

---

**SN CHALLENGER**

Bordereau d'envoi le 19 juillet 2011

SNC (Gides : 6724) à Lanton  
ou  
Nauze (Gides : 6725)



## **SITE DE LANTON**

### **DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX**

---



**SEPTEMBRE 2010**  
**N°4311586-URB - V2**

---

## SOMMAIRE

<b>1. SITUATION ET CONTEXTE DU SITE.....</b>	<b>2</b>
1.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU SITE.....	2
1.2. CONTEXTE DU SITE ET VULNÉRABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT.....	2
1.2.1. OCCUPATION DES SOLS AUTOUR DU SITE.....	2
1.2.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	3
1.2.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE.....	3
1.2.4. VULNÉRABILITÉ DES EAUX SOUTERRAINES.....	4
1.2.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	4
1.2.6. VULNÉRABILITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES.....	5
1.2.7. VULNÉRABILITÉ DU MILIEU NATUREL.....	5
1.2.8. CONTEXTE INDUSTRIEL.....	5
<b>2. HISTORIQUE ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS SUR LE SITE.....</b>	<b>6</b>
2.1. HISTORIQUE DES ACTIVITÉS.....	6
2.2. ACTIVITÉS ET ÉTAT ACTUEL DU SITE.....	6
2.3. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION ET PROGRAMME D'INVESTIGATION.....	6
<b>3. INVESTIGATIONS DE TERRAIN ET ANALYSES.....</b>	<b>8</b>
3.1. MÉTHODES ET TECHNIQUES EMPLOYÉES.....	8
3.1.1. MILIEU SOL.....	8
3.1.2. MILIEU EAUX SOUTERRAINES.....	8
3.1.3. MILIEU EAUX SUPERFICIELLES.....	9
3.1.4. MILIEU GAZ DU SOL.....	9
3.2. PROGRAMME ANALYTIQUE.....	9
<b>4. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS.....</b>	<b>11</b>
4.1. NATURE DES TERRAINS.....	11
4.2. HYDROGÉOLOGIE DU SITE.....	11
4.3. OBSERVATIONS PARTICULIÈRES DE CONTAMINATION.....	11
4.4. VALEURS GUIDES UTILISÉES.....	12
4.5. RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES.....	12
4.5.1. MILIEU SOL.....	12
4.5.2. MILIEU EAUX.....	18
<b>5. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....</b>	<b>22</b>
5.1. QUALITÉ DES SOLS.....	22
5.2. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES.....	22
5.3. QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES.....	23
5.4. QUALITÉ DES GAZ DU SOL.....	23
5.5. ÉVALUATION DES RISQUES – SCHÉMA CONCEPTUEL.....	24

**6. CONDITIONS DE VALIDITÉ ET ÉVALUATION DES INCERTITUDES ..... 25**

6.1. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES RÉSULTATS ..... 25

6.2. EVALUATION DES INCERTITUDES ..... 25

**7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS : PLAN DE GESTION ..... 26**

	<i>Rédaction</i>	<i>Vérification</i>	<i>Validation</i>
<i>Nom</i>	THEILLOUT		
<i>Date</i>	Septembre 2010		
<i>Visa</i>			

## LISTE DES FIGURES

---

Figure n°1 :	Plan de situation
Figure n°2 :	Carte géologique
Figure n°3 :	Photo aérienne du site
Figure n°4 :	Description de la plate-forme de tri (avec photographies)
Figure n°5 :	Implantation des zones de prélèvements
Figure n°6 :	Schéma conceptuel

## LISTE DES ANNEXES

---

Annexe n°1 :	Fiches de terrain : sondages et fosses pédologiques
Annexe n°2 :	Données Infoterre BSS
Annexe n°3 :	Rapports d'analyses commandées par SN Challenger
Annexe n°4 :	Rapports d'analyses des prestations relatives à la présente étude
Annexe N°5 :	Extrait du site BASOL relatif à l'ancienne décharge d'Audenge

---

## CONTEXTE – PROBLEMATIQUE

---

La société SN CHALLENGER exploite un centre de transit des déchets en lieu et place d'une ancienne décharge communale. La DREAL a demandé par arrêté préfectoral en date du 9 avril 2010 à la société SN Challenger de réaliser sur son site de Lanton un schéma conceptuel ainsi qu'un plan de gestion du site.

Les objectifs de cette étude sont d'évaluer la qualité des sols et des eaux au droit du site, de caractériser d'éventuelles contaminations et d'apprécier la vulnérabilité du site et de son environnement.

Le présent rapport revient sur l'étude historique des activités et sur la vulnérabilité du site puis détaille les investigations de terrain réalisées les 3, 4 et 9 juin 2010. Les conclusions et recommandations sont ensuite formulées sur le diagnostic des sols et des eaux sous forme d'un schéma conceptuel. Le plan de gestion du site est présenté en suivant

SOGREAH est membre de l'UPDS (Union des Professionnels de la Dépollution des Sols) certifié QUALIPOL depuis avril 2008, et à ce titre, la méthodologie et les conditions d'intervention de SOGREAH sont conformes à la norme AFNOR NF X31-620 spécifique aux « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués ». D'après cette norme, la présente prestation d'études correspond aux codifications A100 (Diagnostic Initial) et A200 (Investigations sur site), et concerne en particulier les missions :

- Etude de vulnérabilité du site et de son environnement (A103),
- Investigations de terrain (A200) pour le diagnostic des sols et des eaux souterraines].

L'étude historique a été reprise de l'étude réalisée en 2001 par la société EREA.

Par ailleurs, SOGREAH a réalisé cette étude selon les orientations préconisées par la note ministérielle du 8 février 2007 et appliqué la méthodologie éditée par le Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement Durable dans les guides méthodologiques progressivement publiés depuis.

## 1. SITUATION ET CONTEXTE DU SITE

### 1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

Le site se trouve sur la commune de Lanton dans le département de la Gironde (33) au lieu-dit Bois de l'Eglise, sur la route départementale RD n°3 (D3 E10). La carte de localisation est fournie page ci-contre (figure n°1).

Le site est situé au milieu de la forêt landaise, à 2,5 km au Nord Est du village de Lanton.

La vue aérienne ci-dessous montre qu'aucune habitation n'est située à proximité immédiate du site.

### 1.2. CONTEXTE DU SITE ET VULNERABILITE DE L'ENVIRONNEMENT

#### 1.2.1. OCCUPATION DES SOLS AUTOUR DU SITE

La société SN Challenger est situé dans une zone forestière en bordure du Bassin d'Arcachon. Ce secteur est caractérisé par une absence de relief notable.

La D3 E10 est située à 100 mètres au Nord Ouest du site. Plusieurs chemins forestiers longent la bordure est de la décharge.

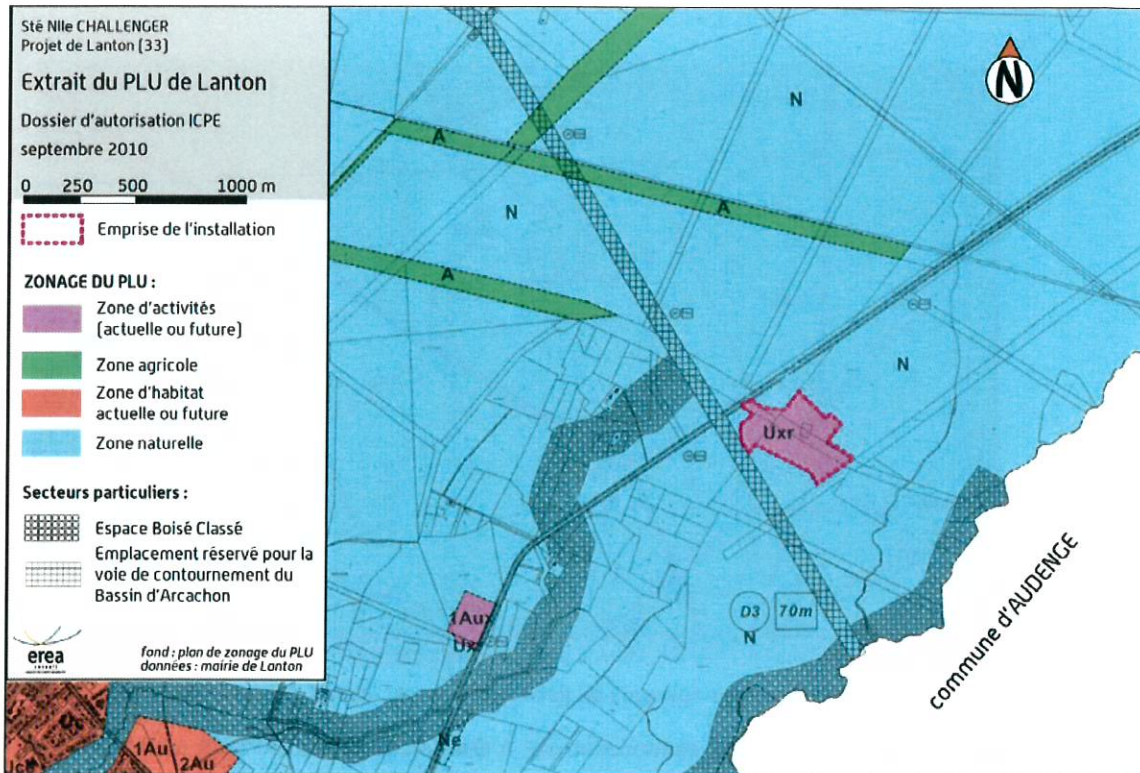
La surélévation d'environ 6mètres du sommet de la décharge par rapport au terrain naturel fournit un point de vue dégagé sur l'ensemble du site. Cependant la visibilité est limitée par la présence de la forêt en bordure immédiate du site. En revanche la décharge bénéficie d'un écran végétal naturel de dissimulation sur toute sa périphérie.

Le projet est en conformité avec le règlement du PLU de Lanton, approuvé le 21 mai 2008. Les terrains du projet relèvent de la zone Uxr. Le règlement du PLU précise le caractère de cette zone :

« La zone Ux est une zone équipée destinée à recevoir à court terme des constructions à usage industriel, artisanal ou commercial, à l'exclusion des constructions et des industries lourdes ou incompatibles avec les lieux environnants.

Elle comprend [...] un secteur Uxr, limité à l'accueil des constructions et installations à usage d'activités liées au traitement, au recyclage des déchets, à la protection de l'environnement, ainsi que les installations connexes ou complémentaires à ces activités. Sont autorisées sous conditions [...] en secteur Uxr, les constructions et installations classées ou non, à usage d'activités liées au traitement, au recyclage des déchets, à la protection de l'environnement, ainsi que les installations connexes ou complémentaires à ces activités. »

Notons que l'emplacement réservé pour le projet de voie de contournement du Bassin d'Arcachon se situe à proximité immédiate de l'installation (limite Sud-Ouest du terrain).



Le hameau le plus proche se trouve à environ 500m à l'ouest, au lieu-dit « Les Narguets ».

### 1.2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

La consultation de la carte géologique n° 826 montre que le site repose sur des sables fins blanchâtres, formation du Castets (NF1) (cf. figure 2).

Ces sables surmontent des formations d'Onesse également composées de sables ainsi que de graviers (IVb).

Dans les cinq premiers mètres, le substratum géologique dominant correspond à des sables fins blanchâtres avec présence de quelques graviers. Cette formation ne permet pas l'existence de fracture ou de faille.

### 1.2.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La consultation du site internet Infoterre du BRGM permet d'obtenir des renseignements assez fins sur le contexte hydrogéologique local. Ainsi sur le secteur d'étude les points représentés sur la figure ci-dessous ont pu être recensés :

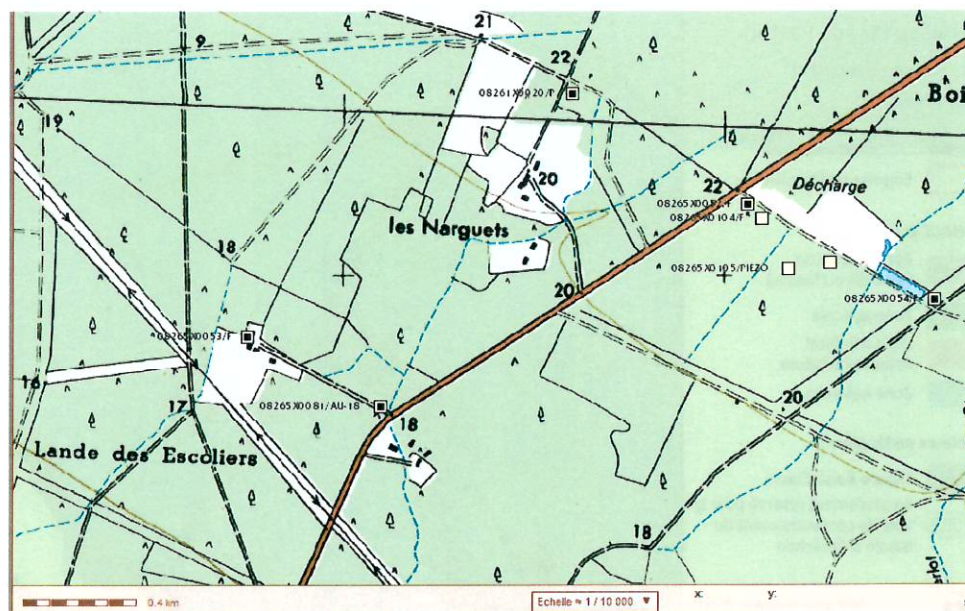


Figure A: localisation des ouvrages du sous sol ( Source : extrait du site Infoterre BRGM)

Ces points d'eau correspondent essentiellement à des équipements de lutte contre les incendies. Ou à des puits agricoles.

Le premier horizon aquifère susceptible d'être rencontré au droit de la décharge correspond à l'aquifère des sables des landes situé immédiatement sous la surface.

Le premier aquifère capté pour l'alimentation en eau potable est l'oligocène situé à 300m sous la surface. Les captages les plus proches sont situés à environ 3km au Sud-Ouest et à 4 km à l'Ouest sur la commune de Lanton.

#### 1.2.4. VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES

A ce stade de l'étude, en se basant sur les données connues à savoir :

- Etude simplifiée réalisée par EREA – AMDE en 2001,
- La carte topographique locale,
- Les différentes études menées par SOGREAH sur le secteur d'étude,

A priori le sens d'écoulement de la nappe superficielle est orienté sud-ouest, en direction du Bassin d'Arcachon. Dans cette direction on recense des ouvrages de défense incendie.

Le contexte pédologique et géologique local présentant une forte perméabilité (sables fins), les transferts entre la surface et la nappe affleurante sont donc facilités.

#### 1.2.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Le site est longé à l'est par un fossé non pérenne (pas d'eau lors de nos différentes visites sur site entre mars et juin 2010). Plus à l'est on note la présence du ruisseau de Lanton (à plus de 500m) qui rejoint le Bassin d'Arcachon et du Berhot du Pin (en pointillé sur la carte IGN) à environ 300m à l'est. La distance entre le site et le Bassin d'Arcachon est d'environ 4 km.

### 1.2.6. VULNERABILITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Le Bassin d'Arcachon représente une zone de pisciculture et de conchyliculture. Directement en aval du ruisseau de Lanton, la présence du domaine de Certes comportant de nombreux réservoirs à poissons est à noter.

### 1.2.7. VULNERABILITE DU MILIEU NATUREL

Le site est implanté dans une zone forestière à proximité du Bassin d'Arcachon (environ 4 km). Aucune zone de protection particulière n'est recensée à proximité immédiate du site.

La proximité de la forêt de résineux place le site dans une zone de sensibilité particulière aux incendies.

### 1.2.8. CONTEXTE INDUSTRIEL

Le site est implanté dans une clairière, au cœur du massif forestier.

On notera toutefois la présence :

- De la déchetterie municipale, à 1,4 km au Sud-Ouest,
- De l'ancien centre d'enfouissement de déchets non dangereux d'Audenge, à environ 4 km au Sud/Sud-Est du site. Cette ancienne décharge est répertoriée sur le site BASOL

La figure ci-dessous donne l'implantation de ces sites, par rapport à l'installation de la Sté Nlle Challenger.

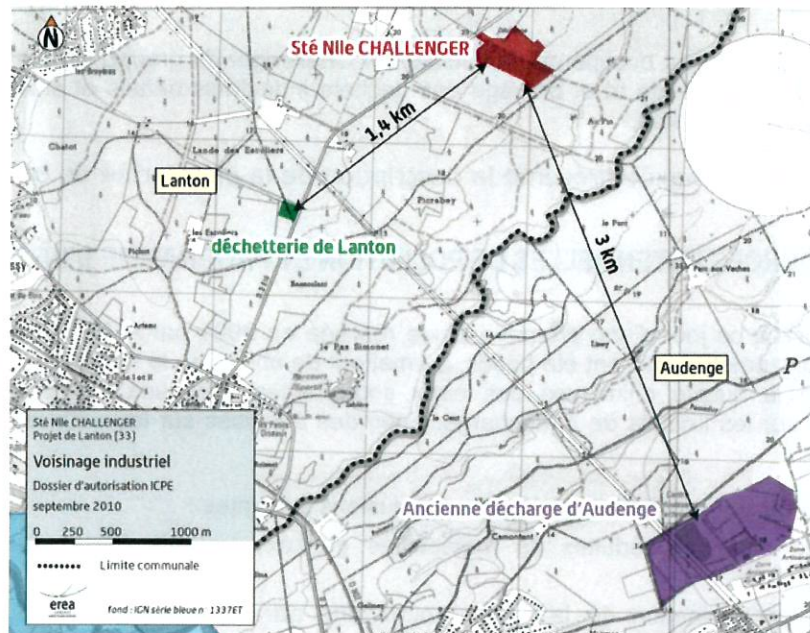


Figure B : localisation de l'ancien CET d'Audenge

Cette ancienne décharge est répertoriée sur le site BASOL (cf. annexe 5). De nombreux polluants sont identifiés et en particulier les métaux, hydrocarbures, HAP, PCB, pesticides, solvants, cyanures, etc.

## 2. HISTORIQUE ET DESCRIPTION DES ACTIVITES SUR LE SITE

### 2.1. HISTORIQUE DES ACTIVITES

L'historique des activités est repris du dossier réalisé en 2001 par EREA – AMDE. L'historique disponible remonte à 1976 :

- ↳ Entre 1976 et 1994 : dépôt sauvage de tout type de déchets hors ordures ménagères, avec brûlage des déchets verts ;
- ↳ De 1994 à 2001 : suite à l'arrivée du gardien, mise en place d'un tri sommaire des déchets entrants (déchets verts, déchets industriels banals, huiles usagées et batteries, etc.) et évacuation vers la décharge contrôlée d'Audenge ; broyage des tas en place et évacuation vers la décharge contrôlée d'Audenge ; arrêt des brûlages ;
- ↳ Depuis 2001 et jusqu'à la reprise du site par la société SN Challenger : tri sélectif des entrants, maintien du broyage du tumulus en place et évacuation vers Audenge.

On peut donc supposer la présence des déchets suivants :

- Déchets toxiques en quantité dispersée (huiles usages, piles, peintures, solvants, médicaments, etc.)
- Déchets de jardin, déchets verts, bois ;
- Déblais et gravats ;
- Mélange de varech et de sable issus du nettoyage des plages.

### 2.2. ACTIVITES ET ETAT ACTUEL DU SITE

Aujourd'hui le site est occupé par la société SN Challenger du groupe Ulysse qui utilise le site en tant que plate-forme de tri et broyage des déchets industriels banals et stockage des bennes et des camions de collecte.

La figure n°4 annexée présente la description de la plateforme de tri.

### 2.3. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION ET PROGRAMME D'INVESTIGATION

On dispose à ce jour d'une première étude réalisée en 2001 par AMDE. Dans le cadre de cette étude 3 piézomètres avaient été posés, permettant de connaître le sens d'écoulement de la nappe ainsi que la qualité chimiques des eaux souterraines. Des analyses avaient également été réalisées sur les lixiviats de la décharge. Enfin des analyses sur les eaux de surface avaient été réalisées.

Il résultait de cette étude les principales conclusions suivantes :

- Des quantités réduites de métabolites gazeux explosifs (CH<sub>4</sub>) avaient été mises en évidence,
- La contamination de la nappe souterraine par les lixiviats semblait modeste (pas de marquage significatif),
- Une qualité des eaux de surface (bassin) acceptable au regard de son usage,
- Il ne s'avérait pas nécessaire de réaliser des travaux de réhabilitation du site avant sa reprise par la société SN Challenger.

En 2010, suite à l'arrêté préfectoral, la société SN Challenger a mandaté le bureau SOGREAH Consultants pour réaliser le schéma conceptuel du site ainsi qu'un plan de gestion selon les nouveaux textes de février 2007.

Pour ce faire les investigations présentées dans le tableau suivant ont été réalisées :

Zones potentiellement polluées et sources potentielles de pollutions	Caractéristiques des pollutions potentielles	Milieux potentiellement impactés	Investigations proposées
Massif de déchets anciens	Métaux Polluants minéraux (Ca, Mg, Na, Fe, Al, P, S) Polluants organiques (HCT, phénols, aldéhydes, HAP, PCB)	Sols Eaux souterraines, eaux de surface Air	Réalisation de 2 piézomètres en plus d'un piézomètre restant en aval du site Prélèvement dans les eaux de surface (bassins et cours d'eau) Prélèvement d'échantillons moyens de sols dans le massif de déchets Mesures de détection de gaz (CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S)
Activités actuelles	Métaux Polluants minéraux (Ca, Mg, Na, Fe, Al, P, S) Polluants organiques (HCT, phénols, aldéhydes, HAP, PCB)	Sols Eaux souterraines, eaux de surface	Prélèvement d'eau dans les piézomètres Prélèvement de sol en aval du site (1 prélèvement)

**TABLEAU N° 1 : INVESTIGATIONS POUR LE MILIEU SOL**

### 3. INVESTIGATIONS DE TERRAIN ET ANALYSES

Les piézomètres ont été réalisés les 3 et 4 juin 2010 par la société SOLUM, et supervisés par Guillaume DUROU et Sophie THEILLOUT de SOGREAH. Les prélèvements de sols ont été effectués par la société SN Challenger pour les fosses tractopelles et par Paul LEPAGE pour la constitution des échantillons moyens le mercredi 9 juin 2010. Les analyses ont été réalisées par les laboratoires AI Control, accrédité équivalent COFRAC.

L'implantation des toutes les investigations sur site est présentée sur la figure n°5 annexée.

#### 3.1. METHODES ET TECHNIQUES EMPLOYEES

##### 3.1.1. MILIEU SOL

Un échantillon moyen de sol a été constitué par des prélèvements sur la hauteur de forage lors de la pose du piézomètre 2 (cf. figure 5).

Deux échantillons moyens de sols ont été constitués par prélèvements dans les fosses tractopelles réalisées sur les massifs de déchets anciens (cf. figure n°5 et fiches de synthèse de terrain).

Un échantillon moyen des deux échantillons prélevés dans le massif de déchets anciens a été constitué pour réaliser un test de lixiviation et une analyse sur lixiviat.

Les échantillons de sol ont été prélevés de façon manuelle et ont été conditionnés dans des flacons propres fournis par le laboratoire et adaptés à chaque type d'analyse. Ils ont été stockés et transportés au froid et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée en chambre froide du laboratoire. Des gants à usage unique ont été utilisés pour chaque manipulation d'échantillons afin d'éviter les contaminations croisées.

A noter que quelques sondages pédologiques à la tarière à main ont également été réalisés pour constater l'aspect des premiers centimètres du sol : aucun déchet particulier n'a été mis en avant ni d'odeur particulière. On notera cependant en surface du sol de l'ensemble de la plate-forme la présence de plastiques (a priori envols depuis le tri des DIB).

##### 3.1.2. MILIEU EAUX SOUTERRAINES

Les piézomètres ont être réalisés les 3 et 4 juin 2010 suivant la norme FD X 31-614 d'octobre 1999, relative à la réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué. Ils ont été réalisés par sondage destructif de diamètre 51/60 mm (PVC crépinés, massif filtrant, bouchon d'argile, cimentation, bouchon de fond) et fermés par un tube métallique cadénassé. Chaque piézomètre a été développé par pompage.

Les piézomètres ont été réalisés à environ 7m, d'après les données disponibles sur la hauteur de nappe.

Le niveau piézométrique a été relevé sur chaque piézomètre, y compris le piézomètre 3 (cf. figure n°5 déjà en place) de façon à valider l'esquisse piézométrique des eaux souterraines au droit du site et à vérifier le sens d'écoulement des eaux (établis en 2001 par AMDE).

Les prélèvements d'eau souterraine ont été réalisés par tubes bailer à usage unique, après purge des piézomètres d'environ 3 fois leurs volumes respectifs. Des gants étanches à usage unique ont été utilisés pour chaque prélèvement.

Les échantillons ont ensuite été placés dans des flacons propres fournis par le laboratoire et adaptés à chaque type d'analyse. Un soin particulier est appliqué lors du prélèvement pour ne pas perdre la fraction volatile des polluants.

Les échantillons ont ensuite été stockés et transportés au froid et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée en chambre froide du laboratoire.

### 3.1.3. MILIEU EAUX SUPERFICIELLES

Les prélèvements d'eau ont été effectués le 4 juin 2010 selon la norme ISO 5667-6 relative à la qualité de l'eau et à l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau, publiée en décembre 1990.

Les flacons ont ainsi été immergés goulot contre terre, de manière à ne pas prélever les flottants. Les échantillons ont ensuite été stockés et transportés au froid et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée en chambre froide du laboratoire.

### 3.1.4. MILIEU GAZ DU SOL

Il a été demandé à SOGREAH de réaliser des mesures de biogaz dans le massif filtrant. Des mesures de détection ont été réalisées lors de la réalisation des fosses tractopelles à l'aide d'un analyseur de biogaz GA45+. Cet appareil permettait d'évaluer la présence ou non de biogaz.

## 3.2. PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses ont été réalisées par les laboratoires AI Control, accrédité équivalent COFRAC.

Tous les échantillons ont été envoyés par transporteur au laboratoire le jour même du prélèvement pour analyses. Ils ont été pris en charge par le laboratoire dans un délai inférieur à 24 heures.

Le détail des analyses réalisées pour chaque échantillon est mentionné dans le tableau suivant.

	HCT	PCB	Métaux	HAP	Physico-chimique
Analyses de sols					
S1	x	x	x	X	
S2	X	x	x	x	
S3	x	x	x	x	
Lixiviat	x	x	x	x	

		HCT	PCB	Métaux	HAP	Physico-chimique
Analyses d'eaux souterraines						
Pz1		X	X	X	X	
Pz2		X	X	X	X	
Pz3		X	X	X	X	
Analyse des eaux de surface						
						X
						X
						X

**TABLEAU N° 2 - PROGRAMME ANALYTIQUE**

En plus de ces investigations, SOGREAH a exploité les résultats d'analyses de prélèvements effectués directement par SN Challenger sur son site. L'implantation des ces sondages supplémentaires est repérée sur la figure n°5.

L'ensemble des rapports d'analyse sont fournis en annexes 3 et 4.

## 4. PRESENTATION DES RESULTATS

### 4.1. NATURE DES TERRAINS

Les terrains sont constitués de sable des landes : sables bruns jusqu'à environ 1m puis sables blancs.

Préalablement à la réalisation des prélèvements, nous avons réalisé plusieurs trous à la tarière (cf. localisation sur la figure n°5). 3 fiches sont présentées en annexe n°1, sachant que le sol est constitué de sable, et que nous n'avons pas trouvé de déchets caractéristiques sous la surface dans les zones de circulation des engins ou de stockage des déchets en transit.

Les massifs de déchets anciens présentent une hauteur d'environ 6 m.

### 4.2. HYDROGEOLOGIE DU SITE

Le niveau statique a été mesuré le jeudi 4 juin 2010 puis remesuré le 1<sup>er</sup> juillet 2010 sur l'ensemble des piézomètres du site. Les mesures sont données dans le tableau suivant :

	PZ1	PZ2	PZ3
Repères	Haut tube	Haut tube	Haut tube
Hauteur repère / sol (m)	0,55	0,63	0,57
Profondeur eau / repère (m)	2,03	2,13	2,06
Profondeur du piézo / repère	7,15	7,40	2,80
TN	21,7	21,4	21,25
Profondeur eau / TN	1,48	1,5	1,49
Altitude eau estimée (m NGF)	20,22	19,9	19,76

**TA BLEAU N° 3 : MESURES DE NIVEAUX STATIQUES DU 4 JUIN 2010**

Globalement, les écoulements souterrains sont orientés sud ouest.

A noter que le piézomètre 3, réalisé en 2001 et d'une profondeur initiale de 5 m, présente aujourd'hui une profondeur de 2,80 m (par rapport au haut du tube).

### 4.3. OBSERVATIONS PARTICULIERES DE CONTAMINATION

Aucune suspicion de contamination ne découle des observations de terrain. Les échantillons sont d'apparence propre et sans odeur, et aucune venue d'eau n'est été observée. L'eau du piézomètre PZ3 semblait fortement chargée en matières en suspension.

#### **4.4. VALEURS GUIDES UTILISEES**

Différentes valeurs guides sont présentées en regard des résultats des analyses sur le site. Elles permettent d'apporter un point de repère afin d'apprécier l'état de contamination des sols. Ces valeurs sont fournies à titre indicatif, aucune d'entre elle ne peut être considérée, par la législation française, comme un seuil de dépollution à atteindre.

Dans la présentation des résultats aux chapitres suivants, SOGREAH usera de son expérience dans le domaine des sites et sols pollués et évaluation des risques afin de mettre en regard les teneurs mesurées sur site avec celles naturellement rencontrées dans les sols et/ou celles considérées comme susceptibles d'entraîner des risques inacceptables.

#### **4.5. RESULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES**

Les résultats des analyses d'eau souterraine sont résumés dans le tableau suivant. Les bordereaux du laboratoire sont présentés en annexes 3 et 4.

##### **4.5.1. MILIEU SOL**

**SN CHALLENGER**  
**SITE DE LANTON**  
**DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX**

Substances recherchées	LQ (mg/kg)	Echantillons								Valeurs de Terres Banalisables - VTB (Projet soumis par l'UPDS au ministère en charge de l'environnement - version oct.07)	Valeurs seuils d'acceptation des déchets en centre de stockage de déchets inertes (CETIII)	valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires"	valeurs couramment observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	valeurs couramment observées dans le cas de fortes anomalies naturelles	
		Nom éch. Profondeur	Terre gravats - 2/11/09	Terre scalpée - 2/11/09	Merlon ancien 1 - 2/11/09	Merlon ancien 2 - 2/11/09	Zone SIPORE X - 2/11/09	Zone aval du site - 4/06/10	Merlon 1 - 10/06/10						Merlon 2 - 10/06/10
COT (Carbone organique total sur éluat)			12.36	20.5	20.09	19.36	7.2				57	500			
COT (Carbone organique total)			0.70%	5.20%	4.60%	3.20%						30000			
Indice phénols (sur éluat)			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01				<0.05	1			
FS (fraction soluble)			1348.23	1929.09	673.66	2419.98	20569.9				23600	4 000			
PCB (7 congénères)		2	<0.003	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03							
		2	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003							
		2	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003							
		2	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003							
		2	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003							
		2	0.017	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03							
		2	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03							
PCB totaux			0.017	0								1			

**SN CHALLENGER**  
**SITE DE LANTON**

**DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX**

Substances recherchées	Nom éch. Profondeur	Echantillons							Eluat mélange Merlon 1 et Merlon 2 - 10/06/10	Valeurs de Terres Banalisables - VTB (Projet soumis par l'UPDS au ministère en charge de l'environnement - version oct.07)	Valeurs seuils d'acceptation des déchets en centre de stockage de déchets inertes (CETIII)	valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires"	valeurs couramment observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	valeurs couramment observées de fortes anomalies naturelles	
		Terre gravats - 2/11/09	Terre scalpée - 2/11/09	Merlon ancien 1- 2/11/09	Merlon ancien 2- 2/11/09	Zone SIPOREX - 2/11/09	Zone aval du site - 4/06/10	Merlon 1 - 10/06/10							Merlon 2 - 10/06/10
Matrice		Tas de terre- gravats par tractopelle	Terre scalpée entre les deux merlons anciens	Merlon ancienne décharge partie	Merlon ancienne décharge partie 2	Zone de stockage du SIPOREX	au niveau du piézo 2	Echantillon moyen composé de plusieurs prélèvements dans le massif	Echantillon moyen composé de plusieurs prélèvements dans le massif 2						
LQ (mg/kg)															
>C10-C12	5						<5	8	<5						
>C12-C16	5						<5	9	<5						
>C16-C21	5						<5	28	13						
>C21-C40	5						<5	260	88						
Hydrocarbures (C10-C40)	20	200	350	240	460	1100	<20	300	100	500	75				
BTEX															
Benzène	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01				
Ethylbenzène	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2				
Toluène	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1				
Xylènes ortho		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01					
Xylènes m + p		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02					
Xylènes (o, m et p)	0.05										0.01				
BTEX totaux		0	0							6					
HAP															
Naphtalène	0.02	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3				
Acénaphthène	0.02	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					





**SN CHALLENGER**  
**SITE DE LANTON**

**DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX**

Substances recherchées	Nom éch. Profondeur	Echantillons										Valeurs de Terres Banalisables - VTB (Projet soumis par l'UPDS au ministère en charge de l'environnement - version oct.07)	Valeurs seuils d'acceptation des déchets en centre de stockage de déchets inertes (CETIII)	valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires"	valeurs couramment observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	valeurs couramment observées dans le cas de fortes anomalies naturelles		
		Terre gravats - 2/11/09	Terre scalpée - 2/11/09	Merlon ancien 1 - 2/11/09	Merlon ancien 2 - 2/11/09	Zone SIPOREX - 2/11/09	Zone aval du site - 4/06/10	Merlon 1 - 10/06/10	Merlon 2 - 10/06/10	Eluat mélange Merlon 1 et Merlon 2 - 10/06/10								
	Matrice	Tas de terre- gravats par tractopelle	Terre scalpée entre les deux merlons anciens	Merlon ancienne décharge partie	Merlon ancienne décharge partie 2	Zone de stockage du SIPOREX	au niveau du piézo 2	Echantillon moyen composé de plusieurs prélèvements dans le massif	Echantillon moyen composé de plusieurs prélèvements dans le massif 2									
	LQ (mg/kg)																	
Ni																		
Pb																		
Sb																		
Se																		
Zn																		
Hg																		
Chlorure		<5	19.29	<5	5.81	31.88												
Fluorures (sur éluat)		<0.22	<0.22	<0.24	<0.24	<2.06												
Sulfate		954.99	1205.68	354.56	1451.99	13370.5												

**TA BLEAU N° 4 : RESULTATS DES ANALYSES DE SOL ET COMPARAISON AUX VALEURS GUIDES**

**4.5.2. MILIEU EAUX**

**SN CHALLENGER**  
**SITE DE LANTON**

**DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX**

Substances recherchées	Limite de quantification	Echantillons prélevés le 4/06/2010 (µg/l)				Limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine en France (arrêté du 11/01/2007)	Limite de qualité des eaux brutes destinées à l'AEP en France (arrêté du 11/01/2007)	Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine - OMS
		PZ 1	PZ 2	PZ 3	bassin			
PCB	PCB 101	<0,01	<0,01	<0,01				
	PCB 118	<0,01	<0,01	<0,01				
	PCB 138	<0,01	<0,01	<0,01				
	PCB 153	<0,01	<0,01	<0,01				
	PCB 180	<0,01	<0,01	<0,01				
	PCB 28	<0,01	<0,01	<0,01				
	PCB 52	<0,01	<0,01	<0,01				
<b>TOTAL PCB</b>		<0,07	<0,07	<0,07				
>C10-C12		<5	<5	<5				
>C12-C16		<5	7,5	<5				
>C16-C21		<5	18	<5				
>C21-C40		<5	87	<5				
<b>Hydrocarbures (C10-C40)</b>		<20	150			1 mg/l		

**SN CHALLENGER**  
**SITE DE LANTON**

**DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX**

Substances recherchées	Limite de quantification	Echantillons prélevés le 4/06/2010 (µg/l)				Limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine en France (arrêté du 11/01/2007)	Limite de qualité des eaux brutes destinées à l'AEP en France (arrêté du 11/01/2007)	Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine - OMS
		PZ 1	PZ 2	PZ 3	bassin			
Naphtalène		<0,1	0,55	<0,1				
Acénaphthène		<0,1	<0,1	<0,1				
Acénaphthylène		<0,1	<0,1	<0,1				
Fluorène		0,05	<0,05	<0,05				
Anthracène		<0,02	<0,02	<0,02				
Phénanthrène		<0,02	0,04	<0,02				
Fluoranthène**		<0,02	<0,02	<0,02				
Pyrène		<0,02	<0,02	<0,02				
Benzo(a)anthracène		<0,02	<0,02	<0,02				
Chrysène		<0,02	<0,02	<0,02				
Benzo(b)fluoranthène*/**		<0,02	<0,02	<0,02				
Benzo(k)fluoranthène*/**		<0,01	<0,01	<0,01				
Benzo(ghi)peryène*/**		<0,02	<0,02	<0,02				
Indéno(1,2,3-cd)pyrène*/**		<0,02	<0,02	<0,02				
Benzo(a)pyrène**		<0,01	<0,01	<0,01		0,01	0,7	
Dibenzo(a,h)anthracène		<0,02	<0,02	<0,02				
<b>Somme 4 HAP*</b>		0	0	0	0	0,1		
<b>HAP totaux</b>		0,05	0,59	0	0	0		

HAP

Substances recherchées	Limite de quantification	Echantillons prélevés le 4/06/2010 (µg/l)				Limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine en France (arrêté du 11/01/2007)	Limite de qualité des eaux brutes destinées à l'AEF en France (arrêté du 11/01/2007)	Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine - OMS
		PZ 1	PZ 2	PZ 3	bassin			
As		<5	<5	<5		10	10	
Cd		<0,04				5	3	
Cr tot		2.6	1.5	<1		50	50	
Cu		13	7.7	<5		Limite : 2 mg/l Référence : 1 mg/l	2 mg/l	
Fe		1100	620	66		200		
Ni		<10	<10	<10		20	20	
Pb		<10	<10	<10		25	10	
Zn		29	44	74		5 mg/l		
Hg		<0,05	<0,05	<0,05		1	0.6	

TABLEAU N° 5 : RESULTATS DES ANALYSES D'EAU ET COMPARAISON AUX VALEURS GUIDES

## 5. INTERPRETATION DES RESULTATS

### 5.1. QUALITE DES SOLS

- **Hydrocarbures Totaux (HCT)**

La présence d'**Hydrocarbures Totaux** C10-C40 (chaînes « lourdes ») a été détectée sur quasiment l'ensemble des échantillons analysés, à l'exception du point situé au niveau du piézomètre 2.

Les teneurs, si elles ne sont pas pour la plupart supérieures à la valeur de 500 mg/kg, seuil d'acceptation dans des installations de stockage de déchets inertes, restent toutefois notables, avec une valeur forte de 1100 mg/kg observée au niveau de la zone de stockage du Siporex.

Pour les zones de stockage actuelles on peut supposer que la présence d'hydrocarbures soit liée à des fuites sur les engins utilisés actuellement sur le site.

En revanche au niveau des merlons des déchets anciens, il s'agit d'une source potentielle de pollution par les hydrocarbures.

- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)**

La présence d'**HAP** a été détectée sur l'ensemble des échantillons. Les teneurs rencontrées sont comprises entre 0,05 et 0,26 mg/kg.

Ces teneurs n'indiquent pas de contamination remarquable des sols en HAP. Il s'agit de traces.

D'autre part, ces teneurs sont très inférieures à la valeur de 50 mg/kg, seuil d'acceptation dans des installations de stockage de déchets inertes.

- **Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn)**

Les échantillons moyens prélevés au niveau des merlons de déchets anciens présentent des teneurs significatives en métaux, essentiellement pour le merlon 1, le plus à l'ouest. En particulier les teneurs en cadmium, cuivre, plomb, zinc et mercure (au niveau des deux merlons pour le mercure) sont supérieures aux valeurs limites de terres banalisables.

Cependant ces teneurs ne sont pas surprenantes dans la mesure où on suppose la présence de batteries de voiture dans ces merlons de déchets.

### 5.2. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Le **PZ1** est implanté en amont hydraulique du site. Les analyses montrent la présence zinc à l'état de traces.

Le **PZ2** est implanté en aval hydraulique du bassin étanche et du merlon le plus à l'est des déchets anciens. Il présente des teneurs en zinc à l'état de traces mais surtout des teneurs en hydrocarbures C10 – C40 significatives mais cependant très inférieures à la limite de qualité des eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable (arr. du 11/01/2007).

Le **PZ3**, est implanté en aval hydraulique. Il s'agit d'un piézomètre plus ancien qui présente des phénomènes de colmatage. On y retrouve des teneurs en zinc légèrement plus élevées que dans les autres piézomètres mais toujours à l'état de traces.

**Les eaux ne présentent pas de contamination pour les métaux ni les hydrocarbures, même si la teneur en hydrocarbures relevée au niveau du piézomètre 2 est à surveiller.**

### 5.3. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

La qualité des eaux superficielles a été regardée par rapport aux paramètres physico-chimiques de base au niveau du bassin de réserve incendie. Aucune pollution particulière n'est à signaler.

Aucun prélèvement n'a pu être réalisé dans les fossés en amont et en aval du site car malgré le caractère fortement pluvieux des jours précédents notre intervention, les fossés étaient à sec.

Cette constatation supprime cependant l'éventuelle possibilité de transfert d'une pollution via les eaux superficielles.

### 5.4. QUALITE DES GAZ DU SOL

Lors de nos interventions sur site, nous avons uniquement évalué à l'aide d'un détecteur de gaz, la présence ou non de biogaz dans les massifs de déchets. Nous n'avons détecté aucune émanation de biogaz. Cependant il nous semblerait intéressant de disposer à différents endroits et différentes profondeurs de piézair de façon à évaluer régulièrement la présence ou non de biogaz dans le massif de déchets.

Toutefois nous rappelons que les déchets introduits dans ces massifs étaient a priori peu ou pas biodégradables hormis les déchets verts et que les déchets étant en place depuis plus de 30 ans la production de biogaz potentiel est largement réduite.

Enfin le sol en place et autour des déchets étant du sable, sa perméabilité permet de laisser passer l'air et donc de créer un milieu aérobie au sein des massifs de déchets, limitant ainsi même la production de biogaz potentiel.

## 5.5. EVALUATION DES RISQUES – SCHEMA CONCEPTUEL

Pour les concentrations analysées et considérées comme remarquables, SOGREAH propose l'évaluation des risques suivante.

Source	Milieu de transfert	Voies d'exposition	Evaluation du risque
Hydrocarbures C10 – C40 au niveau de la zone de stockage du SIPOREX et dans le piézomètre 2	Sol	Contact cutané, ingestion et inhalation de poussières de sols	Modéré (substances peu volatiles)
	Eaux souterraines	Usage des eaux souterraines (AEP, AEI, agricole, puits privés, baignade, pêche, ...)	Faible (usages sensibles éloignés en particulier Bassin d'Arcachon, présence de l'ancien CET d'Audenge et teneurs faibles)
	Air du sol et air ambiant	Inhalation de substances volatiles	Faible (substances peu volatiles)
Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg)	Sol	Contact cutané, ingestion et inhalation de poussières de sols	Modéré (peu d'envols de poussières au niveau des merlons et pas d'activités en surface des merlons)
	Eaux souterraines	Usage des eaux souterraines (AEP, AEI, agricole, puits privés, baignade, pêche, ...)	Faible (pas d'usage sensible à proximité et teneurs relativement faibles)
	Air du sol et air ambiant	Inhalation de substances volatiles	Faible (substances peu volatiles)

**TABLEAU N° 4 : EVALUATION DES RISQUES ET SCHEMA CONCEPTUEL**

Un schéma conceptuel est fourni en figure 6.

## 6. CONDITIONS DE VALIDITE ET EVALUATION DES INCERTITUDES

### 6.1. CONDITIONS DE VALIDITE DES RESULTATS

Les conclusions et recommandations proposées dans le présent rapport sont fondées sur :

- les données écrites et orales fournies au consultant par le client,
- les informations obtenues dans les études simplifiées réalisées en 2001,
- les observations faites sur le site par le consultant,
- les bases de données publiques et institutionnelles accessibles.

L'approche utilisée est conforme à la pratique professionnelle en vigueur en France.

Les observations, mesures et analyses en laboratoire réalisées dans le cadre de cette étude sont situées en des points spécifiques. On ne peut pas exclure des conditions sensiblement différentes en d'autres points.

La liste des données écrites obtenues et des bases de données consultées, les visites de sites et conversation orales ayant contribué à l'information sont synthétisées dans le présent document.

Ce rapport ne tient évidemment pas compte des données non-fournies ou fournies postérieurement à sa date d'émission.

### 6.2. EVALUATION DES INCERTITUDES

Les incertitudes sont liées ici au protocole de prélèvements notamment des eaux souterraines. Cependant la méthode utilisée est compatible avec les substances recherchées.

On notera également l'incertitude liée aux substances analysées. En effet dans un contexte d'ancienne décharge sauvage, il est difficile d'évaluer de façon systématique tous les déchets qui ont pu être apportés et donc de cibler de façon précise toutes les substances à rechercher. Le choix des substances s'est fait à partir de la matrice proposée dans les anciens classeurs du BRGM.

Concernant la recherche de biogaz, la méthode employée permet uniquement d'évaluer la présence potentielle d'une émission de gaz relativement importante.

## 7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS : PLAN DE GESTION

La société SN Challenger exerce une activité de tri et de transfert des déchets industriels banals et des déchets verts sur le site d'une ancienne décharge à l'origine sauvage sur la commune de Lanton (33) à proximité du Bassin d'Arcachon (4km). De l'ancienne décharge il reste deux merlons d'une hauteur d'environ 6 m au centre du site.

L'activité exercée actuellement consiste à trier les déchets reçus, éventuellement à les broyer puis à les stocker avant une reprise vers une filière d'évacuation. On note également sur le site la présence d'un atelier de réparation des véhicules, d'un stockage de bennes et des camions de collecte.

Le site est peu imperméabilisé : uniquement autour de l'atelier de réparation des engins de collecte. Les eaux de ruissellement de la plate-forme de réparation sont collectées vers un système de séparation des hydrocarbures avant de rejoindre un bassin étanche permettant une décantation des eaux avant rejet vers le milieu naturel. A l'aval de ce bassin, il est prévu de réaliser un système de traitement végétalisé.

Sur ce site on note la présence de pollution métallique restreinte au niveau des merlons de déchets anciens. Cette pollution ne se retrouve pas dans les eaux souterraines et la visite de terrain n'a pas permis de rencontrer des phénomènes de lixiviation des déchets en place. Il semble donc qu'au vu de ces investigations **le massif de déchets puisse être laissé en place**, comme cela l'avait été indiqué dans l'étude simplifiée réalisée par EREA – AMDE en 2001. Cependant afin de limiter des risques d'inhalation pour les travailleurs, il paraît préférable de ne pas travailler sur ces massifs de déchets de façon à ne pas créer de mise en suspension dans l'air de poussières chargées en métaux.

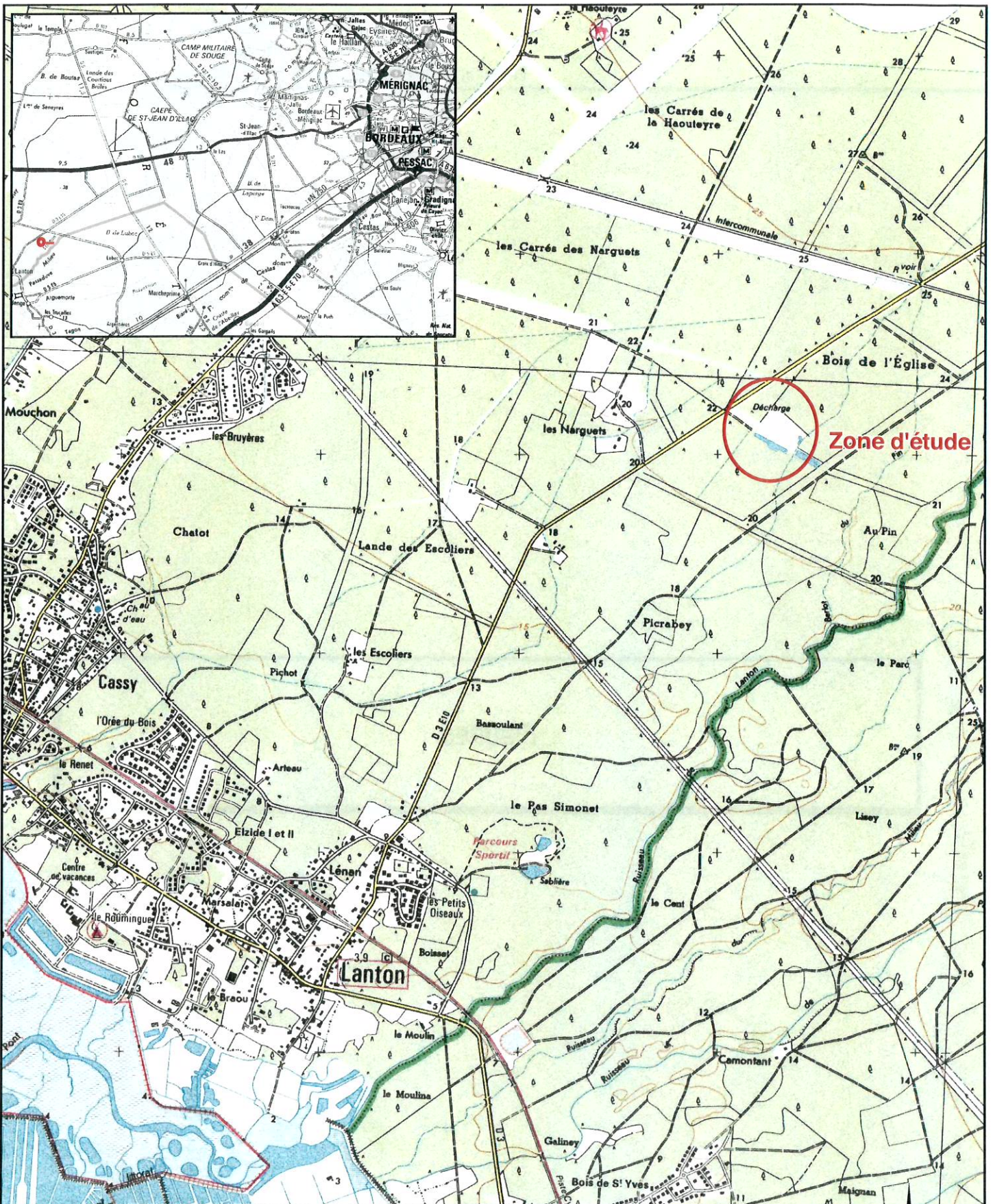
L'étude a également permis de mettre en avant la présence d'hydrocarbures au niveau de la zone de stockage du SIPOREX (on rappelle que le SIPOREX est l'appellation d'un béton cellulaire) et dans les eaux souterraines du piézomètre 2 situé en aval du bassin étanche des eaux de ruissellement et de la partie est de la plate-forme. Il apparaît que ces hydrocarbures proviendraient vraisemblablement des activités actuelles du site : fuite d'un engin par exemple. Cependant la présence de ces hydrocarbures au niveau du piézomètre 2 est à surveiller au moins une à deux fois par an. L'entretien des engins est une action à privilégier absolument sur un site non imperméabilisé qui plus est sur du sable : en effet sur ce milieu très perméable une pollution accidentelle pourrait atteindre rapidement la nappe superficielle et la polluer, le transfert pouvant aller jusqu'au Bassin d'Arcachon au niveau du Domaine de Certes.

Par rapport à la sensibilité du Bassin d'Arcachon, la faible pollution repérée sur le site d'étude est de plus à relativiser par rapport à la présence de l'ancien CET d'Audenge à 4 km en aval hydraulique de la nappe souterraine. La pollution actuellement émise par ce site d'après les données disponibles auprès du site BASOL, est incomparable avec les faibles pollutions mesurées par la présente étude sur le site SN Challenger. Cependant tout doit être mis en œuvre pour éviter toute pollution accidentelle.

En conclusion, on retient que :

- ↳ Le massif de déchets anciens peut rester en place et qu'un suivi des pollutions métalliques et aux hydrocarbures doit être poursuivi,
- ↳ Il faut éviter de manipuler ces massifs de déchets et si possible de se protéger en cas de travaux nécessaires sur sa surface,
- ↳ Une attention toute particulière doit être portée sur la maintenance des engins et qu'une imperméabilisation à terme du site avec récupération et traitement des eaux devraient être envisagée de façon à protéger l'aval du site et en particulier le Bassin d'Arcachon,
- ↳ Enfin il est nécessaire d'assurer un suivi des teneurs en hydrocarbures au niveau des piézomètres, le piézomètre 2 devant être refait ou tout au moins nettoyé si cela est possible.

**FIGURES**



**SN CHALLENGER - Site de Lanton**  
**Diagnostic de pollution des sols et des eaux**

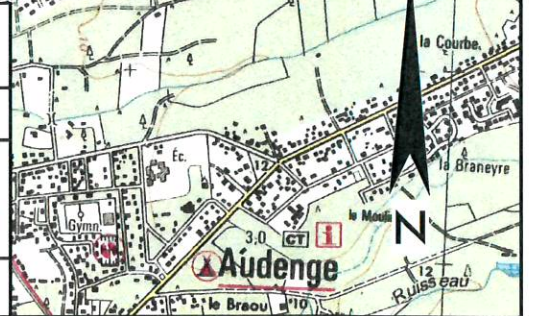
**Plan de situation**

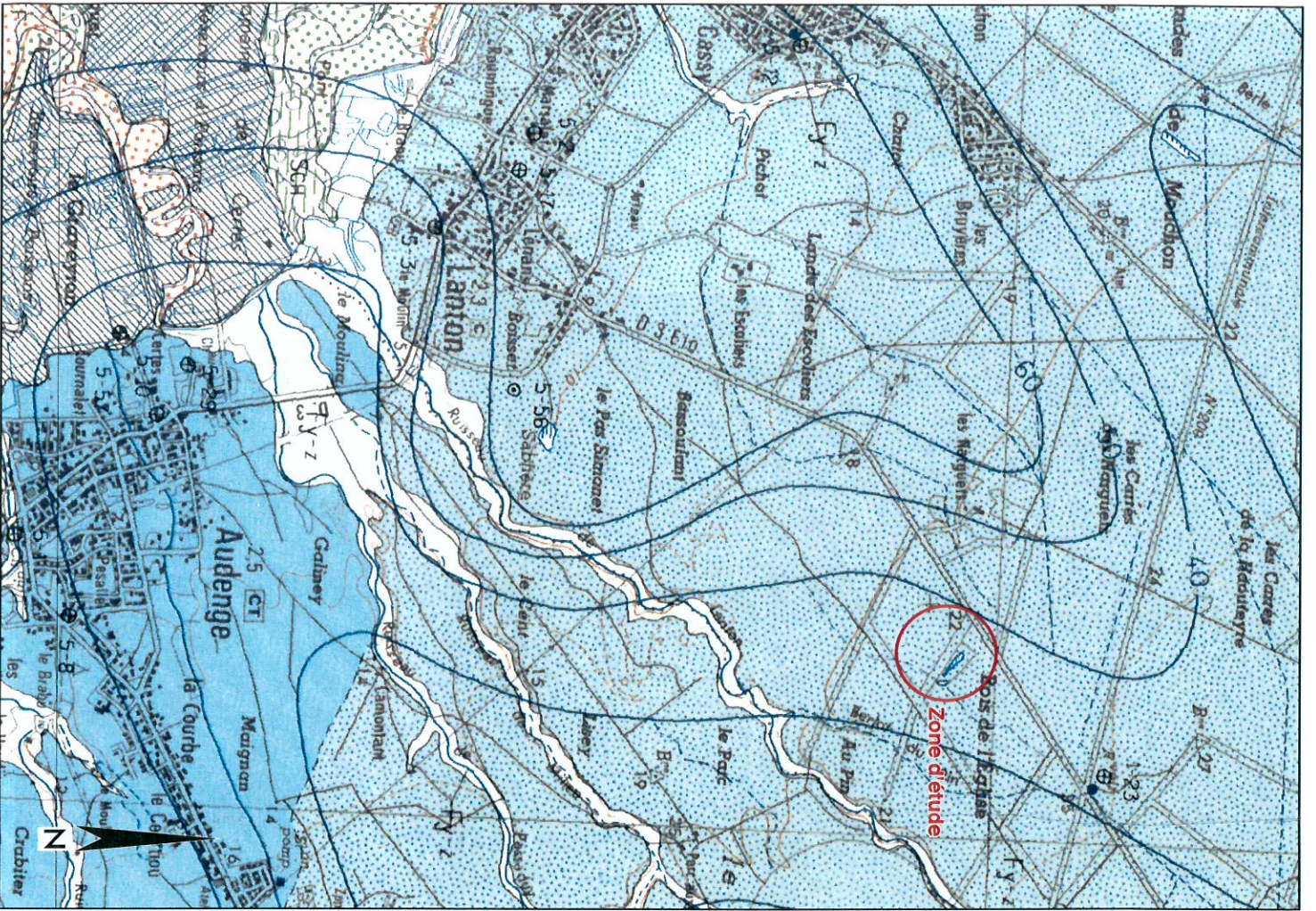
Affaire N°: 4311586  
 Echelle: 1/25 000  
 Juillet 2010

Figure N°: 1  
 Dessinateur : GDU

**SOGREAH**  
 CONSULTANTS

Ingénieur d'affaire : SRU





**SN CHALLENGER - Site de Lanton**  
**Diagnostic de pollution des sols et des eaux**

**Carte géologique**

Affaire N°: 4311586	Figure N°: 2	 <b>SOGREAH</b> <small>CONSULTANTS</small>
Echelle: 1/25 000		
Juillet 2010	Dessinateur : GDU	

**QUATERNAIRE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES**


**FORMATIONS ANTHROPIQUES**

 Remplacement de sables versés de plieur et soufre

**FORMATIONS FLUVIO-ÉOLIENNES**



 Enduits danses de type parabolique

**FORMATIONS FLUVIALES**


 Alluvions récentes Sables et argiles siliceuses grasses

**HOLOCÈNE**

Formation du Sable des Lunités / s.

 NF2	Sables fins et argiles grésillonneux au 4 <sup>e</sup> s.
 NH	Formation de Cassis Sables fins limoniteux argileux au sommet


**Pleistocene inférieur**  
 Formation des Graviers de l'Entre-deux-Mers Argiles siliceuses indurées, de type Bricil et sables gravilleux à matrice argileuse de Sables et graviers vanilliers

 Fu

 Yb

**PLÉISTOCÈNE**



Dessinateur : GDU		Ingénieur d'affaire : SRU
Figure N°: 3		Affaire N°: 4311586
Echelle: 1/25 000		Jullet 2010
<b>SN CHALLENGER - Site de Lanton</b> <b>Diagnostic de pollution des sols et des eaux</b> <b>Extrait d'une photo aérienne</b>		
		





*Donner des  
à l'échelle*



**LEGENDE**

- Piézomètre
- Sondage à la tarière
- Prélèvement eaux superficielles
- Sondage au tractopelle
- Prélèvement de sol
- Zones où analyses effectuées

<b>SN CHALLENGER – Site de Lanton</b> Diagnostic de pollution des sols et des eaux Implantation des zones de prélèvements	
Affaire N° : 4311586 Echelle : 1/2 000	Figure N° : 5 Dessinateur : CDU
Juillet 2010	Ingénieur d'arrête : SRU





Affaire N° : 4311586  
 Echelle : 1/2 000

Figure N° : 4

Juillet 2010

Dessinateur : GDU

Ingenieur d'affaire : SPU

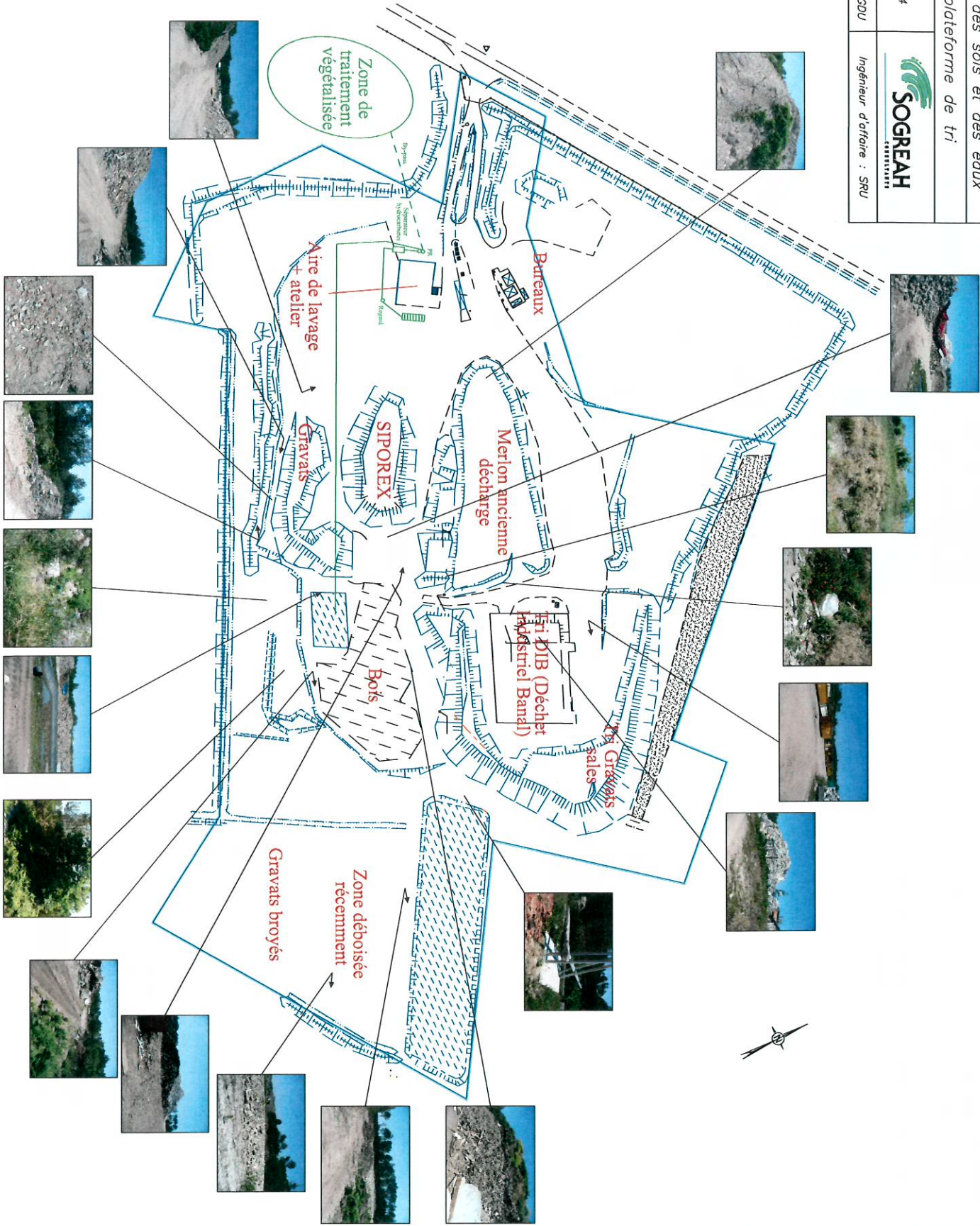
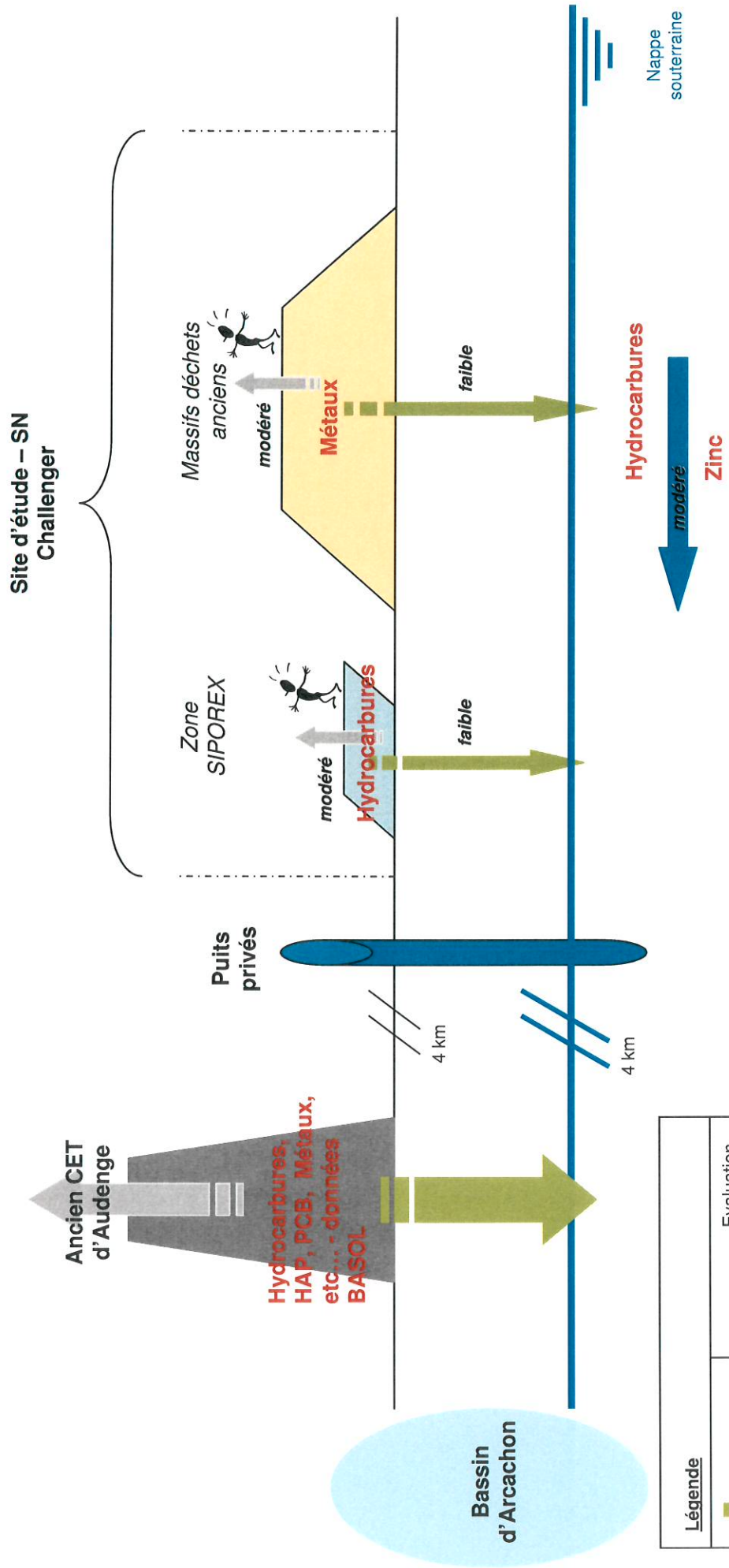


Figure n°6: schéma conceptuel du site SN Challenger de Lanton (33)



Légende		Evaluation du risque	
	Infiltration	<b>faible</b>	
	Transfert		
	Inhalation, contact		

