur en hydrocarbures sur les gravats (PS7) se situent entre les Valeurs de Définition Source-Sol et les Valeurs de Constat d'Impact pour un usage non sensible des sols.

Les teneurs en cuivre et en plomb mesurées sur le tas de Gravats sont portées en rouge. Elles sont supérieures aux Valeurs de Constat d'Impact admises dans le cadre d'un usage non sensible des sols.

Les teneurs importantes mesurées sur les gravats (en plomb, en cuivre, et dans une moindre mesure en hydrocarbures) sont vraisemblablement liées à l'incendie et au raclage des sols réalisé pour le nettoyage. De même, l'impact de l'activité sur la qualité des sols pour différents éléments, trouverait en partie son origine dans cet épisode. L'incendie et l'intervention des secours ont certainement eu un effet dispersif.

III.2.6 - Caractérisation des eaux souterraines

Les résultats d'analyses obtenus sur les eaux sont reportés dans le tableau suivant :

Désignation		Unités	PZ1	PZ2	PZ3
Hydrocarbures		mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Métaux	Arsenic	µg/l	< 5	36,37	< 5
	Cadmium		< 2	< 2	< 2
	Chrome		< 10	42,88	< 10
	Cuivre		40	160	60
	Plomb		< 10	< 10	< 10
	Mercure		< 0,5	< 0,5	< 0,5
	Nickel		< 10	16,54	< 10
	Zinc		< 10	300	< 10
HAP	Somme des 4 HAP(1)		/	/	/
	Somme des 6 HAP(2)		/	/	/
	Naphtalène		< 0,05	< 0,05	< 0,05
	Acenaphthylène		< 0,005	0,01	< 0,005
	Acenaphthène		0,009	0,009	< 0,005
	Fluorène		0,023	0,039	0,012
	Phénanthrène		0,043	0,072	0,037
	Anthracène		0,006	0,013	0,006
	Fluoranthène(2)		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Pyrène		< 0,005	0,005	< 0,005
	Benzo(a)anthracène		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Chrysène		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Benzo(b)fluoranthène(1)(2)		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Benzo(k)fluoranthène(1)(2)		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Benzo(a)pyrène(2)		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Dibenzo(a,h)anthracène		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Benzo(g,h,i)perylène(1)(2)		< 0,005	< 0,005	< 0,005
	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène(1)(2)		< 0,005	< 0,005	< 0,005

Figure n°28 : Résultats des analyses sur les eaux.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 028.1)

Les valeurs précisées en vert sont inférieures aux Valeurs de Constat d'Impact admises dans le cadre d'un usage sensible des eaux souterraines. Toutes les teneurs mesurées en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques permettent un usage sensible des eaux souterraines.

Concernant les différents métaux mesurés, seul l'Arsenic est présent à une teneur supérieure à la VCI sensible (VCI sensible = 10 µg/l).

Quelque soit les méthodes et normes analytiques utilisées aujourd'hui, les limites de détection données par les laboratoires pour la recherche des hydrocarbures dans les eaux sont systématiquement supérieures à la Valeur de Constat d'impact usage sensible (VCI sensible = 10 µg/l). Cette situation est la conséquence d'un arrêté du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable qui fixe les performances des méthodes analytiques. Le seuil de détection fixé par l'arrêté est de 100 µg/l. La teneur en hydrocarbures des échantillons prélevés dans les trois piézomètres a été fournie par le laboratoire d'analyse jusqu'à une limite de détection de 0,05 mg/l. Le laboratoire a précisé, à titre indicatif, que sur les trois échantillons aucune trace d'hydrocarbures n'a été détectée en dessous de cette limite.

Les résultats obtenus montrent que les teneurs en hydrocarbures mesurés dans les eaux sont inférieures à la VCI usage non sensible. En revanche, aucun avis ne peut être donné quant à une éventuelle utilisation dans le cadre d'un usage sensible, dans la mesure où le seuil de détection de la méthode utilisée est supérieur à la VCI usage sensible (= 0,01 mg/l).

III.3 – Synthèse et interprétation

Le site est implanté sur des formations superficielles, constituées par des sables fins plus ou moins argileux, sises sur des alluvions à dominante argilo-sablo-graveleuse. Une nappe d'eau superficielle drainée par les gravières, situées au Nord-Ouest, circule dans ce système.

Impact sur les sols

Les analyses réalisées permettent d'observer un impact de l'activité sur la qualité chimique des sols en dessous des Valeurs de Définition Source-Sol pour : les hydrocarbures, l'arsenic, le cadmium, le chrome, le plomb, le nickel, le zinc et le phénanthrène.

Par contre, un impact supérieur à la VDSS mais toutefois inférieur à la Valeur de Constat d'Impact pour un usage non sensible des sols est mesuré pour l'élément cuivre dans les sols sur un point de mesure (S4).

Impact sur les gravats

Quinze HAP mesurées sur seize sont présents dans les gravats issus du raclage du site après l'incendie. Toutes les teneurs mesurées sont inférieures aux valeurs de Constat d'Impact retenues.

Hormis le mercure, tous les polluants de type métallique présentent des teneurs décelables par l'analyse. De plus le plomb et le cuivre sont présents à des teneurs supérieures aux VCI non sensible retenues.

La teneur mesurée en hydrocarbures totaux est supérieure à la VDSS mais reste inférieure à la VCI non sensible.

Impact sur les eaux souterraines

La comparaison des résultats d'analyses obtenues sur les échantillons d'eaux souterraines mettent en évidence la position avale du piézomètre PZ2 en soulignant les impacts générés sur ce milieu.

Pour les métaux, un enrichissement notable des teneurs est remarqué pour le chrome, le cuivre, le nickel et le zinc. Les concentrations de ces éléments sur les trois échantillons restent inférieures aux VCI sensibles retenues. Par contre, la teneur en arsenic au droit du piézomètre PZ2 dépasse la VCI sensible.

Les hydrocarbures sont absents des eaux souterraines à des teneurs supérieures à la limite de mesure analytique fournie par le laboratoire. Même si ce dernier précise à titre indicatif que sur les trois échantillons aucune trace d'hydrocarbures n'a été détectée en dessous de cette limite, aucun avis ne peut être donné concernant un usage sensible.

En conclusion il est intéressant de noter que :

- Les sols échantillonnés sur site sont potentiellement une source de pollution pour l'élément cuivre au droit de S4.
- Les gravats constituent potentiellement une source de pollution pour les hydrocarbures, le cuivre et le plomb, et un milieu d'exposition pour ces deux derniers.
- La teneur en arsenic mesurée au droit de PZ2 oblige à retenir les eaux souterraines comme un milieu de transfert de cette pollution vers d'éventuelles cibles.

Les différents impacts révélés par les analyses sont la résultante de l'exploitation industrielle du site, de l'incendie et du raclage des sols.

IV - EVALUATION SIMPLIFIEE DES RISQUES

Selon la méthode nationale d'évaluation simplifiée des risques, l'existence d'un risque (R) implique la présence concomitante d'une source dangereuse (D), d'un mode de transfert vers et dans les milieux (T) et d'une cible (C, l'homme à ce stade de la démarche).

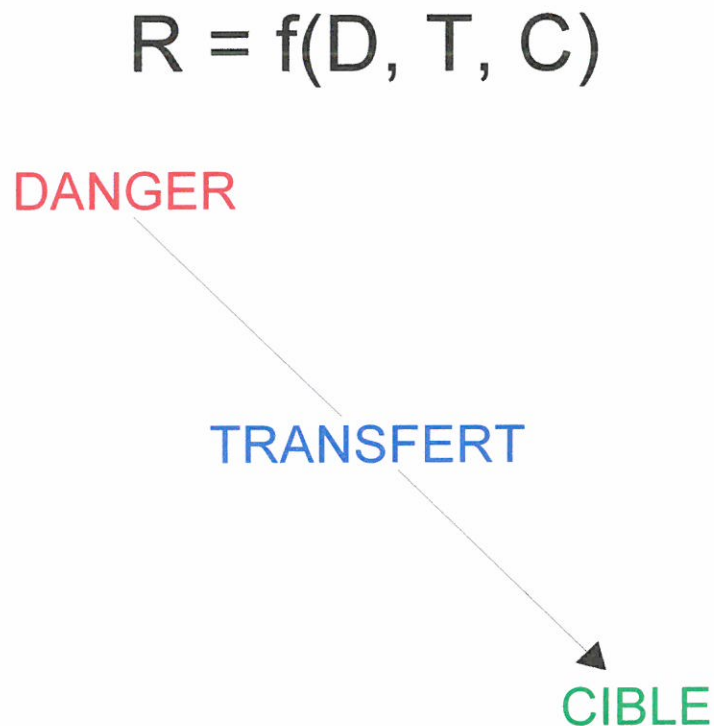


Figure n°29 : Principe de l'Evaluation Simplifiée des Risques.

Trois milieux susceptibles d'être concernés par la pollution potentielle du site ont été retenus à l'issue du prédiagnostic.

- Eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable (AEP),
- Eaux souterraines pour d'autres usages,
- Sols/Contact direct.

L'étude des sols permet d'affiner le choix des substances et des milieux pour l'évaluation simplifiée des risques.

IV.1 - Arguments pour le choix des Sources et des milieux d'expositions

Les tableaux suivants définissent, par milieu investigué, les résultats obtenus en nombre d'échantillon et en teneurs par rapport aux valeurs seuils. Ils récapitulent les arguments nécessaires pour le choix des éléments présentant un danger (D).

		Sol		
Substance		Nombre d'échantillons < VDSS	Nombre d'échantillons VDSS < [C] < VCI	Nombre d'échantillons > VCI
Hydrocarbures totaux		5/5	0/5	0/5
	Cuivre	3/4	1/4	0/4
	Autres Metaux (7)	4/4	0/4	0/4
HAP		2/2	0/2	0/2

Figure n°30 : Résultats/aux valeurs seuils pour les sols.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 030.1)

		Gravats		
Substance		Nombre d'échantillons < VDSS	Nombre d'échantillons VDSS < [C] < VCI	Nombre d'échantillons > VCI
Hydrocarbures		0/1	1/1	0/1
	Cuivre	0/1	0/1	1/1
	Plomb	0/1	0/1	1/1
	Autres Metaux (6)	0/1	0/1	0/1
HAP		0/1	0/1	0/1

Figure n°31 : Résultats/aux valeurs seuils pour les gravats.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 031.1)

		Eaux souterraines	
Substance		Nombre d'échantillons < VCI	Nombre d'échantillons > VCI
Hydrocarbures		?	?
Métaux	Arsenic	2/3	1/3
	Autres Metaux (7)	3/3	0/1
HAP		3/3	0/1

Figure n°32 : Résultats/aux valeurs seuils pour les eaux souterraines.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 032.1)

Lorsque les teneurs mesurées sont supérieures aux Valeurs de Définition Source-Sol (VDSS) correspondantes un sol est considéré comme une source de pollution.

Les sols de surface correspondent à une source de pollution pour le cuivre. La teneur mesurée, inférieure à la VCI non sensible retenue, ne permet pas de retenir les sols comme milieu d'exposition.

Les gravats stockés sur site sont considérés comme source de pollution pour les hydrocarbures, le cuivre et le plomb. Les teneurs mesurées en Plomb et en cuivre, supérieures aux VCI usage non sensible, obligent à retenir ces matériaux comme un milieu d'exposition.

Les eaux souterraines présentent un impact constaté supérieur au seuil retenu (usage sensible) pour l'Arsenic. La présence d'une source au sein des sols situés à l'aplomb du site est présumée. Le milieu que constituent les eaux souterraines est qualifié de milieu de transfert.

L'analyse du contexte hydrogéologique montre que le milieu eau se décline en eaux souterraines pour l'AEP et en eaux souterraines pour d'autres usages.

Sources	Milieux cibles sélectionnés		
	Eaux souterraines pour l'AEP	Eaux souterraines pour d'autres usages	Sol par contact direct
Cuivre/sols	Oui	Oui	Non
Cuivre/gravats	Oui	Oui	Oui
Plomb/gravats	Oui	Oui	Oui
Hydrocarbures/gravats	Oui	Oui	Non
Arsenic/sols	Oui	Oui	Non

Figure n°33 : Tableau des sources et des milieux cibles associés.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 033.1)

Les grilles d'évaluation des risques retenues sont donc les suivantes :

- Eaux souterraines pour l'AEP pour l'ensemble des sources ;
- Eaux souterraines pour d'autres usages ;
- Sols par contact direct ;

Pour chacune des fiches d'ESR, des critères et paramètres techniques font l'objet d'une notation (de 0 à 3) afin de caractériser les facteurs Danger (D), Transfert (T) et Cible (C). L'attribution des notes est explicitée pour chacun des critères. En l'absence de certitude la note maximale a été choisie. Les notes devront être révisées lors d'éventuelles modifications sur et hors du site.

Les notes de synthèse des grilles d'évaluation permettent ensuite de déterminer la classe du site :

- Classe 1 : sites prioritaires pour des investigations approfondies ;
- Classe 2 : sites à surveiller ;
- Classe 3 : sites « banalisables ».

IV.2 - Synthèse des données nécessaires à la réalisation des ESR

La fiche suivante récapitule les informations générales sur l'évaluation simplifiée des risques pour le site de l'ancienne casse automobile Winterstein.

IDENTIFICATION DU SITE

Région : **Aquitaine**

Département : **Gironde (33)**

Désignation usuelle du site : **Ancienne casse automobile Winterstein**

Adresse : **lieu-dit « Arboudau Est »
avenue du 11 novembre
33 290 BLANQUEFORT**

Propriétaire / Exploitant : **Mairie de Blanquefort / Winterstein Antoine**

Situation du site : **Démantelé**

EVALUATION

Evaluateur : **J.SORAGNA**

Organisme : **TERÉO**

Date de l'évaluation : **Juin 2005**

Stade d'étude : Etude des sols - Phase A : ☐
Etude des sols - Phase A-B : ☒
Diagnostic approfondi : ☐

Autres : ☐

Nombre de source(s) identifiée(s) sur le site : 5

Typologie de la source n°1 : **Sols pollués par du cuivre**

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

Typologie de la source n°2 : **Gravats pollués par du cuivre**

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

Typologie de la source n°3 : **Gravats pollués par du Plomb**

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

Typologie de la source n°4 : **Gravats pollués par des hydrocarbures**

- Stockage ou dépôt de déchets ☒ ou de produits ☐ enterré ☐ ou en surface ☒
- Sol pollué - source primaire ☐ ou secondaire ☐

Typologie de la source n°5 : **Sols présumés pollués par de l'arsenic**

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

DOCUMENTS CONSULTES POUR L'ESR

- 1- Prédiagnostic de la société TERE0
- 2- Etude de sols de la société TERE0
- 3- Fiches toxicologiques HAP, plomb, cuivre, arsenic INERIS via Internet
- 4- Guide de gestion des sites (potentiellement) pollués

SCHEMA CONCEPTUEL FINAL

Les informations obtenues lors de l'étude de sol permettent de réactualiser le schéma conceptuel proposé initialement à l'issue du prédiagnostic. Ce nouveau schéma conceptuel qui sert de base à l'évaluation simplifiée des risques est proposé dans la figure suivante :

Source primaires : anciens stockages de VHU, d'hydrocarbures, de batteries (éliminés)

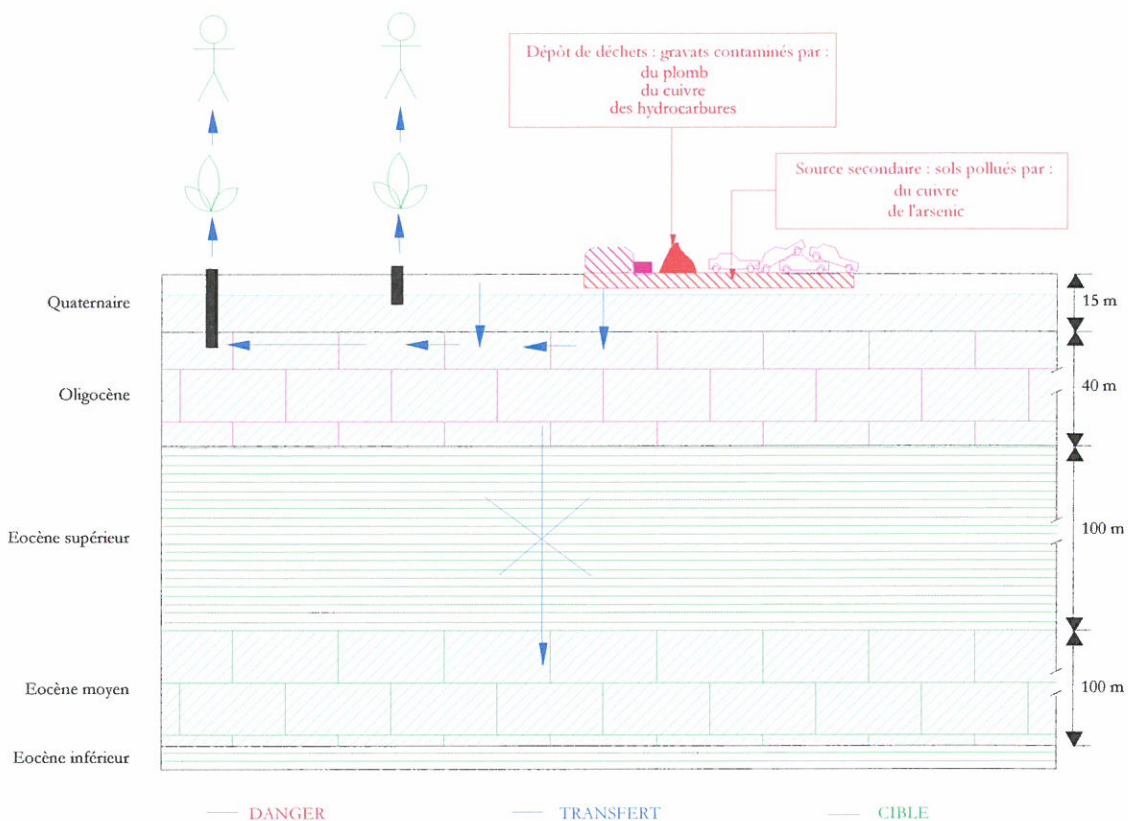


Figure n°34 : Schéma conceptuel de la pollution du site.

(TEC.05.009.TER.AF (R.A.002.1) 034.1)

POTENTIEL DE DANGER DES SOURCES

Les notes de potentiels danger intrinsèques et les notes retenues pour les polluants au sein de chacun des milieux associés sont précisées ci-dessous :

Identification des sources					Note de potentiel danger des substances		Concentration des substances dans la source	Note de potentiel danger retenue	
	Identification des polluants	Nature	Surface retenue	Type	Nappe	Gravats		Nappe	Gravats
Source n°1	Cuivre	Sols	< 1 ha	Secondaire	1	/	294 mg/kg MS	0,5	/
Source n°2		Gravats	< 1 ha	Dépôt de déchets	1	1	5 291 mg/kg MS	0,5	0,5
Source n°3	Plomb	Gravats	< 1 ha	Dépôt de déchets	3	3	4 819 mg/kg MS	3	3
Source n°4	Hydrocarbures	Gravats	< 1 ha	Dépôt de déchets	3	/	5 180 mg/kg MS	1,5	/
Source n°5	Arsenic	?	< 1 ha	Secondaire	2	/	18,58 mg/kg MS	1	/

Figure n°35 : Potentiel de danger.

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 035.1)

Seules les notes de danger concernant le cuivre et le plomb sont définies pour les gravats. Aucun danger par contact direct n'est retenu pour les sols concernant les hydrocarbures et l'arsenic.

IV.3 - ESR n°1 : Sols contaminés par du cuivre

Pour chaque fiche d'évaluation simplifiée des risques, des critères et des paramètres techniques font l'objet d'une notation accompagnée d'un commentaire. La numérotation des paramètres est identique à celle reprise dans les tableaux d'évaluation simplifiée des risques.

1.1.2. Potentiel danger - eaux souterraines

La phrase de risques retenue pour le cuivre est R 22 (nocifs en cas d'ingestion). Une concentration dans les sols inférieure à 10% permet de retenir une note de danger de 0,5.

Note attribuée : 0,5

1.2. Quantité estimée des produits

La source correspond aux sols contaminés. La surface du site est retenue, soit inférieure à 1 hectare.

Note attribuée : 1

2.1.1. Solubilité

Une solubilité faible s'applique aux formes retenues du cuivre.

Note attribuée : 1

2.1.2. Etat physique de la source

La source, qui correspond sols contaminés par du cuivre, est solide.

Note attribuée : 1

2.1.3. Précipitations annuelles

Après consultation des services METEO FRANCE à Mérignac, les précipitations annuelles à Bordeaux sont de 850 mm par an.

Note attribuée : 1

2.1.4. Potentiel d'inondation

Le site se situant en zone non inondable, une note de 0 est retenue.

Note attribuée : 0

2.1.5. Conditionnement des polluants

La source correspond aux sols contaminés par du cuivre. Aucun conditionnement n'est donc considéré.

Note attribuée : 3

2.1.6.2. Confinement de la source - eaux souterraines

La source correspond aux sols contaminés par du cuivre. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des eaux souterraines.

Note attribuée : 3

2.2.1.1. Proximité de la nappe (AEP)

La profondeur de la nappe Eocène, première nappe AEP, est supérieure à 100 mètres.

Note attribuée : 1

2.2.1.2. Proximité de la nappe (non AEP)

La profondeur de la nappe superficielle, première nappe AEP, est inférieure à 4 mètres.

Note attribuée : 3

2.2.2.1. Perméabilité de la zone non saturée (AEP)

Des couches à faible perméabilité sont intercalées au dessus de l'aquifère Eocène. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

2.2.2.2. Perméabilité de la zone non saturée (non AEP)

La zone non saturée de la nappe superficielle est constituée par des sables et de sables argileux. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 1

2.2.3.1. Perméabilité de l'aquifère (AEP)

Le complexe aquifère Eocène est qualifié de fissuré poreux. Une perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s est retenue.

Note attribuée : 3

2.2.3.2. Perméabilité de l'aquifère (non AEP)

L'aquifère est constitué de sables et de graves. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

3.5 Proximité du captage (AEP)

Les informations disponibles sur la nappe Eocène précisent un sens d'écoulement à l'aplomb de la commune de Blanquefort dirigé vers le Sud-ouest. Les premiers captages A.E.P exploités en routine sont situés à la latérale hydraulique du site. Ils sont localisés à environ 1,5 kilomètre au Sud de la casse automobile Winterstein à proximité du lieu-dit 'Tremblay' (BRGM n° 08032X0221/F et BRGM n° 08032X0214/F). Une note de 0,5 est donc retenue.

Note attribuée : 0,5

3.7.1. Population alimentée

Le site SIGES Aquitaine, hébergé par le BRGM, fait état d'un prélèvement de total de 717 000 m³ en 2004 pour l'exploitation conjuguée des captages n°08536X0214/F et n°08536X0221/F. En considérant une consommation journalière moyenne de 150 l/j/habitant, ce captage alimenterait une population d'environ 13 000 personnes.

Note attribuée : 2

3.8.1.a. Proximité de l'usage ou du prélèvement des eaux souterraines (non AEP)

La banque de données du BRGM signale plusieurs captages dans la nappe à moins de 1 km à l'aval du site.

Note attribuée : 2

3.8.1.b. Usage des eaux souterraines (non AEP)

Les eaux de la nappe superficielle sont utilisées pour l'irrigation.

Note attribuée : 3

4.2.a. Impact constaté - eaux souterraines (AEP)

Aucun impact n'a été constaté ou n'est suspecté sur les eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Note attribuée : 0

4.2.b. Impact constaté - eaux souterraines (non AEP)

Un impact inférieur aux critères est constaté sur les eaux souterraines à l'aplomb du site.

Note attribuée : 1

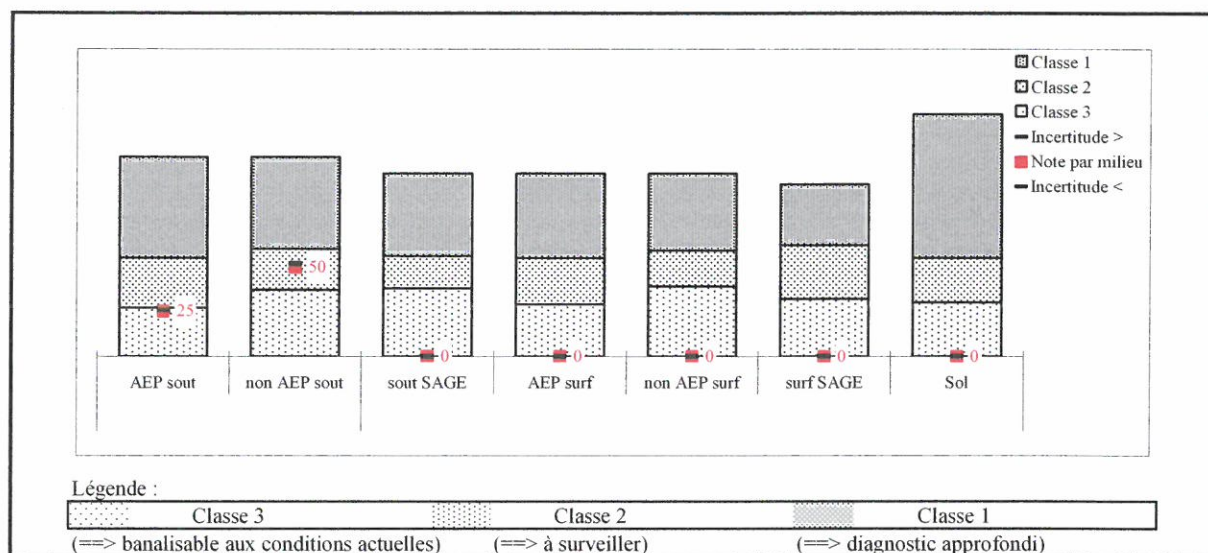
NOM DU SITE		Casse automobile Winterstein			SOURCE	Cuivre source sol
Nombre de milieux notés	2	dont 0 en classe 1,	1 en classe 2.	1 en classe 3.	CLASSEMENT DU S 2	
AEP souterraine	3	AEP superficielle	0	0	Incertitude maximum 4%	
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	0	Evaluateur :	J.SORAGNA	
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	Validité :	ESR valide	

version 2a, août 2000

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	0,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance peu dangereuse et <100000ppm
			QUANTITES ESTIMEES	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< 1ha
			MOBILISATION	
	1	2.1.1.1	Solubilité (milieux "eaux")	Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Solide
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	0	2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Aucun
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Eponte imperméable
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins et Sables argileux (K10-4 à 10-8m/s)
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Milieu fissuré (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	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/j)
			CIBLE	
			CAPTAGES AEP	
?	0,5	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage entre 1 et 5 km latéral
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
			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
			IMPACTS CONSTATES	
	0	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)

Figure n°37 : ESR Cuivre sols (I).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 037.1)



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol
Classe 1			♦	♦	♦	♦	♦
Classe 2		☺	♦	♦	♦	♦	♦
Classe 3	☺		♦	♦	♦	♦	♦

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	10%	42%	48%
non AEP sout	5%	46%	48%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf			
surf SAGE			
Sol			

CLASSEMENT DU SITE	
Nombre de milieux notés	2
Nombre de milieux en classe 1	
Nombre de milieux en classe 2	1
Nombre de milieux en classe 3	1
(==> surveillance)	
Classement du site	2
Classement fiable	4%

Documents consultés
1- Prédiagnostic de la société TERE0
2- Etude de sols de la société TERE0
3- Fiches toxicologiques HAP, plomb, cuivre, arsenic INERIS via Internet
4- Guide de gestion des sites (potentiellement) pollués

Nom du site	Casse automobile Winterstein				
Numéro	Cuivre source sol				
Typologie de la source					
Stockage déchets	en surface :	☐	enterrés :	☐	
Stockage produits	en surface :	☐	enterrés :	☐	
Sol pollué	source primaire :	☒	source secondaire :	☐	
Lentille de substances dans un aquifère					

Figure n°38 : ESR Cuivre sols (II).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 038.1)

IV.4 - ESR n°2 : Gravats contaminés par du cuivre

Pour chaque fiche d'évaluation simplifiée des risques, des critères et des paramètres techniques font l'objet d'une notation accompagnée d'un commentaire. La numérotation des paramètres est identique à celle reprise dans les tableaux d'évaluation simplifiée des risques.

1.1.2. Potentiel danger - eaux souterraines

La phrase de risques retenue pour le cuivre est R 22 (nocifs en cas d'ingestion). Une concentration dans les sols et les gravats inférieure à 10% permet de retenir une note de danger de 0,5.

Note attribuée : 0,5

1.1.4. Potentiel danger - gravats contaminés

La phrase de risques retenue pour le cuivre est R 22 (nocifs en cas d'ingestion). Les concentrations dans les milieux, systématiquement inférieures à 10%, permettent de retenir une note de danger de 0,5.

Note attribuée : 0,5

1.2. Quantité estimée des produits

La source correspond aux gravats contaminés. La surface de contact potentiel étant inférieure à 1 hectare. Une note minimale de 1 est retenue.

Note attribuée : 1

2.1.1. Solubilité

Une solubilité faible s'applique aux formes retenues du cuivre.

Note attribuée : 1

2.1.2. Etat physique de la source

La source, qui correspond aux gravats contaminés par du cuivre, est solide.

Note attribuée : 1

2.1.3. Précipitations annuelles

Après consultation des services Météo France à Mérignac, les précipitations annuelles à Bordeaux sont de 850 mm par an.

Note attribuée : 1

2.1.4. Potentiel d'inondation

Le site se situant en zone non inondable, une note de 0 est retenue.

Note attribuée : 0

2.1.5. Conditionnement des polluants

La source correspond aux gravats contaminés par du cuivre. Aucun conditionnement n'est donc considéré.

Note attribuée : 3

2.1.6.2. Confinement de la source - eaux souterraines

La source correspond aux gravats contaminés par du cuivre. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des eaux souterraines.

Note attribuée : 3

2.1.6.4. Confinement de la source - sol

La source correspond aux gravats contaminés stockés en surface du site. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des sols.

Note attribuée : 3

2.1.7. Potentiel de ruissellement

La surface du site est sub-horizontale. Une note de 0 est retenue..

Note attribuée : 0

2.2.1.1. Proximité de la nappe (AEP)

La profondeur de la nappe Eocène, première nappe AEP, est supérieure à 100 mètres.

Note attribuée : 1

2.2.1.2. Proximité de la nappe (non AEP)

La profondeur de la nappe superficielle, première nappe AEP, est inférieure à 4 mètres.

Note attribuée : 3

2.2.2.1. Perméabilité de la zone non saturée (AEP)

Des couches à faible perméabilité sont intercalées au dessus de l'aquifère Eocène. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 1

2.2.2.2. Perméabilité de la zone non saturée (non AEP)

La zone non saturée de la nappe superficielle est constituée par des sables et des sables argileux. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

2.2.3.1. Perméabilité de l'aquifère (AEP)

Le complexe aquifère Eocène est qualifié de fissuré poreux. Une perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s est retenue.

Note attribuée : 3

2.2.3.2. Perméabilité de l'aquifère (non AEP)

L'aquifère est constitué de sables et de graves. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

3.1 Accessibilité de la source

La clôture du site est inefficace.

Note attribuée : 3

3.3 Population fréquentant le site

Les personnes susceptibles d'avoir accès à ces gravats sont les travailleurs intervenant dans l'éventuel projet de voirie. Leur nombre est estimé inférieur à 50.

Note attribuée : 1

3.4 Type de population fréquentant le site

La population susceptible de fréquenter le site serait donc constituée par des travailleurs avertis.

Note attribuée : 1

3.5 Proximité du captage (AEP)

Les informations disponibles sur la nappe Eocène précisent un sens d'écoulement à l'aplomb de la commune de Blanquefort dirigé vers le Sud-ouest. Les premiers captages A.E.P exploités en routine sont situés à la latérale hydraulique du site. Ils sont localisés à environ 1,5 kilomètre au Sud de la casse automobile Winterstein à proximité du lieu-dit 'Tremblay' (BRGM n° 08032X0221/F et BRGM n° 08032X0214/F). Une note de 0,5 est donc retenue.

Note attribuée : 0,5

3.7.1. Population alimentée

Le site SIGES Aquitaine, hébergé par le BRGM, fait état d'un prélèvement de total de 717 000 m³ en 2004 pour l'exploitation conjuguée des captages n°08536X0214/F et n°08536X0221/F. En considérant une

consommation journalière moyenne de 150 l/j/habitant, ce captage alimenterait une population d'environ 13 000 personnes.

Note attribuée : 2

3.8.1.a. Proximité de l'usage ou du prélèvement des eaux souterraines (non AEP)

La banque de données du BRGM signale plusieurs captages dans la nappe à moins de 1 km à l'aval du site.

Note attribuée : 2

3.8.1.b. Usage des eaux souterraines (non AEP)

Les eaux de la nappe superficielle sont utilisées pour l'irrigation.

Note attribuée : 3

4.2.a. Impact constaté - eaux souterraines (AEP)

Aucun impact n'a été constaté ou n'est suspecté sur les eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Note attribuée : 0

4.2.b. Impact constaté - eaux souterraines (non AEP)

Un impact inférieur aux critères est constaté sur les eaux souterraines à l'aplomb du site.

Note attribuée : 1

4.4. Impact constaté - gravats

Un impact supérieur aux critères est constaté sur les gravats.

Note attribuée : 3

NOM DU SITE			Casse automobile Winterstein			SOURCE	Cuivre source gravats
Nombre de milieux notés	3	, dont	0	en classe 1,	2	en classe 2,	1 en classe 3.
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0			2	
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	0				
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0				
Evaluateur : J.SORAGNA						ESR valide	

version 2a, août 2000

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	0,5	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance peu dangereuse et <100000ppm
	0,5	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance peu dangereuse et <100000ppm
			QUANTITES ESTIMEES	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< 1ha
			MOBILISATION	
	1	2.1.1.1	Solubilité (milieux "eaux")	Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Solide
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	0	2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Aucun
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1%
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Eponte imperméable
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins et Sables argileux (K10-4 à 10-8m/s)
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Milieu fissuré (K>10-4 ou Vt>5m/j)
	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/j)
			CIBLE	
	3	3.1	Accessibilité du site	Ni clôture efficace, ni surveillance
	1	3.3	Population sur le site	Moins de 50 personnes
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
			CAPTAGES AEP	
?	0,5	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captage/usage latéral entre 300m et 1km du site
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
			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
			IMPACTS CONSTATES	
	0	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 eau)
	3	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, supérieur aux critères (milieu sol)

Figure n°39 : ESR Cuivre gravats (I).

(TEC.05.009.TER.AF (R.A.002.1) 039.1)

IV.5 - ESR n°3 : Gravats contaminés par du plomb

Pour chaque fiche d'évaluation simplifiée des risques, des critères et des paramètres techniques font l'objet d'une notation accompagnée d'un commentaire. La numérotation des paramètres est identique à celle reprise dans les tableaux d'évaluation simplifiée des risques.

1.1.2. Potentiel danger - eaux souterraines

La phrase de risques retenue pour le plomb est R 61 (risques pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant). Une concentration dans les gravats supérieure à 0,1% permet de retenir une note de danger de 3.

Note attribuée : 3

1.1.4. Potentiel danger - gravats contaminés

La phrase de risques retenue pour le plomb est R 61 (risques pendant la grossesse d'effets néfastes pour l'enfant). Une concentration dans les sols supérieure à 0,1% permet de retenir une note de danger de 3.

Note attribuée : 3

1.2. Quantité estimée des produits

La source correspond aux gravats contaminés. La surface de contact étant inférieure à 1 hectare, une note minimale de 1 est retenue.

Note attribuée : 1

2.1.1. Solubilité

Une solubilité faible s'applique aux formes retenues du plomb.

Note attribuée : 1

2.1.2. Etat physique de la source

La source, qui correspond sols contaminés par du plomb, est solide.

Note attribuée : 1

2.1.3. Précipitations annuelles

Après consultation des services METEO FRANCE à Mérignac, les précipitations annuelles à Bordeaux sont de 850 mm par an.

Note attribuée : 1

2.1.4. Potentiel d'inondation

Le site se situant en zone non inondable, une note de 0 est retenue.

Note attribuée : 0

2.1.5. Conditionnement des polluants

La source correspond aux sols contaminés par du plomb. Aucun conditionnement n'est donc considéré.

Note attribuée : 3

2.1.6.2. Confinement de la source - eaux souterraines

La source correspond aux sols contaminés par du plomb. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des eaux souterraines.

Note attribuée : 3

2.1.6.4. Confinement de la source - sol

La source correspond aux gravats contaminés stockés en surface du site. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des sols.

Note attribuée : 3

2.1.7. Potentiel de ruissellement

La surface du site est sub-horizontale. Une note de 0 est retenue.

Note attribuée : 0

2.2.1.1. Proximité de la nappe (AEP)

La profondeur de la nappe Eocène, première nappe AEP, est supérieure à 100 mètres.

Note attribuée : 1

2.2.1.2. Proximité de la nappe (non AEP)

La profondeur de la nappe superficielle, première nappe AEP, est inférieure à 4 mètres.

Note attribuée : 3

2.2.2.1. Perméabilité de la zone non saturée (AEP)

Des couches à faible perméabilité sont intercalées au dessus de l'aquifère Eocène.

Note attribuée : 1

2.2.2.2. Perméabilité de la zone non saturée (non AEP)

La zone non saturée de la nappe superficielle est constituée par des sables et de sables argileux. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

2.2.3.1. Perméabilité de l'aquifère (AEP)

Le complexe aquifère Eocène est qualifié de fissuré poreux. Une perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s est retenue.

Note attribuée : 3

2.2.3.2. Perméabilité de l'aquifère (non AEP)

L'aquifère est constitué de sables et de graves. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

3.1 Accessibilité de la source

La clôture du site est inefficace.

Note attribuée : 3

3.3 Population fréquentant le site

Les personnes susceptibles d'avoir accès à ces gravats sont les travailleurs intervenant dans l'éventuel projet de voirie. Leur nombre est estimé inférieur à 50.

Note attribuée : 1

3.4 Type de population fréquentant le site

La population susceptible de fréquenter le site serait donc constituée par des travailleurs avertis.

Note attribuée : 1

3.5 Proximité du captage (AEP)

Les informations disponibles sur la nappe Eocène précisent un sens d'écoulement à l'aplomb de la commune de Blanquefort dirigé vers le Sud-ouest. Les premiers captages A.E.P exploités en routine sont situés à la latérale hydraulique du site. Ils sont localisés à environ 1,5 kilomètre au Sud de la casse automobile Winterstein à proximité du lieu-dit 'Tremblay' (BRGM n° 08032X0221/F et BRGM n° 08032X0214/F). Une note de 0,5 est donc retenue.

Note attribuée : 0,5

3.7.1. Population alimentée

Le site SIGES Aquitaine, hébergé par le BRGM, fait état d'un prélèvement de total de 717 000 m³ en 2004 pour l'exploitation conjuguée des captages n°08536X0214/F et n°08536X0221/F. En considérant une consommation journalière moyenne de 150 l/j/habitant, ce captage alimenterait une population d'environ 13 000 personnes.

Note attribuée : 2

3.8.1.a. Proximité de l'usage ou du prélèvement des eaux souterraines (non AEP)

La banque de données du BRGM signale plusieurs captages dans la nappe à moins de 1 km à l'aval du site.

Note attribuée : 2

3.8.1.b. Usage des eaux souterraines (non AEP)

Les eaux de la nappe superficielle sont utilisées pour l'irrigation.

Note attribuée : 3

4.2.a. Impact constaté - eaux souterraines (AEP)

Aucun impact n'a été constaté ou n'est suspecté sur les eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Note attribuée : 0

4.2.b. Impact constaté - eaux souterraines (non AEP)

Aucun impact n'a été constaté sur les eaux souterraines à l'aplomb du site.

Note attribuée : 0

4.4. Impact constaté - gravats

Un impact supérieur aux critères est constaté sur les gravats.

Note attribuée : 3

NOM DU SITE	Casse automobile Winterstein	SOURCE	Plomb source gravats
-------------	------------------------------	--------	----------------------

Nombre de milieux notés	3	, dont	1	en classe 1,	2	en classe 2,	0	en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE	1
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0						Incertitude maximum :	4%
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	0	Evaluateur :	J.SORAGNA					
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0		ESR valide					

version 2a, août 2000

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	3	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (>1000ppm)
	3	1.1.4	sur le milieu Sol	Substance dangereuse (>1000ppm)
			QUANTITES ESTIMEES	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< 1ha
			MOBILISATION	
	1	2.1.1.1	Solubilité (milieux "eaux")	Très peu soluble (0.001 mg/l à 1 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Solide
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	0	2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Aucun
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
	0	2.1.7	Potentiel de ruissellement	Pente <1%
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Eponte imperméable
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins et Sables argileux (K10-4 à 10-8m/s)
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Milieu fissuré (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	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/j)
			CIBLE	
	3	3.1	Accessibilité du site	Ni clôture efficace, ni surveillance
	1	3.3	Population sur le site	Moins de 50 personnes
	1	3.4	Type de population sur le site	Travailleurs avertis
			CAPTAGES AEP	
	0,5	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage entre 1 et 5 km latéral
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
			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
			IMPACTS CONSTATES	
	0	4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	0	4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	3	4.4	sur le sol (contact direct)	Sur site, supérieur aux critères (milieu sol)

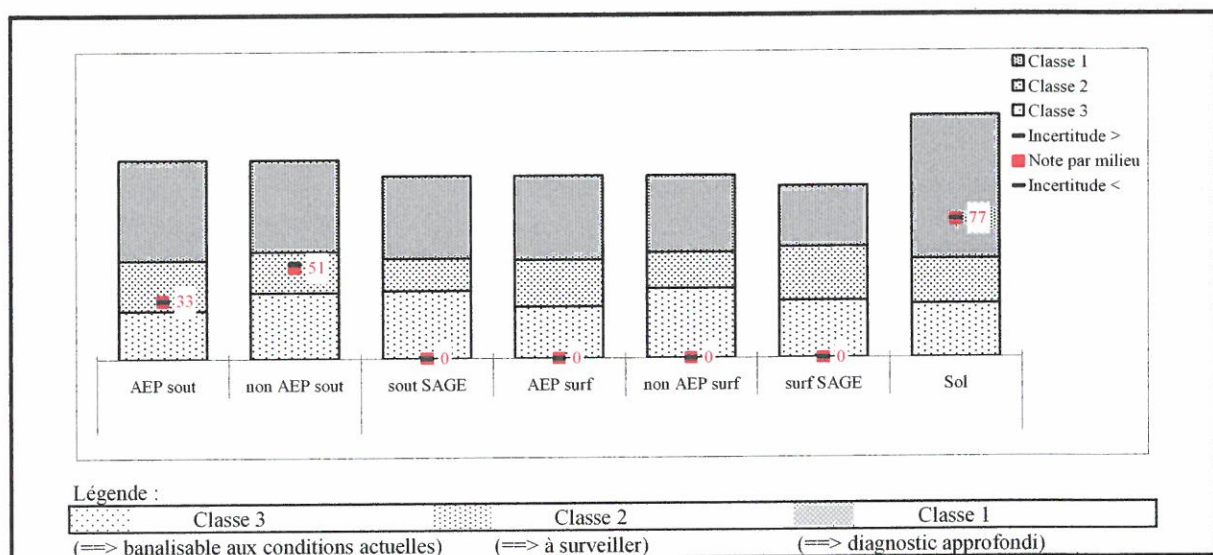
Figure n°41 : ESR Plomb gravats (I).

(TEC.05.009.TER.AF (R.A.002.1) 041.1)

AEP souterrains				NON AEP souterrains				Nappe SAGE		
Note	32,5	±		Note	51	±		Note	±	
Classe	2		Binf Bsup	Classe	2		Binf Bsup	Classe		Binf Bsup
Incertitude			27 55	Incertitude	4%		37 60	Incertitude		38 56

AEP surface				NON AEP surface				Eaux surface SAGE		
Note	±			Note	±			Note	±	
Classe			Binf Bsup	Classe			Binf Bsup	Classe		Binf Bsup
Incertitude			29 55	Incertitude			39 59	Incertitude		32 62

SOL par contact				Résultats par Milieux d'exposition/Usages						
Note	77	±		version 2a. août 2000						
Classe	1		Binf Bsup							
Incertitude			30 55	Réf : jrm/1 - 001206						



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol
Classe 1			*	*	*	*	⊗
Classe 2	☺	☺	♦	♦	♦	♦	
Classe 3			♦	♦	♦	♦	

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	31%	32%	37%
non AEP sout	20%	45%	35%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf			
surf SAGE			
Sol	29%	27%	44%

CLASSEMENT DU SITE		
Nombre de milieux notés	3	
Nombre de milieux en classe 1	1	
Nombre de milieux en classe 2	2	
Nombre de milieux en classe 3		
(==> diagnostic approfondi)		
Classement du site	1	
Classement fiable	4%	

Documents consultés	
1-	Prédiagnostic de la société TERE0
2-	Etude de sols de la société TERE0
3-	Fiches toxicologiques HAP, plomb, cuivre, arsenic INERIS via Internet
4-	Guide de gestion des sites (potentiellement pollués)

Nom du site	Casse automobile Winterstein			
Numéro	Plomb source gravats			
Typologie de la source				
Stockage déchets	en surface :	☐	enterrés :	☐
Stockage produits	en surface :	☐	enterrés :	☐
Sol pollué	source primaire :	☒	source secondaire :	☐
Lentille de substances dans un aquifère		☐		

Figure n°42 : ESR Plomb gravats (II).
(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 042.1)

IV.6 - ESR n°4 : Gravats contaminés par des hydrocarbures

Pour chaque fiche d'évaluation simplifiée des risques, des critères et des paramètres techniques font l'objet d'une notation accompagnée d'un commentaire. La numérotation des paramètres est identique à celle reprise dans les tableaux d'évaluation simplifiée des risques.

1.1.2. Potentiel danger - eaux souterraines

La phrase de risques retenue pour les huiles de vidange et le fioul est Canc(3), R 40 (possibilité d'effets irréversibles). Une concentration dans les gravats supérieure à 0,1% permet de retenir une note de danger de 3.

Note attribuée : 3

1.2. Quantité estimée des produits

La source correspond aux gravats contaminés. La surface de contact étant inférieure à 1 hectare, une note minimale de 1 est retenue.

Note attribuée : 1

2.1.1. Solubilité

Le fioul et les huiles considérées sont jugées solubles (environ 50 mg/l).

Note attribuée : 2

2.1.2. Etat physique de la source

La source, qui correspond gravats contaminés par des hydrocarbures, est solide.

Note attribuée : 1

2.1.3. Précipitations annuelles

Après consultation des services METEO FRANCE à Mérignac, les précipitations annuelles à Bordeaux sont de 850 mm par an.

Note attribuée : 1

2.1.4. Potentiel d'inondation

Le site se situant en zone non inondable, une note de 0 est retenue.

Note attribuée : 0

2.1.5. Conditionnement des polluants

La source correspond aux gravats contaminés par des hydrocarbures. Aucun conditionnement n'est donc considéré.

Note attribuée : 3

2.1.6.2. Confinement de la source - eaux souterraines

La source correspond aux gravats contaminés par des hydrocarbures. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des eaux souterraines.

Note attribuée : 3

2.1.6.4. Confinement de la source - sol

La source correspond aux gravats contaminés stockés en surface du site. Aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des sols.

Note attribuée : 3

2.2.1.1. Proximité de la nappe (AEP)

La profondeur de la nappe Eocène, première nappe AEP, est supérieure à 100 mètres.

Note attribuée : 1

2.2.1.2. Proximité de la nappe (non AEP)

La profondeur de la nappe superficielle, première nappe AEP, est inférieure à mètres.

Note attribuée : 3

2.2.2.1. Perméabilité de la zone non saturée (AEP)

Des couches à faible perméabilité sont intercalées au dessus de l'aquifère Eocène.

Note attribuée : 1

2.2.2.2. Perméabilité de la zone non saturée (non AEP)

La zone non saturée de la nappe superficielle est constituée par des sables et de sables argileux. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

2.2.3.1. Perméabilité de l'aquifère (AEP)

Le complexe aquifère Eocène est qualifié de fissuré poreux. Une perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s est retenue.

Note attribuée : 3

2.2.3.2. Perméabilité de l'aquifère (non AEP)

L'aquifère est constitué de sables et de graves. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

3.5 Proximité du captage (AEP)

Les informations disponibles sur la nappe Eocène précisent un sens d'écoulement à l'aplomb de la commune de Blanquefort dirigé vers le Sud-ouest. Les premiers captages A.E.P exploités en routine sont situés à la latérale hydraulique du site. Ils sont localisés à environ 1,5 kilomètre au Sud de la casse automobile Winterstein à proximité du lieu-dit 'Tremblay' (BRGM n° 08032X0221/F et BRGM n° 08032X0214/F). Une note de 0,5 est donc retenue.

Note attribuée : 0,5

3.7.1. Population alimentée

Le site SIGES Aquitaine, hébergé par le BRGM, fait état d'un prélèvement de total de 717 000 m³ en 2004 pour l'exploitation conjuguée des captages n°08536X0214/F et n°08536X0221/F. En considérant une consommation journalière moyenne de 150 l/j/habitant, ce captage alimenterait une population d'environ 13 000 personnes.

Note attribuée : 2

3.8.1.a. Proximité de l'usage ou du prélèvement des eaux souterraines (non AEP)

La banque de données du BRGM signale plusieurs captages dans la nappe à moins de 1 km à l'aval du site.

Note attribuée : 2

3.8.1.b. Usage des eaux souterraines (non AEP)

Les eaux de la nappe superficielle sont utilisées pour l'irrigation.

Note attribuée : 3

4.2.a. Impact constaté - eaux souterraines (AEP)

Aucun impact n'a été contacté ou n'est suspecté sur les eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Note attribuée : 0

4.2.b. Impact constaté - eaux souterraines (non AEP)

Pour majoration, un impact inférieur aux critères est supposé sur les eaux souterraines situées à l'aplomb de la casse.

Note attribuée : 1

NOM DU SITE		Casse automobile Winterstein		SOURCE	Hydrocarbures source gravats
Nombre de milieux notés	2	dont 0 en classe 1,	2 en classe 2,	0 en classe 3.	CLASSEMENT DU SITE 2
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0	0	Incertitude maximum : 14%
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	0	Evaluateur : J.SORAGNA	
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0	ESR valide	

version 2a, août 2000

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	3	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Substance dangereuse (<1000ppm)
			QUANTITES ESTIMEES	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< 1ha
			MOBILISATION	
	2	2.1.1.1	Solubilité (milieux "eaux")	Soluble (entre 1 et 1000 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Solide
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	0	2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Aucun
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
	3	2.1.6.4	Confinement-Sol	Protection mauvaise
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Eponte imperméable
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins et Sables argileux (K10-4 à 10-8m/s)
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Milieu fissuré (K>10-4 ou Vt>5m/j)
	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/j)
			CIBLE	
			CAPTAGES AEP	
	0,5	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage entre 1 et 5 km latéral
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
			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
			IMPACTS CONSTATES	
	0	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 eau)

Figure n°43 : ESR Hydrocarbures gravats (I).

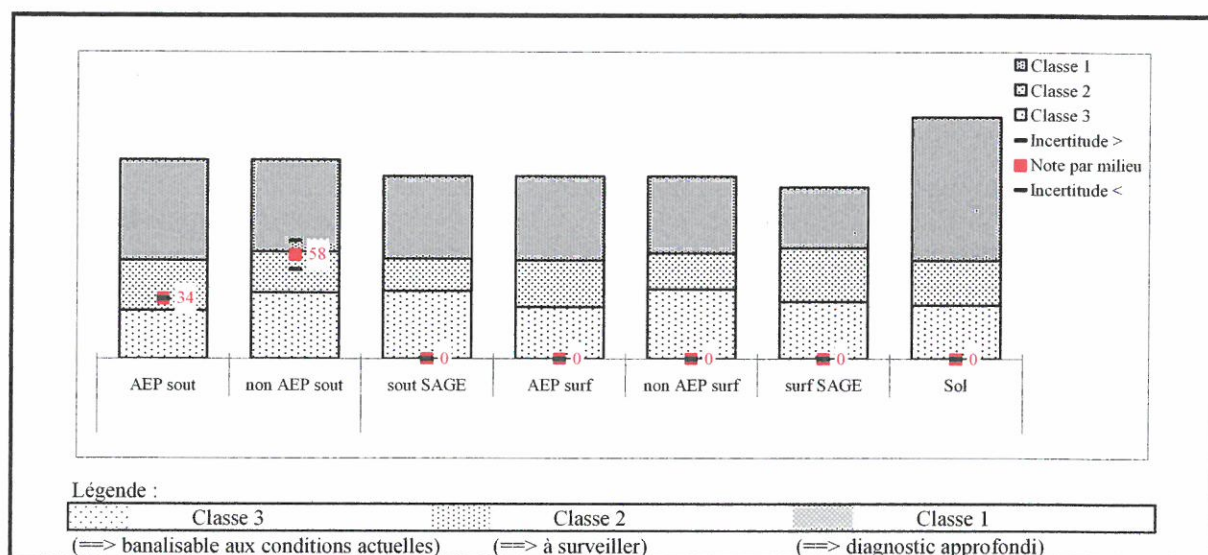
(TEC.05.009.TER.AF (R.A.002.1) 043.1)

AEP souterrains				NON AEP souterrains				Nappe SAGE			
Note	33,5	+/-		Note	58	+/-		Note	+/-		
Classe	2		Binf Bsup	Classe	2		Binf Bsup	Classe		Binf Bsup	
Incertitude			27 55	Incertitude	14%		37 60	Incertitude		38 56	

AEP surface				NON AEP surface				Eaux surface SAGE			
Note	+/-			Note	+/-			Note	+/-		
Classe			Binf Bsup	Classe			Binf Bsup	Classe		Binf Bsup	
Incertitude			29 55	Incertitude			39 59	Incertitude		32 62	

SOL par contact				Résultats par Milieux d'exposition/Usages							
Note	+/-										
Classe			Binf Bsup								
Incertitude			30 55								

version 2a, août 2000
Réf : jrm/1 - 001206



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol
Classe 1			♦	♦	♦	♦	♦
Classe 2	☺	☺	♦	♦	♦	♦	♦
Classe 3			♦	♦	♦	♦	♦

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	33%	31%	36%
non AEP sout	19%	40%	41%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf			
surf SAGE			
Sol			

Documents consultés	
1-	Prédiagnostic de la société TERE0
2-	Etude de sols de la société TERE0
3-	Fiches toxicologiques HAP, plomb, cuivre, arsenic INERIS via Internet
4-	Guide de gestion des sites (potentiellement pollués)

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	14%

Nom du site	Casse automobile Winterstein				
Numéro	Hydrocarbures source gravats				
Typologie de la source					
Stockage déchets	en surface :	☐	enterrés :	☐	
Stockage produits	en surface :	☐	enterrés :	☐	
Sol pollué	source primaire :	☒	source secondaire :	☐	
Lentille de substances dans un aquifère		☐			

Figure n°44 : ESR Hydrocarbures gravats (II).

(TEC.05.009.TER.AF (R.A.002.1) 044.1)

IV.7 - ESR pour la source n°5 : Sols présumés contaminés par de l'arsenic

Pour chaque fiche d'évaluation simplifiée des risques, des critères et des paramètres techniques font l'objet d'une notation accompagnée d'un commentaire. La numérotation des paramètres est identique à celle reprise dans les tableaux d'évaluation simplifiée des risques.

1.1.2. Potentiel danger - eaux souterraines

La phrase de risques retenue pour l'arsenic est R 24/25 (Toxique par contact avec la peau et par ingestion). Une concentration dans les sols inférieure à 1% permet de retenir une note de danger de 1.

Note attribuée : 1

1.2. Quantité estimée des produits

La source supposée correspondrait aux sols contaminés, la surface du site est retenue, soit inférieure à 1 hectare.

Note attribuée : 1

2.1.1. Solubilité

Des valeurs de solubilité importantes sont disponibles pour des formes oxydées de l'arsenic (As₂O₃, As₂O₅), en l'absence d'information sur l'origine de cet élément une solubilité maximum est retenue.

Note attribuée : 3

2.1.2. Etat physique de la source

La source, qui correspondrait à des sols contaminés par de l'arsenic, serait solide.

Note attribuée : 1

2.1.3. Précipitations annuelles

Après consultation des services METEO FRANCE à Mérignac, les précipitations annuelles à Bordeaux sont de 850 mm par an.

Note attribuée : 1

2.1.4. Potentiel d'inondation

Le site se situant en zone non inondable, une note de 0 est retenue.

Note attribuée : 0

2.1.5. Conditionnement des polluants

La source correspond aux sols contaminés par de l'arsenic, aucun conditionnement n'est donc considéré.

Note attribuée : 3

2.1.6.2. Confinement de la source - eaux souterraines

La source correspond aux sols contaminés par de l'arsenic, aucun confinement n'est donc considéré vis-à-vis des eaux souterraines.

Note attribuée : 3

2.2.1.1. Proximité de la nappe (AEP)

La profondeur de la nappe Eocène, première nappe AEP, est supérieure à 100 mètres.

Note attribuée : 1

2.2.1.2. Proximité de la nappe (non AEP)

La profondeur de la nappe superficielle, première nappe AEP, est inférieure à 4 mètres.

Note attribuée : 3

2.2.2.1. Perméabilité de la zone non saturée (AEP)

Des couches à faible perméabilité sont intercalées au dessus de l'aquifère Eocène.

Note attribuée : 1

2.2.2.2. Perméabilité de la zone non saturée (non AEP)

La zone non saturée de la nappe superficielle est constituée par des sables et de sables argileux. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

2.2.3.1. Perméabilité de l'aquifère (AEP)

Le complexe aquifère Eocène est qualifié de fissuré poreux. Une perméabilité supérieure à 10^{-4} m/s est retenue.

Note attribuée : 3

2.2.3.2. Perméabilité de l'aquifère (non AEP)

L'aquifère est constitué de sables et de graves. Une perméabilité de 10^{-4} à 10^{-7} m/s est retenue.

Note attribuée : 2

3.5 Proximité du captage (AEP)

Les informations disponibles sur la nappe Eocène précisent un sens d'écoulement à l'aplomb de la commune de Blanquefort dirigé vers le Sud-ouest. Les premiers captages A.E.P exploités en routine sont situés à la latérale hydraulique du site. Ils sont localisés à environ 1,5 kilomètre au Sud de la casse automobile Winterstein, à proximité du lieu-dit 'Tremblay' (BRGM n° 08032X0221/F et BRGM n° 08032X0214/F). Une note de 0,5 est donc retenue.

Note attribuée : 0,5

3.7.1. Population alimentée

Le site SIGES Aquitaine, hébergé par le BRGM, fait état d'un prélèvement de total de 717 000 m³ en 2004 pour l'exploitation conjuguée des captages n°08536X0214/F et n°08536X0221/F. En considérant une consommation journalière moyenne de 150 l/j/habitant, ce captage alimenterait une population d'environ 13 000 personnes.

Note attribuée : 2

3.8.1.a. Proximité de l'usage ou du prélèvement des eaux souterraines (non AEP)

La banque de données du BRGM signale plusieurs captages dans la nappe à moins de 1 km à l'aval du site.

Note attribuée : 2

3.8.1.b. Usage des eaux souterraines (non AEP)

Les eaux de la nappe superficielle sont utilisées pour l'irrigation.

Note attribuée : 3

4.2.a. Impact constaté - eaux souterraines (AEP)

Aucun impact n'a été contacté ou n'est suspecté sur les eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Note attribuée : 0

4.2.b. Impact constaté - eaux souterraines (non AEP)

Un impact supérieure aux critères est constaté sur les eaux souterraines à l'aplomb du site.

Note attribuée : 2

NOM DU SITE		Casse automobile Winterstein		NUMERO DU SITE		Arsenic source ?
Nombre de milieux notés	2	, dont	0	en classe 1,	2	en classe 2, 0 en classe 3.
AEP souterraine	2	AEP superficielle	0			0
non AEP souterraine	2	non AEP superficielle	0	Evaluateur :	J.SORAGNA	
Ressources souterraine	0	Ressource superficielle	0		ESR valide	

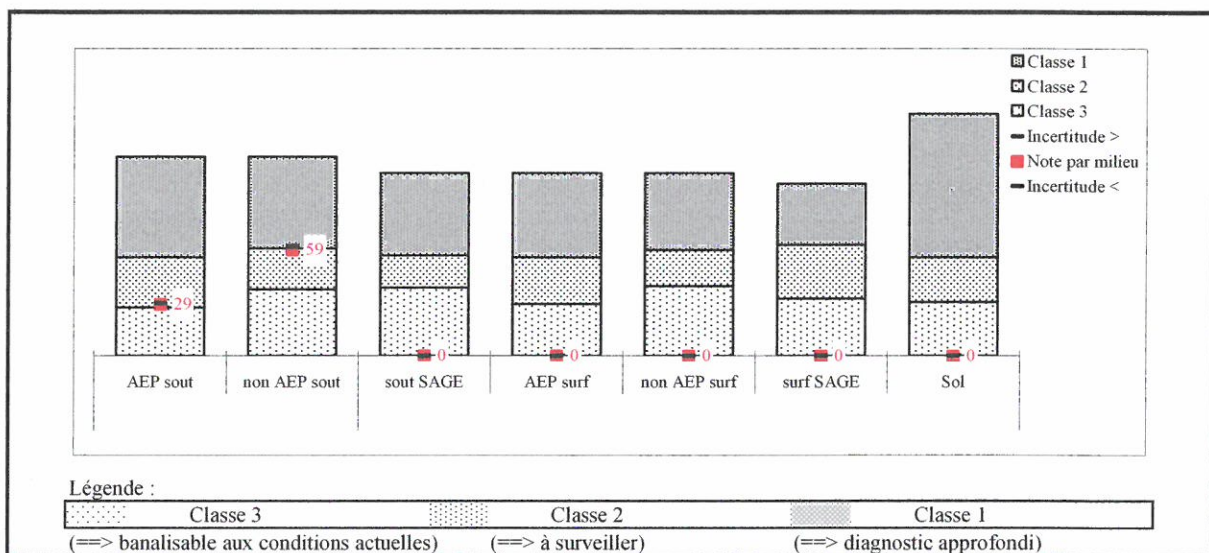
version 2a, août 2000

?	Notes	Cotes	Rubriques	Commentaires
			POTENTIEL DANGER	
	1	1.1.2	sur le milieu Eaux souterraines	Subst.moy.dangereuse (<10000ppm)
			QUANTITES ESTIMEES	
	1	1.2	Quantité estimée de la source	< 1ha
			MOBILISATION	
	3	2.1.1.1	Solubilité (milieux "eaux")	Très soluble (> 1000 mg/l)
	1	2.1.2	Etat physique de la source	Supposée solide
	1	2.1.3	Précipitations annuelles	moins de 1000mm de pluie par an
	0	2.1.4	Potentiel d'inondation	Zone non inondable
			TRANSFERT SOURCE-MILIEU	
	3	2.1.5	Conditionnement des polluants	Aucun
	3	2.1.6.2	Confinement- Eaux souterraines	Protection mauvaise
			TRANSFERT MILIEU-CIBLE	
	1	2.2.1.1	Epaisseur de la ZNS (Nappe AEP)	Nappe à plus de 10m sous la source
	3	2.2.1.2	Epaisseur de la ZNS (Nappe non AEP)	Nappe à moins de 4m sous la source
	1	2.2.2.1	Nature de la ZNS (Nappe AEP)	Eponte imperméable
	2	2.2.2.2	Nature de la ZNS (Nappe non AEP)	Sables fins et Sables argileux (K10-4 à 10-8m/s)
	3	2.2.3.1	Perméabilité de la nappe AEP	Milieu fissuré (K>10-4 ou Vt >5m/j)
	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/j)
			CIBLE	
			CAPTAGES AEP	
?	0,5	3.5	Proximité de captage souterrain pour l'AEP	Captages/usage entre 1 et 5 km (latéral)
	2	3.7.1	Population alimentées en AEP souterrain	de 1000 à 30000 personnes
			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
			IMPACTS CONSTATES	
	0	4.2a	sur les eaux souterraines pour l'AEP	Impact ni constaté, ni suspecté
	2	4.2b	sur les eaux souterraines NON AEP	Sur site, supérieur aux critères (milieu eau seulement)

Figure n°45 : ESR Arsenic (I).

(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 045.1)

AEP souterrains				NON AEP souterrains				Nappe SAGE		
Note	28,5	+/-	1	Note	59	+/-		Note	+/-	
Classe	2		Binf Bsup	Classe	2		Binf Bsup	Classe		Binf Bsup
Incertitude	3%		27 55	Incertitude	3%		37 60	Incertitude		38 56
AEP surface				NON AEP surface				Eaux surface SAGE		
Note	+/-			Note	+/-			Note	+/-	
Classe			Binf Bsup	Classe			Binf Bsup	Classe		Binf Bsup
Incertitude			29 55	Incertitude			39 59	Incertitude		32 62
SOL par contact				Résultats par Milieux d'exposition/Usages						
Note	+/-			version 2a. août 2000						
Classe			Binf Bsup							
Incertitude			30 55	Réf : jrm/1 - 001206						



	AEP sout	non AEP sout	sout SAGE	AEP surf	non AEP surf	surf SAGE	Sol
Classe 1			♦	♦	♦	♦	♦
Classe 2	☺	☺	♦	♦	♦	♦	♦
Classe 3			♦	♦	♦	♦	♦

♦ Milieux non notés

	Danger	Transfert	Cible
AEP sout	21%	37%	42%
non AEP sout	10%	39%	51%
sout SAGE			
AEP surf			
non AEP surf			
surf SAGE			
Sol			

Documents consultés	
1-	Prédiagnostic de la société TERE0
2-	Etude de sols de la société TERE0
3-	Fiches toxicologiques HAP, plomb, cuivre, arsenic INERIS via Internet
4-	Guide de gestion des sites (potentiellement pollués)

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	3%

Nom du site	Casse automobile Winterstein
Numéro	Arsenic source ?
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	

Figure n°46 : ESR Arsenic (II).
(TEC.05.009.TER.AF (RA.002.1) 046.1)

IV.8 - Récapitulatif

Pour chacun des milieux considérés, l'incertitude est inférieure à 30 %. Les informations sont donc suffisantes pour attribuer une note de synthèse globale.

La classification finale du site correspond au calcul le plus défavorable quel que soit le milieu considéré. En l'état actuel du site, hors prise en compte des gravats stockés sur site, l'ancienne casse automobile Winterstein appartient à la classe des sites à surveiller (Classe 2).

L'ESR réalisée sur les gravats pour l'élément plomb met en évidence des risques par contact direct pour ce milieu. Le dépôt de gravats place alors le site comme nécessitant des investigations supplémentaires (classe 1).

CONCLUSION GENERALE

La société TERE0 a réalisé une évaluation simplifiée des risques conformément à la démarche globale proposée dans le guide de *Gestion des sites potentiellement pollués*. Les informations nécessaires à cette évaluation ont été recueillies à la suite des travaux effectués sur site.

Seules une contamination des sols par le cuivre et une contamination présumée des sols en arsenic ont été mises en évidence. Ces contaminants ne génèrent pas de risque par contact direct.

Les fortes teneurs en plomb et en cuivre mesurées sur le tas de gravats génèrent des risques par contact direct.

L'arsenic présente une teneur ponctuelle dans les eaux souterraines au niveau du piézomètre aval, incompatible avec un usage sensible des eaux souterraines.

Les résultats de l'évaluation simplifiée des risques réalisée sur les gravats hiérarchisent le site en classe 3. En conséquence il convient donc d'envisager :

- Soit le confinement de ce dépôt sur site afin d'éviter tout contact direct et contamination des sols et éventuellement des eaux souterraines ;
- Soit l'élimination de ce dépôt vers un centre de stockage adapté. Dans ce dernier cas il est précisé que le coût d'élimination de ce type de déchets est évalué à environ 250 Euros HT/tonne. L'élimination totale des déchets est donc estimée pour 30 tonnes à environ 7 500 Euros HT

L'élimination ou le confinement des gravats présents sur site permet alors de hiérarchiser le site dans la classe des sites nécessitant une surveillance (classe 2). Dans ces deux cas une surveillance de la qualité des eaux souterraines doit donc être mise en place pour suivre l'évolution des teneurs en cuivre, en plomb, en hydrocarbures et en arsenic.

Toute modification de l'usage du site nécessitera la réalisation d'une nouvelle évaluation simplifiée des risques.

Fait à Cestas, le 30 juin 2005

J.SORAGNA
Chef de Projet



R. CHAPUIS
Directeur

