



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA DORDOGNE



Périgueux, le 23/04/2014

LE PREFET DE LA DORDOGNE

A

M. le chef de l'UT - DREAL

Cité administrative

Bâtiment A

24016 PERIGUEUX CEDEX

DIRECTION DE LA REGLEMENTATION  
ET DES LIBERTES PUBLIQUES

POLE DES ELECTIONS ET DE LA  
REGLEMENTATION

Isabelle TOURNIER  
Adjointe au chef de pôle

☎ : 05.53.02.25.59

Isabelle.tournier@dordogne.gouv.fr

## BORDEREAU D'ENVOI

| DESIGNATION   | Nombre de pièces jointes | OBSERVATIONS        |
|---|--------------------------|---------------------|
| <u>SITA SUD OUEST</u> :<br>Dossier de cessation d'activité des casiers 5 à 9 de l'ISDND de Milhac II. | 1 dossier                | Transmis pour avis. |

Le préfet,  
pour le préfet et par délégation,  
L'adjointe au chef de pôle,

Isabelle TOURNIER

**SITA SUD OUEST**

20, AV. GUSTAVE EIFFEL - BP 184  
33607 PESSAC CEDEX - FRANCE  
TEL +33 (0)5 57 26 18 81  
FAX +33 (0)5 57 26 18 88  
WWW.SITA.FR



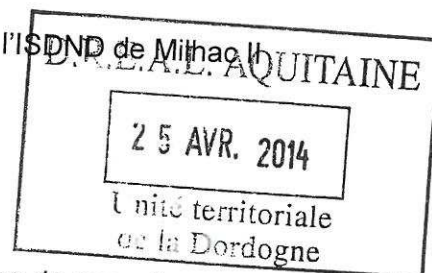
Monsieur le Préfet  
Préfecture de la Dordogne  
2 rue Paul Louis Courier  
24 016 PERIGUEUX Cedex



Canejan, le 15 avril 2014

Nos réf : FB/WB/CG - 112-14

Objet : Dossier de cessation d'activité des casiers 5 à 9 de l'ISDND de Milhac II



Monsieur Le Préfet,

Nous vous prions de trouver ci-joint le dossier de notification de cessation partielle d'activité (casiers 5 à 9) de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Milhac d'Auberoche, selon les dispositions de l'article R 512-39-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le dossier présenté indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent, notamment :

- 1° L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- 2° Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- 4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Vous y trouverez également joint l'avis favorable de Monsieur le Maire, consulté à cet effet.

Il n'y a pas d'usage futur autre de prévu. Nous avons donc considéré comme inutile la mise en place de servitudes.

Vous en souhaitant bonne réception,

Nous vous prions de croire, Monsieur le Préfet, en l'expression de nos salutations distinguées.

Frank BLANPAIN  
Directeur Délégué Traitement





14SBO014

Avril 2014



# DOSSIER DE CESSATION D'ACTIVITE DES CASIERS 5 A 9 DE L'ISDND DE MILHAC II

Rapport d'étude

  
**SAFEGE**  
*Ingénieurs Conseils*

SIÈGE SOCIAL  
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT  
92022 NANTERRE CEDEX  
Agence de Bordeaux : 2A, avenue de Berlingan - BP 50004 - 33166 Saint-Médard-en-Jalles Cedex

## AVANT-PROPOS

La société SITA Sud Ouest exploite une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND), dans le département de la Dordogne, sur la commune de Milhac-d'Auberoche. L'exploitation a débuté en 1987 sur un secteur appelé Milhac I. Fermé depuis le 27 août 2002, l'exploitation se poursuit sur le secteur Milhac II autorisé par arrêté préfectoral en date du 19 mai 1998, modifié par l'arrêté du 2 mai 2005 et enfin par l'arrêté du 25 mars 2009 autorisant l'approfondissement des casiers 7 à 9 de Milhac II. La zone de stockage de Milhac II, d'une emprise de 11,8 hectares, se compose de 9 casiers :

- ✓ Les casiers 1 à 4 de Milhac I sont fermés et réhabilités (réinjection et couverture étanche) depuis décembre 2006,
- ✓ Les casiers 7.3, 8.1 et 8.2 sont fermés et réhabilités depuis l'été 2013 ;
- ✓ Les casiers 5 à 7.2, sont fermés et disposent d'une couverture intermédiaire de confinement,
- ✓ Le casier 9 est en exploitation.

Le présent document constitue un dossier de cessation d'activité de l'ISDND de Milhac pour les casiers 5 à 9. Les articles R512-39-1 et suivants du Code de l'environnement déterminent les modalités de la cessation d'activité applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Ce dossier est un mémoire sur l'état du site, et plus précisément sur les casiers 5 à 9 de Milhac II, précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et permettant un usage futur de cette partie du site. Il est constitué :

- ✓ d'une présentation générale du dossier ;
- ✓ d'une présentation du site ;
- ✓ de la notification de cessation d'activité ;
- ✓ de la présentation des usages futurs de cette partie du site (casiers 5 à 9) ;
- ✓ d'un mémoire de réhabilitation de ces casiers.

Rappelons que les casiers 1 à 4 de Milhac I sont fermés et qu'ils ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral de fermeture. A l'issue de la cessation d'activité des casiers 5 à 9, l'ensemble du site de Milhac (I et II) sera fermé.

## TABLE DES MATIERES

|  |           |
|--|-----------|
| Dossier de cessation d'activité des casiers 5 à 9 de l'ISDND de Milhac II..... | 1         |
| <b>1 Présentation du dossier .....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 Contexte réglementaire du site.....  | 1         |
| 1.2 Contexte réglementaire de la cessation d'activité et objet du dossier..... | 3         |
| 1.3 Présentation de SITA Sud Ouest, SITA France et Suez Environnement.....     | 4         |
| 1.3.1 Références.....  | 6         |
| 1.3.1.1 Références générales.....  | 6         |
| 1.3.1.2 Références centre de stockage.....                                     | 6         |
| 1.3.2 Statuts .....  | 7         |
| 1.3.3 Capacités techniques et financières .....                                | 7         |
| 1.3.3.1 Capacités techniques .....   | 7         |
| 1.3.3.2 Capacités financières .....  | 8         |
| 1.4 Rédaction du dossier .....   | 8         |
| 1.5 Démarche qualité .....   | 8         |
| <b>2 Présentation de l'état actuel du site .....</b>                           | <b>10</b> |
| 2.1 Situation du site .....  | 10        |
| 2.1.1 Localisation administrative .....  | 10        |
| 2.1.2 Situation géographique.....  | 10        |
| 2.1.3 Situation cadastrale .....   | 11        |
| 2.2 Description des activités actuelles et des aménagements du site .....      | 12        |
| 2.2.1 Valorisation électrique du biogaz.....                                   | 12        |
| 2.2.2 Déchetterie .....  | 13        |
| 2.2.3 Installation de stockage de déchets.....                                 | 14        |
| 2.2.3.1 Nature et volume des déchets admis sur l'ISDND .....                   | 14        |
| 2.2.3.2 Gestion des effluents .....  | 15        |
| 2.2.3.3 Suivi des indicateurs environnementaux.....                            | 18        |
| 2.3 Situation environnementale du site .....                                   | 29        |
| 2.3.1 Géologie .....   | 29        |
| 2.3.2 Hydrogéologie .....  | 29        |
| 2.3.3 Hydrologie .....   | 30        |
| 2.3.4 Environnement humain.....  | 30        |
| 2.3.5 Environnement naturel .....  | 31        |

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 : Carte d'implantation de Sita Sud Ouest (décembre 2013)<br>.....                                      | 5  |
| Figure 2 : Localisation géographique du site de Milhac.....   | 11 |
| Figure 3 : Plateforme de valorisation du biogaz.....  | 13 |
| Figure 4 : Description du procédé "Evalix" .....  | 16 |
| Figure 5 : Schéma du dispositif de recirculation des lixiviats .....  | 17 |
| Figure 6 : Mesure du pH de 2010 à 2013 .....  | 22 |
| Figure 7 : Mesure de la conductivité de 2010 à 2013.....  | 23 |
| Figure 8 : Localisation des piézomètres du site.....  | 24 |
| Figure 9 : Mesures de conductivité des eaux souterraines (source<br>rapport d'activité 2013).....               | 26 |
| Figure 10 : Mesures des MES des eaux souterraines (source<br>rapport d'activité 2013).....                      | 26 |
| Figure 11 : Mesures annuelles des Chlorures dans les eaux<br>souterraines (source rapport d'activité 2013)..... | 27 |
| Figure 12 : Mesures annuelles du Mercure dans les eaux<br>souterraines (source rapport d'activité 2013).....    | 27 |
| Figure 13 : Suivi du Fer dans les eaux souterraines (source rapport<br>d'activité 2013).....                    | 28 |
| Figure 14 : Suivi du Manganèse dans les eaux souterraines (source<br>rapport d'activité 2013).....              | 28 |
| Figure 15 : Localisation des habitations les plus proches.....  | 31 |

---

## LISTE DES TABLEAUX

---

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1 : Historique des arrêtés préfectoraux de l'ISDND de Milhac et des activités annexes.....                                      | 1  |
| Tableau 2 : Classement dans la nomenclature des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement de l'ISDND de Milhac ..... | 2  |
| Tableau 3 : Evolution du chiffre d'affaires de SITA Sud Ouest entre 2009 et 2013 .....  | 8  |
| Tableau 4 : Quantités de déchets stockés sur les casiers 5 à 9 .....  | 15 |
| Tableau 5 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : Evalix   | 19 |
| Tableau 6 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : T1000  | 19 |
| Tableau 7 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : T500..   | 20 |
| Tableau 8 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : Moteur.. .....   | 20 |
| Tableau 9 : Surveillance des rejets atmosphériques issus des torchères .....  | 41 |
| Tableau 10 : Surveillance des rejets atmosphériques issus de la cheminée de l'installation de traitement des lixiviats.....             | 41 |
| Tableau 11: Surveillance des rejets atmosphériques issus de la cheminée de l'installation de valorisation énergétique .....             | 41 |



## TABLE DES ANNEXES

- Annexe 1 Localisation du site au 1/25 000**
- Annexe 2 Plan cadastral**
- Annexe 3 Plan des installations**
- Annexe 4 Plan du réseau de lixiviats**
- Annexe 5 Plan du réseau biogaz**
- Annexe 6 Résultats des analyses sur les lixiviats**
- Annexe 7 Plan de gestion des eaux pluviales**
- Annexe 8 Résultats des analyses sur les eaux souterraines**
- Annexe 9 Extrait de la carte communale**
- Annexe 10 Avis du Maire**

# 1

## Présentation du dossier

### 1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU SITE

Les centres de stockage de déchets non dangereux sont régis par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.

L'exploitation de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Milhac a débuté en 1987 sur le site de Milhac I (arrêté préfectoral n° 87-0076 au nom de la société Déchets Services 24). Depuis cette date, le site a fait l'objet de modifications d'arrêtés préfectoraux qui sont présentées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 1 : Historique des arrêtés préfectoraux de l'ISDND de Milhac et des activités annexes**

| Date             | Objet   |
|------------------|---|
| 28 janvier 1992  | Autorisant la société SURCA à exploiter un centre d'enfouissement technique sur la commune de Milhac d'Auberoche : Milhac I.        |
| 19 mai 1998      | Autorisant la société SURCA à poursuivre l'exploitation de l'installation de stockage de déchets ménagers sur le site de Milhac II. |
| 27 août 2002     | Abrogeant l'arrêté préfectoral n° 92-0119 du 28 janvier 1992 et prescrivant le réaménagement du site de Milhac I.                   |
| 2 mai 2005       | Modifiant l'arrêté préfectoral du 19 mai 1998 sur l'exploitation de Milhac II.  |
| 22 mars 2007     | Déclarant le changement d'exploitant : SURCA est à présent dénommé SITA Sud Ouest.  |
| 11 décembre 2008 | Autorisant la mise en place d'une plate-forme de valorisation de biogaz.  |
| 23 mars 2009     | Institution de Servitudes d'utilité publique (arrêté n°090411).   |
| 25 mars 2009     | Autorisant la modification des conditions d'exploitation dont l'approfondissement des casiers 7 à 9 de Milhac II.                   |
| 17 août 2010     | Arrêté préfectoral complémentaire, modifiant l'arrêté du 25 mars 2009   |

## 1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA CESSATION D'ACTIVITE ET OBJET DU DOSSIER

La cessation d'activité est régie par les références réglementaires suivantes :

- ✓ articles L512.17, L512.19, L514.19 et L514.20 du Code de l'Environnement ;
- ✓ articles R 512-39-1 et suivants du Code de l'Environnement qui détermine les modalités de la cessation d'activité applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- ✓ circulaire n°BPSPR/2005-305/TJ du 18 octobre 2005 relative à la mise en œuvre des nouvelles dispositions introduites dans le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 concernant la cessation d'activité des installations classées - choix des usages.

En effet, l'exploitant doit notifier au préfet l'arrêt de l'activité trois mois avant la date d'expiration de l'autorisation. Dans le cas particulier de l'ISDND de Milhac II, la date de notification de l'arrêt des activités est fixée au 30 juin 2015. Aujourd'hui les casiers 5 à 8.2 sont fermés et le casier 9 est en fin d'exploitation. Au regard du vide de fouille, la fin d'exploitation est prévue pour septembre 2014.

La notification a pour objectif d'indiquer au préfet les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité des casiers 5 à 9.

Par la suite, l'exploitant doit présenter au préfet un mémoire de réhabilitation dont l'objectif est de compléter la mise en sécurité du site en fonction de ses usages futurs définis. Ce mémoire doit présenter les aspects techniques du projet et faire état des dispositions envisagées en termes de restriction d'usage du site dans le cas où le projet conduirait à laisser sur place ou à confiner des pollutions résiduelles.

Le présent dossier de cessation d'activité reprend ces 3 aspects décrits par les articles R512-39-1 et suivants du Code de l'Environnement, appliqués aux casiers 5 à 9 de Milhac II.

Le dossier est également transmis pour avis au Maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme. Pour la commune de Milhac d'Auberoche, la compétence urbanisme est détenue par le maire. L'avis du maire sur la remise en état du site est fourni en annexe 10.

L'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux présente les prescriptions techniques de réaménagement des centres de stockage de déchets et du suivi post-exploitation de ces sites.

### **1.3 PRESENTATION DE SITA SUD OUEST, SITA FRANCE ET SUEZ ENVIRONNEMENT**

La Société SITA Sud Ouest est l'une des 13 filiales régionales de service en France de SITA France, filiale de Suez Environnement dans le domaine de la propreté. La structure décentralisée de SITA France tisse un réseau dense et organisé sur l'ensemble du territoire.

En proposant une approche globale mettant en œuvre un ensemble de services et d'équipements adaptés à chaque étape de la filière déchets, SITA (le métier propreté de Suez Environnement), fort de 90 ans d'expérience, est devenu le n°1 européen et le n°3 mondial en matière de traitement des déchets.

SITA est présent dans plus de 30 pays répartis sur 4 zones géographiques : Europe, Amérique du Nord, Amérique Latine et Asie Pacifique. Le métier de SITA est au service de près de 75 millions d'habitants et de 350 000 clients industriels et commerciaux. En France, SITA France emploie 14 000 personnes et réalise un chiffre d'affaires de plus de 1,7 milliards d'Euros.

SITA Sud Ouest, dont le siège social est à CANEJEAN (33), propose des prestations de collecte, transport, tri et traitement des déchets. Elle est également très engagée dans la valorisation des déchets ménagers et industriels, ainsi que dans le compostage. Son champ d'action s'étend sur 20 départements du grand Sud-Ouest.

Les installations classées du site autorisées par les différents arrêtés mentionnés ci-avant sont les suivantes :

**Tableau 2 : Classement dans la nomenclature des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement de l'ISDND de Milhac**

| Rubrique | Alinéa | AS, A, DC, D, NC* | Libellé de la rubrique (activité)   | Nature de l'installation                | Critère de classement                          | Seuil du critère      | Volume des activités | Rayon d'affichage (km) |
|----------|--------|-------------------|---|---|--|-----------------------|----------------------|------------------------|
| 2760     | 2      | A                 | Installation de stockage de déchets autre que celles mentionnées à la rubrique 2720 et celles relevant des dispositions de l'article L.541-30-1 du Code de l'Environnement<br><br>2. installation de stockage des déchets non dangereux | Installation de stockage                | Néant  |                       | 110 000 t/an         | 1                      |
| 2791     | 2      | A                 | Installation de traitement de déchets non dangereux   | Installation de traitement de lixiviats | Volume journalier                              | 10 t/j                | 32,87 t/j            | 2                      |
| 2921     | 1b     | D                 | Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air  | Installation de traitement de lixiviats | Puissance thermique évacuée                    | 2000 kW               | 1993                 | -                      |
| 2710     | 2      | D                 | Déchetterie aménagée pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés et apportés par les usagers  | Déchetterie                             | surface  | 3 500 m <sup>2</sup>  | 2 500 m <sup>2</sup> | -                      |
| 2260     | 2b     | D                 | Installation de broyage, concassage... de substances végétales  | Broyeur                                 | Puissance                                      | 500 kW                | 315 kW               | -                      |
| 1532     | 2      | D                 | Dépôt de bois sec   | Plate-forme biomasse                    | Volume stocké                                  | 20 000 m <sup>3</sup> | 5000 m <sup>3</sup>  | -                      |
| 1432     | 2      | NC                | Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables  | Cuve enterrée et autres contenants      | Capacité équivalente (1/5)                     | 10 m <sup>3</sup>     | 8,6 m <sup>3</sup>   | -                      |
| 1435     | 3      | NC                | Station service   | 1 poste de distribution                 | Volume annuel distribué (capacité équivalente) | 100 m <sup>3</sup>    | 80 m <sup>3</sup>    | -                      |

*non classé de l'AP Madallan*

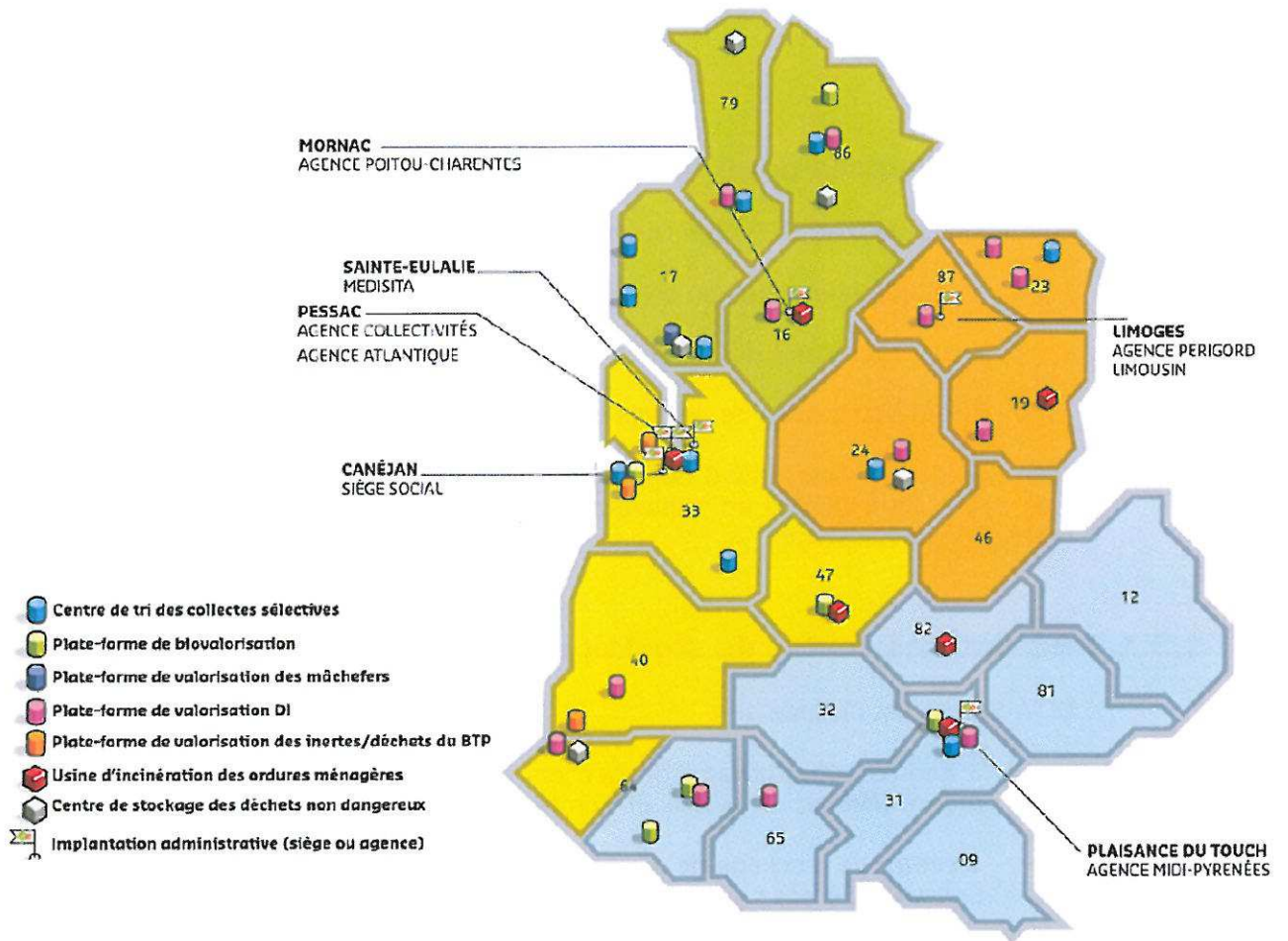


Figure 1 : Carte d'implantation de Sita Sud Ouest (décembre 2013)

Au total près de 6 400 clients commerciaux et industriels font appel aux services de la société SITA Sud Ouest qui maîtrise l'ensemble des savoir-faire nécessaires à la gestion des déchets :

- ✓ collecte des déchets ménagers et industriels banals ;
- ✓ collecte des déchets toxiques en quantités dispersées ;
- ✓ collecte des déchets d'activités de soins ;
- ✓ propreté, balayage, assainissement ;
- ✓ exploitation de centres de traitement de déchets (stockage, tri, compostage).

SITA Sud Ouest possède une importante expérience en gestion et traitement des déchets. La société dispose de matériel et de personnel spécialisé pour l'exploitation des zones de stockage et le suivi des contrôles de sécurité.

## 1.3.1 Références

### 1.3.1.1 Références générales

En quelques chiffres, SITA Sud Ouest c'est :

- ✓ 1 200 000 habitants en collecte ;
- ✓ 6 400 clients industriels et commerciaux ;
- ✓ 1 700 000 tonnes de déchets traités.

SITA Sud Ouest dispose de 6 Centres d'Enfouissement Technique fermés en suivi long terme et 4 ISDND en exploitation, 12 centres de tri et de transfert et 7 centres de compostage.

### 1.3.1.2 Références centre de stockage

SITA Sud Ouest dispose de :

- ✓ 3 centres de stockage de déchets ménagers et assimilés en son nom propre (Milhac, Amailloux et Sommières du Clain) ;
- ✓ 1 centre de stockage de déchets ménagers et assimilés, géré par la filiale Sotrival (Clérac) ;
- ✓ 1 centre de stockage de déchets ménagers et assimilés en DSP, au nom de CEPB (Hasparren) ;
- ✓ 1 centre de stockage de déchets inertes en son nom propre au Teich ;
- ✓ 1 centre de stockage de déchets inertes, géré par la filiale BAB Assainissement (Saint Martin de Seignaux).

### 1.3.2 Statuts

Les statuts de la société SITA Sud Ouest sont les suivants :

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Dénomination sociale</b>    | SITA Sud Ouest   |
| <b>Adresse du Siège Social</b> | 31 rue Thomas Edison<br>CS60072<br>33612 Canéjan Cedex |
| <b>Forme juridique</b>         | Société Anonyme  |
| <b>Capital social</b>          | 8 247 432 Euros  |
| <b>Numéro SIRET</b>            | 701 980 203 00049                                      |
| <b>Code APE</b>                | 3811Z  |

Nom et qualité des responsables de l'entreprise :

Frank BLANPAIN : Directeur Général Délégué Traitement

Wilfried BOURSIQUOT : Directeur Agence Traitement

### 1.3.3 Capacités techniques et financières

#### 1.3.3.1 Capacités techniques

SITA Sud Ouest compte un effectif de 6 personnes sur le site de Milhac, permettant d'assurer l'ensemble des activités de la gestion des déchets de la collecte, tri, valorisation au traitement des déchets :

- ✓ 1 chef de site ;
- ✓ 1 technicien effluents ;
- ✓ 2 administratives ;
- ✓ 2 conducteurs d'engins.

SITA Sud Ouest dispose des moyens techniques suivants pour le poussage et le compactage des déchets sur le site de Milhac :

- ✓ un chargeur 963 ;
- ✓ un compacteur BOMAG.

Le site de Milhac est rattaché à la branche opérationnelle de la Direction Déléguée Traitement de SITA Sud Ouest.

Il bénéficie du support des services fonctionnels (EQS, communication, finance, informatique, moyens généraux, ressources humaines).

### 1.3.3.2 Capacités financières

SITA Sud Ouest est une Société Anonyme au capital de 7 275 222 Euros. Elle est une filiale régionale de service de SITA France, pôle propreté du Groupe SUEZ Environnement. L'évolution du chiffre d'affaires de la société atteste de sa solidité financière. L'évolution du chiffre d'affaires de SITA Sud Ouest entre 2009 et 2013 est présentée dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 3 : Evolution du chiffre d'affaires de SITA Sud Ouest entre 2009 et 2013**

|           | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        |
|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| CA (en €) | 105 814 153 | 114 174 318 | 128 053 952 | 129 146 667 | 132 734 110 |

## 1.4 REDACTION DU DOSSIER

Pour la réalisation et la rédaction du dossier de cessation d'activité de l'ISDND de Milhac II, la société SITA Sud Ouest a fait appel à la société SAFEGE agence de Bordeaux, bureau d'études spécialisé en environnement et stockage de déchets :

SAFEGE, agence de Bordeaux

2A avenue de Berlincan

BP 50 004

33 166 SAINT MEDARD EN JALLES Cedex

## 1.5 DEMARCHE QUALITE

SITA Sud Ouest s'est engagée dans une démarche de gestion des risques. La politique de la société consiste à mettre en place un programme de gestion environnementale dans chaque unité et à entrer dans une démarche de certification sur les sites ayant les activités les plus significatives en termes d'impacts sur l'environnement.

La mise en place d'un système de management environnemental au sein de SITA Sud Ouest présente plusieurs objectifs :

- ✓ répondre plus efficacement aux exigences environnementales auxquels SITA Sud Ouest doit répondre : exigences client, exigences du groupe SUEZ, exigences légales ;
- ✓ montrer l'engagement de SITA Sud Ouest en matière de respect de l'environnement auprès des clients, partenaires et riverains ...

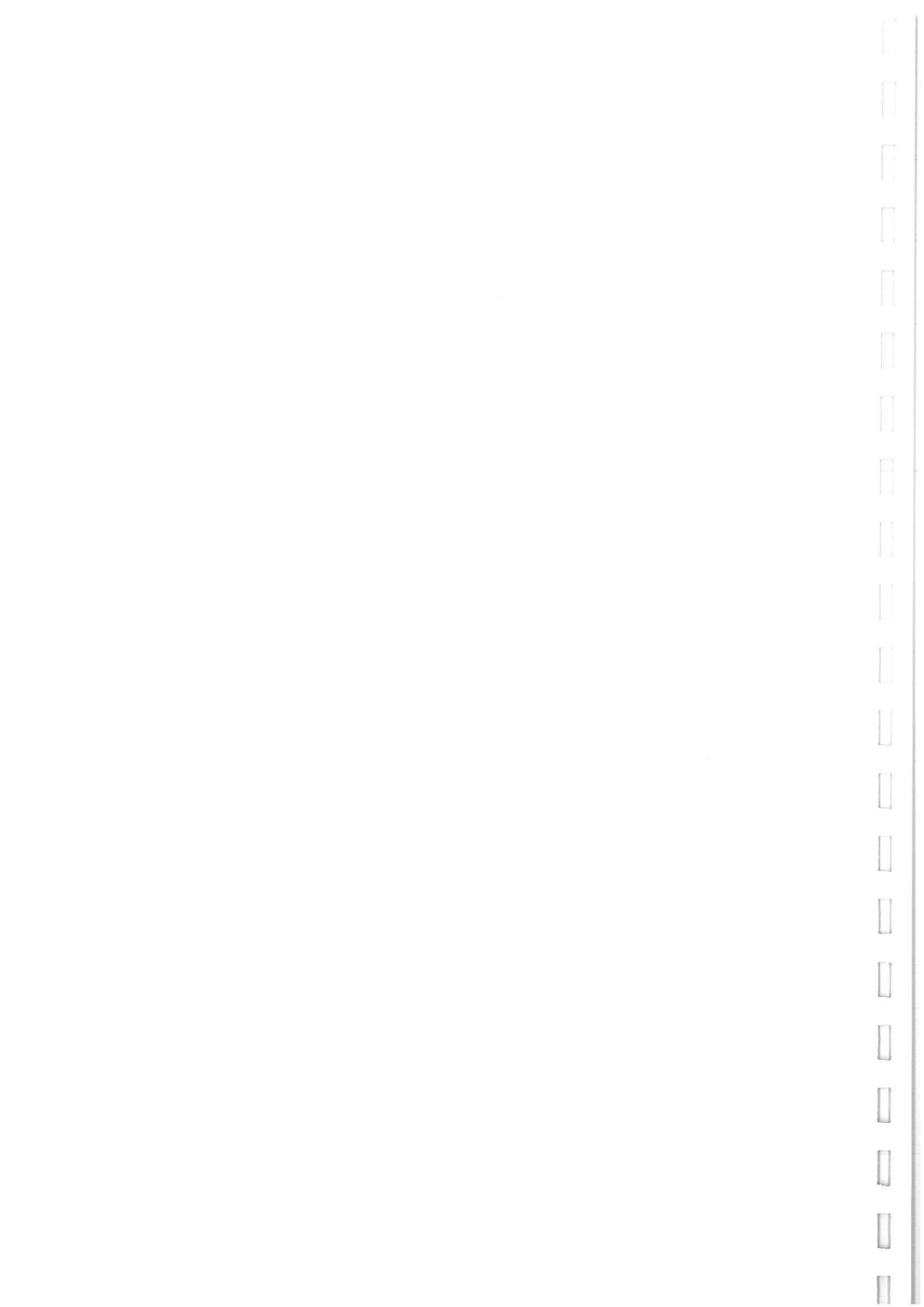


La Direction définit une politique globale EQS (Environnement, Qualité, Sécurité) dont les objectifs sont revus annuellement.

Les engagements de SITA Sud Ouest sont de :

- ✓ préserver l'eau, l'air et le sol de la pollution, veiller à la meilleure intégration possible des activités dans le paysage et parmi les populations environnantes ;
- ✓ respecter scrupuleusement les législations et autres exigences qui régissent ces activités, et tenir à disposition des organismes de tutelle les preuves de ce respect ;
- ✓ favoriser la mise en place et l'application des règles de sécurité ;
- ✓ organiser et être acteur d'un Système de Management de l'Environnement clair, simple, efficace, documenté, maintenu et suivi ;
- ✓ investir, tout en assurant la pérennité économique de l'entreprise, les moyens humains, techniques et financiers nécessaires à la mise en œuvre de cette nouvelle organisation et des plans d'actions associés.

Le site de Milhac a obtenu la certification environnementale ISO 14 001, le 21 mars 2003 (ISO 14 001 version 2004). Cette certification est maintenue depuis cette date et SITA Sud Ouest est passée à la version 2004 sur l'ensemble des activités du site. Cette certification a été renouvelée suite au dernier audit datant du 27 novembre 2013.



## 2

# Présentation de l'état actuel du site

## 2.1 SITUATION DU SITE

### 2.1.1 Localisation administrative

|  |   |
|--|---|
| <b>Région</b>  | Aquitaine   |
| <b>Département</b>   | Dordogne  |
| <b>Commune</b>   | Milhac d'Auberoche<br>Lieu-dit « Les Foucaudies » |
| <b>Emprise totale du site</b>  | 35,2 hectares                                     |
| <b>Emprise de la première zone de stockage Milhac I (1987 - 2002)</b>  | 8 hectares  |
| <b>Emprise de la deuxième zone de stockage Milhac II (1998 - 2015)</b> | 11,8 hectares                                     |

Les casiers 5 à 9 de la zone de stockage de Milhac II, objet du présent dossier, s'étendent sur une superficie de 6,9 hectares.

### 2.1.2 Situation géographique

L'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Milhac, exploitée par la société SITA Sud Ouest est localisée dans le département de la Dordogne (24), à une vingtaine de kilomètres environ au sud-est de Périgueux.

L'ISDND se situe sur le territoire de la commune de Milhac d'Auberoche, au lieu-dit « Les Foucaudies », à environ 4 km au Sud-est du bourg.

Une carte de localisation géographique est présentée en page suivante.

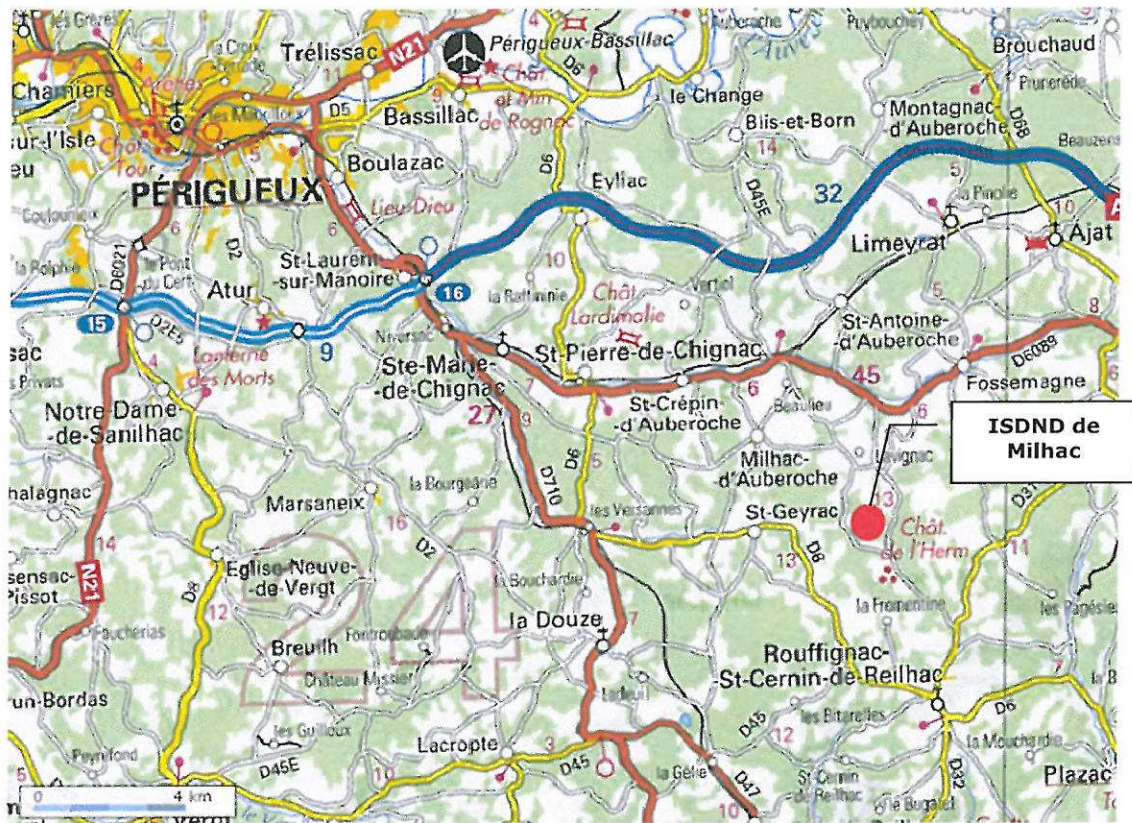


Figure 2 : Localisation géographique du site de Milhac

La situation du site au 1/25 000ème est présentée en annexe 1. L'accès au site s'effectue depuis la route départementale n° 6089 par une route privée, puis en empruntant la voie communale n° 204.

### 2.1.3 Situation cadastrale

La zone de stockage de déchets de Milhac II se situe sur les parcelles cadastrales suivantes de la section E : 250, 255, 258, 259, 260, 261, 565, 566, 688, 693, 700, 701, 702, 704, 705, 707, 727.

Les casiers 5 à 9 de Milhac II occupent en partie les parcelles 259, 261, 565, 566, 690, 700, 702, 707, 727 de la section E. L'emprise de ces casiers est de 6,9 hectares.

Un plan cadastral est joint en annexe 2.

Les parcelles constituant la superficie globale du site sont la propriété de SITA Sud Ouest.

## 2.2 DESCRIPTION DES ACTIVITES ACTUELLES ET DES AMENAGEMENTS DU SITE

Le site comprend actuellement les activités suivantes :

- ✓ un centre de stockage, d'une capacité annuelle de 105 000 tonnes de déchets non dangereux ;
- ✓ un moteur de valorisation électrique du biogaz d'une puissance de 500 KW ;
- ✓ une déchetterie aménagée pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés et apportés par les habitants de Milhac. Elle a une capacité d'accueil d'environ 50 t/an de déchets.

≠ AP2010  
1,362 MW

Une aire d'accueil permet de recevoir les visiteurs et de gérer les mouvements de véhicules transitant sur le site. Elle est équipée :

- ✓ d'un bureau de contrôle et d'enregistrement des entrées et sorties pour effectuer une surveillance permanente des déchets entrants et sortants ;
- ✓ d'un pont bascule ;
- ✓ d'un portique de détection de la non radioactivité ;
- ✓ d'un parking pour les véhicules du personnel du site et des visiteurs.

### 2.2.1 Valorisation électrique du biogaz

Sita Sud Ouest valorise le biogaz produit sur le site de Milhac par l'intermédiaire d'une plate forme de valorisation. Cette plateforme est composée :

- ✓ des éléments de pré traitement du biogaz de surface égale à 8,8 m<sup>2</sup>,
- ✓ un module conteneurisé « Groupe Moteur » (GM) de surface égale à 20,4 m<sup>2</sup> pourvu de portes d'accès pour la maintenance et pour le personnel. Le conteneur est une enceinte acoustique placée sur des plots en béton.
- ✓ Un poste transformateur HT de surface égale à 6 m<sup>2</sup> pourvu d'une porte d'accès latéral pour le personnel.

La valorisation consiste à produire de l'électricité par l'intermédiaire du moteur de puissance électrique de 500 KW. Ce moteur consomme environ 300 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz.

La production mesurée sur 2013 est de 732 134 kWh électrique soit 323 équivalents habitants (pour une consommation estimée de 2 263 kWh par an par habitant). Le moteur est à l'arrêt depuis le 5 mai 2013 suite à un sinistre de l'alternateur. La mise en place d'un second moteur de valorisation est envisagée.



**Figure 3 : Plateforme de valorisation du biogaz**

Il faut noter que le moteur de valorisation du biogaz actuellement présent sur le site de Milhac II sera déplacé sur la nouvelle installation de stockage de Madaillan située à 200 m. Cette installation n'est donc pas concernée par la cessation d'activité.

### 2.2.2 Déchetterie

La déchetterie est aménagée pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés et apportés par les habitants de Milhac.

Elle est constituée de deux plateformes. La plateforme « haute » correspond à un quai donnant accès aux bennes de stockage situées sur la deuxième plateforme en contrebas. Elle comprend également un conteneur à verres.

La déchetterie est réservée aux particuliers de la commune de Milhac d'Auberoche. Les déchets admis sont les suivants :

- ✓ encombrants des ménages ;
- ✓ papiers-cartons ;
- ✓ ferrailles et métaux ;
- ✓ verre.

Le volume d'activité de la déchetterie est très faible. Les déchets triés sont évacués vers les filières de valorisation externes et les refus sont dirigés vers la zone de stockage. Le tonnage annuel pour l'année 2013 s'élève à 57,80 tonnes.

Il faut noter que la déchetterie actuellement présente sur le site de Milhac II sera déplacée sur la nouvelle installation de stockage de Madaillan située à 200 m. Cette installation n'est donc pas concernée par la cessation d'activité.

*elle devait être  
mise à l'anéant.*

### 2.2.3 Installation de stockage de déchets

L'installation de stockage est divisée en plusieurs zones distinctes :

- ✓ une zone réaménagée (Milhac I) ;
- ✓ une zone réaménagée et équipée d'un réseau de captages d'effluents (casiers 1 à 4, casiers 7.3, 8.1 et 8.2 de Milhac II) ;
- ✓ une zone exploitée et recouverte d'une couverture intermédiaire de confinement (casiers 5 à 7.2 de Milhac II) ;
- ✓ une zone en cours d'exploitation correspondant au casier 9 de Milhac II.

Les aménagements liés à la protection de l'environnement et à la surveillance des zones de stockage du site actuel sont les suivants :

- ✓ un réseau de contrôle des eaux souterraines composé de trois piézomètres ;
- ✓ un réseau de drainage des lixiviats par casier vers le bassin de stockage ;
- ✓ un réseau de dégazage installé au fur et à mesure du comblement de la zone de stockage par empilement de buses perforées et mise en place de drains.

Actuellement, une trentaine de puits sont implantés sur la zone Nord de Milhac II c'est-à-dire sur les casiers 5 à 9, et raccordés au réseau de dégazage.

Un plan des installations du site est joint en annexe 3.

#### 2.2.3.1 Nature et volume des déchets admis sur l'ISDND

Les déchets admissibles sur le centre de stockage sont les suivants : ordures ménagères, DIB (bois, verre, plastique, textile, ferraille, caoutchouc, papier, carton), déchets de démolitions, déchets encombrants, boues de station d'épuration, déchets fermentescibles de l'industrie et de l'agriculture, déchets verts.

Les quantités de déchets stockés sur les casiers 5 à 9 de la zone de stockage de Milhac II sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 4 : Quantités de déchets stockés sur les casiers 5 à 9**

| N° du casier | Période d'exploitation               | Quantités stockées (tonnes) | Quantités totales stockées (tonnes) |
|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 5            | 02/07/2006 au 16/09/2006             | 26 045,94                   | <b>171 711,32</b>                   |
|              | 10/12/2006 au 18/03/2007             | 26 573,74                   |                                     |
|              | 10/05/2007 au 22/06/2008             | 119 091,64                  |                                     |
| 6            | 23/06/2008 au 18/08/2009             | 128 635,56                  | <b>128 635,56</b>                   |
| 7            | 19/08/2009 au 04/09/2011             | 212 782,71                  | <b>215 857,09</b>                   |
|              | 22/02/2013 au 10/03/2013             | 3 074,38                    |                                     |
| 8            | 05/09/2011 au 21/02/2013             | 136 930,40                  | <b>136 930,40</b>                   |
| 9            | En exploitation depuis le 11/03/2013 | 72 318,36                   | -                                   |

### 2.2.3.2 Gestion des effluents

#### A- Gestion des lixiviats

Les lixiviats correspondent aux eaux qui percolent au travers du massif de déchets.

Les lixiviats sont collectés gravitairement par un système de drainage disposé sur le fond des casiers. La pente générale du fond du casier permet leur drainage gravitaire jusqu'au bassin de collecte de 2 500 m<sup>3</sup> situé en aval topographique du site, au sud des casiers 5 à 9.

Le plan de localisation des drains en fond de casiers est présenté en annexe 4.

Les lixiviats sont ensuite pompés vers l'installation de traitement l'Evalix.

Le procédé Evalix propose un traitement thermique des lixiviats (évaporation-séchage des lixiviats) à partir de la chaleur produite par la combustion du biogaz. Il constitue une solution optimale pour le traitement des lixiviats car il permet de valoriser une partie du biogaz du site et ne génère aucun rejet liquide hors du site.

L'Evalix est constitué de 2 unités qui correspondent aux 2 phases de traitement :

- ✓ L'unité « Evaporation-Séchage » composée d'un brûleur (combustion du biogaz), d'un injecteur de lixiviats pulvérisés, d'un système de séparation (séparation du concentrat de la phase gazeuse),

- ✓ L'unité « Filtration » comprenant une série de filtres à manche pour l'épuration de la phase gazeuse, un dispositif de décolmatage des manches, une installation de collecte et conditionnement des résidus secs en big-bag.

Ce traitement est complété par un équipement supplémentaire correspondant à une installation « d'abattement de panache » comprenant une torchère et une cheminée rejetant la vapeur.

En 2013, 11 472 m<sup>3</sup> de lixiviats ont été traités sur l'unité Evalix contre 7 960 m<sup>3</sup> en 2012.



Figure 4 : Description du procédé "Evalix"

En parallèle de cette unité de traitement, SITA Sud Ouest a mis en place un bioréacteur sur l'ISDND de Milhac permettant de recirculer une partie des lixiviats au sein du massif de déchets.

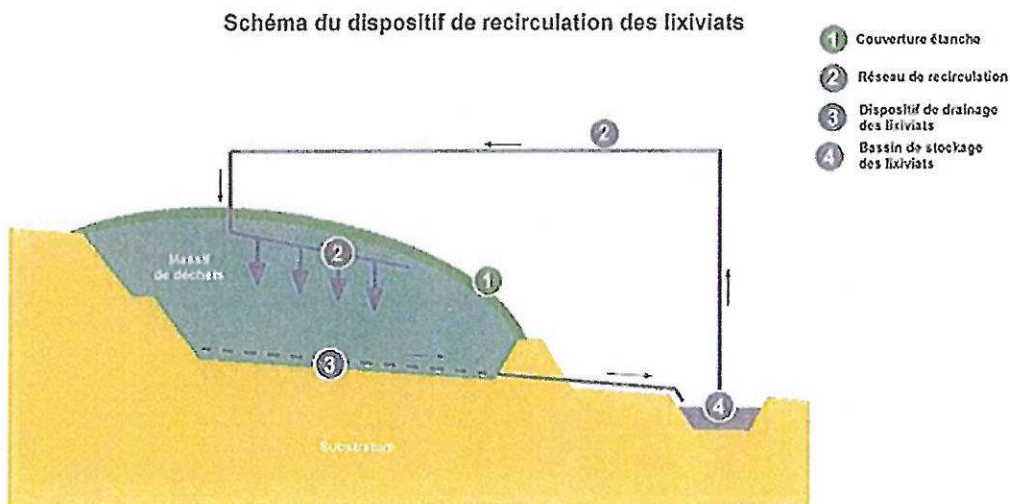
Ce procédé nécessite la mise en œuvre de dispositions techniques telles que :

- ✓ la mise en place d'une couverture étanche ;
- ✓ un réseau de circulation ;
- ✓ un réseau de drainage en fond de casier ;
- ✓ un bassin de stockage.

Les casiers 5 à 9 de Milhac II seront équipés de la couverture étanche et du réseau de recirculation qui sert à réinjecter sous la couverture finale étanche les

lixiviats produits au moyen de tranchées équipées de brins de réinjection. En parallèle à réseau de recirculation, les lixiviats continueront à être traités par l'unité Evalix.

A ce jour les casiers 1 à 4 de Milhac I et les casiers 7 à 8 de Milhac II disposent d'un réseau de recirculation de lixiviats. La première réinjection de lixiviats dans les casiers de Milhac II a été effective le 5 août 2013. En 4 mois, 214 m<sup>3</sup> de lixiviats ont été réinjectés dans les casiers.



**Figure 5 : Schéma du dispositif de recirculation des lixiviats**

## B- Gestion des biogaz

Le biogaz est un mélange gazeux, hétérogène et évolutif, qui résulte des processus biochimiques liés à la fermentation anaérobie des matières organiques. Il comprend du méthane inflammable, du dioxyde de carbone, de l'hydrogène sulfuré et de nombreux éléments à l'état de traces.

Les puits de drainage de biogaz sont installés et montés au fur et à mesure du remplissage des casiers. Ces puits sont connectés à l'avancement sur le réseau permettant de collecter le biogaz et de le transporter vers les installations de valorisation ou de destruction.

Les casiers 5 à 9 de la zone de stockage nord de Milhac II sont aujourd'hui équipés d'une trentaine de puits de captage raccordés au réseau de dégazage.

Le biogaz collecté sur l'ensemble de la zone de stockage (Milhac 1 et 2) est dirigé vers des torchères et vers une unité de valorisation (Evalix) qui effectue la combustion du biogaz à une température supérieure à 900 °C.

Depuis mars 2009, le site est équipé d'une unité de valorisation du biogaz, positionnée après l'Evalix, consistant à alimenter un moteur en biogaz afin de produire de l'électricité.

Les torchères actuellement en place (T1000 et T500) permettront de détruire l'excédent de biogaz ou servira de secours en cas d'arrêt des installations de valorisation.

Un plan du réseau de biogaz des casiers 5 à 9 est présenté en annexe 5.

Le réseau de collecte est scindé en deux zones :

- ✓ Zone fermée : Milhac 1 et Milhac 2 (casiers 1 à 4),
- ✓ Zone ouverte : Milhac 2 (casiers 5 à 9).

### 2.2.3.3 Suivi des indicateurs environnementaux

Les exigences réglementaires imposent des contrôles afin de détecter d'éventuels dysfonctionnements des ISDND pendant la période d'exploitation commerciale. Ainsi un suivi régulier des différents aspects de l'exploitation est réalisé.

#### A- Suivi des gaz

##### a- Programme

La qualité des rejets atmosphériques fait l'objet d'un contrôle régulier :

- ✓ analyses semestrielles des rejets atmosphériques des torchères et de l'Evalix portant sur les paramètres suivants : SO<sub>2</sub>, CO, HCl, HF, poussières ;
- ✓ analyses semestrielles des rejets atmosphériques de l'unité de valorisation énergétique (moteur électrique) portant sur les paramètres : poussières, NO<sub>x</sub>, COV non méthaniques, CO.

L'ensemble des campagnes de mesure est réalisé par un organisme agréé.

Par ailleurs, l'exploitant procède mensuellement à des analyses de la composition du biogaz capté portant sur les paramètres suivants : CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>O.

##### b- Résultats du suivi

Les résultats des analyses les plus récentes effectuées sur les rejets atmosphériques des torchères T1000 et T500, de l'Evalix et du moteur électrique sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 5 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : Evalix**

| Rejets atmosphériques                |                     |                    | 2011   |         | 2012     |        | 2013    |         |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|---------|----------|--------|---------|---------|
| Paramètres                           | Unité               | valeurs limites AP | 6-juin | 26-janv | 29-févr. | 9-oct. | 28-mai  | 2-sept  |
| Température sèche des gaz            | °C                  |                    | 80,3   | 77,8    | 89,4     | 98,8   | 353     | 349,7   |
| Vitesse moyenne dans le conduit      | m/s                 |                    | 11,3   | 12,6    | 12,1     | 15,6   | 27,8    | 27,1    |
| Débit gaz humides                    | l/m <sup>3</sup> .h |                    | 6150,0 |         | 6420     | 8120   | 20001,0 | 19180,0 |
| Débit gaz secs                       | l/m <sup>3</sup> .h |                    |        | 4620    | 4220     | 4470   | 4880    | 5280    |
| Titre volumétrique d'eau dans le gaz | %                   |                    | 36,5   | 33,7    | 34,2     | 44,9   | 40,7    | 36,4    |
| Oxygène                              | %                   |                    | 14,7   | 14,6    | 14,6     | 13,2   | 9,8     | 11      |
| Dioxyde de carbone                   | %                   |                    | 3,5    | 5,4     | 5,4      | 6,73   | 9,4     | 8,4     |
| Indice pondéral poussières           | mg/lm <sup>3</sup>  | <10                |        | 0,4     | 2,27     | 0,32   | 2,3     | 0,3     |
| Monoxyde de carbone                  | mg/lm <sup>3</sup>  | < 150              | 54,4   | 38,1    | 40,1     | 71,4   | 48,8    | 51,4    |
| Dioxyde de soufre                    | mg/lm <sup>3</sup>  | <300               | 1,76   | 1,4     | 4,1      | 3,55   | 30,8    | 56,9    |
| Acide chlorhydrique                  | mg/lm <sup>3</sup>  |                    | 0,77   | 0,3     | 0,52     | 0,6    | 0,4     | 0,5     |
| Acide fluorhydrique                  | mg/lm <sup>3</sup>  |                    | 0,2    | 0,1     | 0,18     | 0,19   | 0,4     | 0,4     |

Les rejets atmosphériques de l'Evalix sont conformes aux seuils fixés dans l'arrêté préfectoral du 25/03/09.

**Tableau 6 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : T1000**

| Rejets atmosphériques                |                     |                    | 2011   |         | 2012     |         | 2013   |        |         |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|---------|----------|---------|--------|--------|---------|
| Paramètres                           | Unité               | valeurs limites AP | 6-juin | 20-oct. | 29-févr. | 19-déc. | 2-avr. | 28-mai | 2-sept. |
| Température sèche des gaz            | °C                  |                    | 1094,7 |         | 811,4    | 1051    | 647,1  | 1021,7 | 1087,7  |
| Débit gaz humides                    | l/m <sup>3</sup> .h |                    | 11987  | 9465    | 7460     | 1534    | 9910   | 6830   | 15093   |
| Titre volumétrique d'eau dans le gaz | %                   |                    | 8,9    | 7,9     | 7,6      | 9       | 7      | 6,6    | 8       |
| Débit gaz secs                       | l/m <sup>3</sup> .h |                    | 10915  | 8716    | 6780     | 1302    | 9210   | 6380   | 13890   |
| Oxygène                              | %                   |                    | 12,6   | 13,8    | 12,6     | 11      | 14,8   | 15,1   | 13,8    |
| Dioxyde de carbone                   | %                   |                    | 6,9    | 6,03    | 6,9      | 6,8     | 5,3    | 4,9    | 6,2     |
| Monoxyde de carbone                  | mg/lm <sup>3</sup>  | < 150              | 13,71  | 123,9   | 7,2      | 208     | 81     | 49,4   | 93      |
| Dioxyde de soufre                    | mg/lm <sup>3</sup>  | <300               | 41,94  | 12,63   | 34,87    | 0,95    | 116    | 152,4  | 114,7   |
| Acide chlorhydrique                  | mg/lm <sup>3</sup>  |                    | 0,58   | 1,24    | 0,72     | 0,41    | 0,6    | 0,8    | 1,7     |
| Acide fluorhydrique                  | mg/lm <sup>3</sup>  |                    | 0,15   | 0,24    | 0,8      | 0,11    | 1      | 0,6    | 1,6     |

Fin août 2012, le CO était légèrement au dessus du seuil de rejet. En effet, l'analyse a été faite au moment du redémarrage de la torchère spécifiquement pour les analyses. La contre-analyse a été faite, comme prévu, en avril 2013. Les analyses pour l'année 2013 sont également conformes aux seuils de l'arrêté préfectoral.

Selon le volet sanitaire de l'étude d'impact effectué en 2008 sur l'ISDND, les concentrations en poussières et autres composés des gaz de combustion (SO<sub>2</sub> et CO), couplées à leur vitesse d'éjection en sortie des installations et au phénomène de dispersion dans l'atmosphère, font que les niveaux retrouvés à plusieurs centaines de mètres de l'unité de destruction sont négligeables.

**Tableau 7 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : T500**

| Rejets atmosphériques                |                     |                    | 2011   |        | 2012     |        | 2013   |         |
|--------------------------------------|---------------------|--------------------|--------|--------|----------|--------|--------|---------|
| Paramètres                           | Unité               | valeurs limites AP | 6-juin | 20-oct | 29-févr. | 9-oct. | 28-mai | 2-sept. |
| Température sèche des gaz            | °C                  |                    | 1004,7 |        | 670,1    | 670,1  | 992,3  | 1062,7  |
| Débit gaz humides                    | l/m <sup>3</sup> .h |                    | 5271   | 2487   | 5230     | 4340   | 3055   | 7223    |
| Titre volumétrique d'eau dans le gaz | %                   |                    | 7,3    | 7,9    | 7,8      | 8,4    | 8,1    | 11,8    |
| Débit gaz secs                       | l/m <sup>3</sup> .h |                    | 4885   | 2290   | 4920     | 3990   | 2810   | 6477    |
| Oxygène                              | %                   |                    | 14,4   | 13,77  | 16       | 13,4   | 13,4   | 9,5     |
| Dioxyde de carbone                   | %                   |                    | 5,3    | 6,03   | 4,1      | 6,7    | 6,3    | 9,9     |
| Monoxyde de carbone                  | mg/lm <sup>3</sup>  | < 150              | 11,3   | 9,04   | 74,8     | 8      | 23,9   | 2,2     |
| Dioxyde de soufre                    | mg/lm <sup>3</sup>  | <300               | 57,1   | 16,85  | 31,5     | 168,5  | 45,2   | 215,5   |
| Acide chlorhydrique                  | mg/lm <sup>3</sup>  |                    | 0,63   | 1,31   | 0,77     | 0,42   | 0,4    | 1,9     |
| Acide fluorhydrique                  | mg/lm <sup>3</sup>  |                    | 0,22   | 0,06   | 0,26     | 0,29   | 0,40   | 0,81    |

Les rejets atmosphériques de la torchère T500 sont conformes aux seuils fixés dans l'arrêté préfectoral.

**Tableau 8 : Résultats du suivi des rejets atmosphériques : Moteur**

| Moteur : Rejets atmosphériques               |                     |                    | 2009   | 2010   |        |        | 2011   |        | 2012     |         |
|--|---------------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|---------|
| Paramètres                                   | Unité               | valeurs limites AP | 26-nov | 28-avr | 11-mai | 2-sept | 7-juin | 20-oct | 28-févr. | 19-déc. |
| Température sèche des gaz                    | °C                  |                    |        | 503,2  | 453    | 482    | 443,5  | 453    | 439      | 434     |
| Titre volumétrique d'eau dans le gaz         | %                   |                    |        | 8,8    | 2      | 2      | 9,8    | 11,6   | 9,9      | 15,2    |
| Débit gaz secs                               | l/m <sup>3</sup> .h |                    |        | 1844   | 1325   | 1523   | 2210   | 1920   | 1890     | 1302    |
| Oxygène                                      | %                   |                    | 7,2    | 7,84   | 7,98   | 7      | 7,4    | 6,96   | 7,5      | 5       |
| Dioxyde de carbone                           | %                   |                    | 11,7   | 11,0   | 11,2   | 11,8   | 10,5   | 11,6   | 11,2     | 12,1    |
| Poussières                                   | mg/lm <sup>3</sup>  | <150               |        | 0,3    | 37     | 1,8    | 0,49   | 0,28   | 14       | 1,87    |
| Monoxyde de carbone                          | mg/lm <sup>3</sup>  | <1200              | 776,6  | 855,3  | 891    | 852    | 368    | 833    | 136      | 245     |
| Dioxyde de soufre                            | mg/lm <sup>3</sup>  | <300               |        | 86,6   | 82     | 82     |        |        |          |         |
| Oxydes d'azote                               | mg/lm <sup>3</sup>  | <525               | 683,4  | 389,5  | 469    | 552    | 228    | 252    | 451      | 1349    |
| Composés Organiques Volatils Non Méthaniques | mg/lm <sup>3</sup>  | <50                | 24,4   | 72,72  | 152    | 52     | 23     | 5,8    | 29,4     | 63,3    |

Le taux de dioxyde d'azote présent dans les gaz en sortie du moteur est supérieur au seuil fixé dans l'arrêté préfectoral pour le mois de décembre 2012. Le dépassement en NOx est lié à une dérive du réglage du moteur. La vanne en cause a été changée en avril 2013. On observe également en décembre un dépassement du seuil pour le paramètre COVnm. Le léger dépassement en COVnm est révélateur d'un pot catalytique en sortie d'installation qui s'encrasse. Le moteur a donc fait l'objet d'une maintenance.

À noter que le moteur a été arrêté en 2013. Sita Sud Ouest projette de mettre en place un second moteur. *gcl?*

## B- Suivi des lixiviats

### a- Programme

Le volume de lixiviats produits est mesuré tous les mois.

Une campagne d'analyses trimestrielles est effectuée sur les lixiviats. Les paramètres analysés sont les suivants : pH, MES, COT, DCO, DBO5, Azote global, Phosphore total, Phénols, Métaux totaux, Fe, Mn, Ni, Cu, Zn, Al, Sn,

Cr6+, Cd, Pb, Hg, As, Fluor, CN, HCT, Composés organiques halogénés, résistivité, NH4+, ammoniacque, Cl, PCB.

## **b- Résultats du suivi**

Le volume de lixiviats traités en 2012 est de 7 960 m<sup>3</sup>. Le volume de lixiviats traité est relativement identique d'une année sur l'autre.

Les analyses de 2009 à 2013 réalisées sur le bassin d'aération de Milhac II sont présentées en annexe 6. Ces analyses ne montrent aucune anomalie et aucune évolution significative de la composition des lixiviats.

À noter que les analyses ont été renforcées par l'ajout d'un prélèvement sur le casier 8, dans le cadre de la mise en place du système bioréacteur conformément à l'article 4.2.6 de l'arrêté préfectoral du 25/03/09.

## **C- Suivi des eaux de ruissellement**

### **a- Programme**

Les eaux de ruissellement sont collectées par l'intermédiaire de fossés. Les fossés, non étanches, sont dimensionnés pour recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement et les diriger vers les 3 bassins du site (bassin Est, bassin Ouest et bassin Sud) avant rejet dans le milieu naturel. Ces bassins sont équipés de débitmètres et de déversoir d'orage. A noter que le bassin Sud a été créé pour recevoir l'ensemble des eaux de ruissellement du dôme de Milhac II dont la couverture sera étanche. Le plan de gestion des eaux pluviales est présenté en annexe 7.

Les analyses sur les eaux pluviales ont été modifiées par l'arrêté préfectoral du 25/03/09. L'auto surveillance porte sur :

- ✓ Des analyses mensuelles des paramètres :
  - pH moyen au rejet,
  - Température moyenne au rejet,
  - Conductivité moyenne au rejet.
- ✓ Des analyses trimestrielles sur les paramètres :
  - MES : valeur limite 35 mg/l
  - DCO : valeur limite 125 mg/l O<sub>2</sub>
  - DBO<sub>5</sub> : valeur limite 30 mg/l O<sub>2</sub>
  - Indice Hydrocarbures : valeur limite 10 000 µg/l

### b- Résultats du suivi

Au cours des années 2000 à 2013, aucune anomalie n'a été constatée. Les eaux rejetées présentent une qualité satisfaisante.

Les résultats du suivi du pH et de la conductivité sont présentés ci-après.

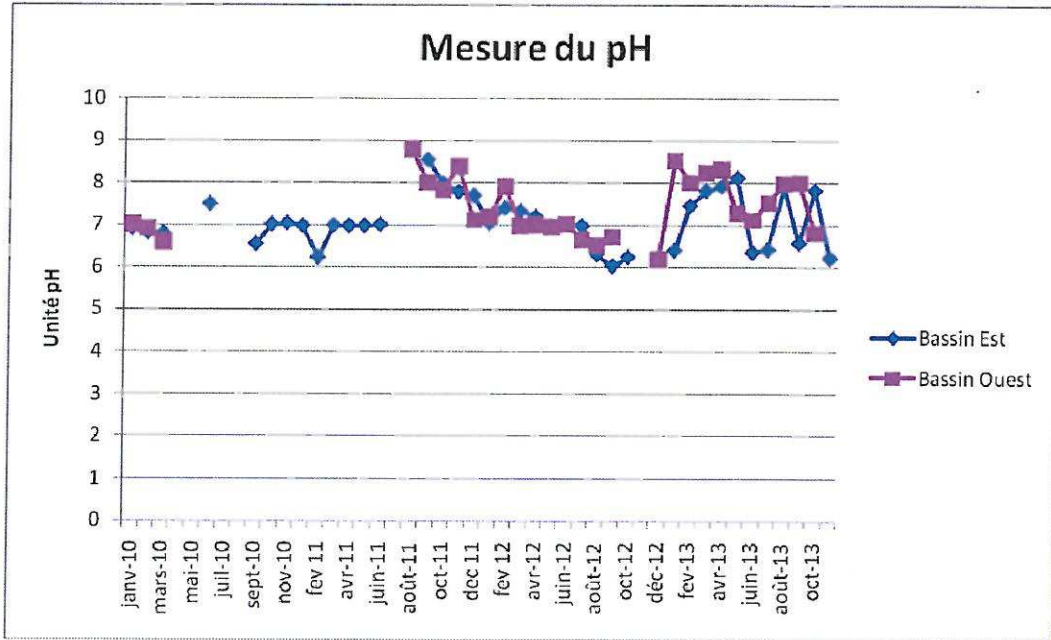


Figure 6 : Mesure du pH de 2010 à 2013

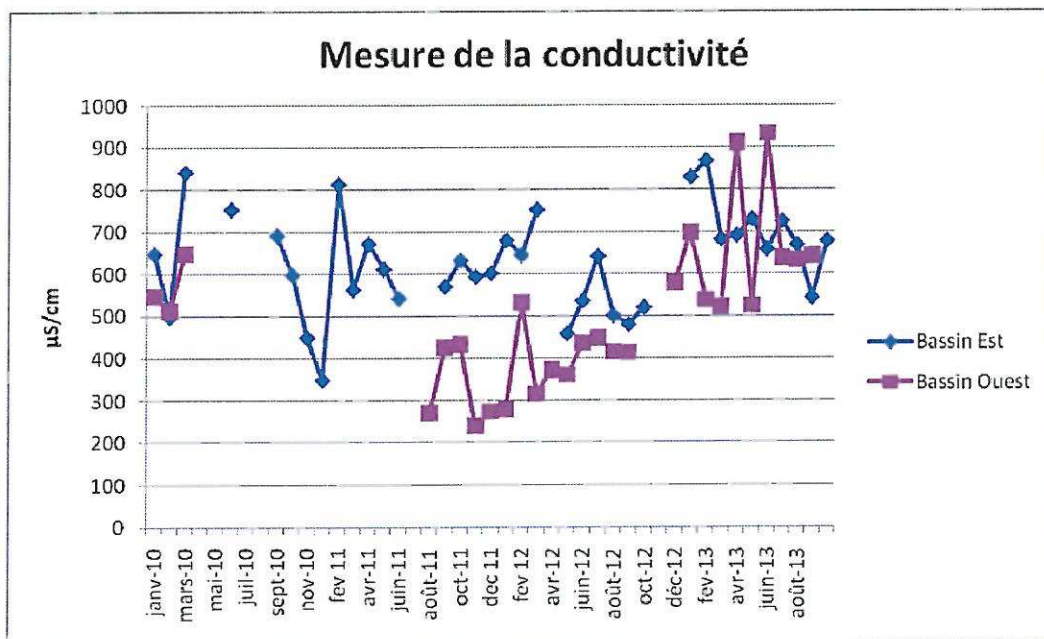


Figure 7 : Mesure de la conductivité de 2010 à 2013

Les résultats du suivi des paramètres de l'arrêté préfectoral, pour l'année 2013 sont présentés dans le tableau suivant.

| Bassin Est       | Unité   | VLE    | Année 2013 |        |          |         |
|------------------|---------|--------|------------|--------|----------|---------|
|                  |         |        | 26 fév.    | 16 mai | 17 sept. | 18 déc. |
| <b>MES</b>       | mg/l    | 35     | 15         | 22     | 29       | 1       |
| <b>DCO</b>       | mg/l O2 | 125    | 40         | 65     | 53       | 42      |
| <b>DBO5</b>      | mg/l O2 | 30     | 5          | 5      | 5        | 3       |
| <b>Indice HC</b> | µg/l    | 10 000 | 100        | 100    | 100      | 60      |

| Bassin Ouest     | Unité   | VLE    | Année 2013 |         |
|------------------|---------|--------|------------|---------|
|                  |         |        | 17 sept.   | 18 déc. |
| <b>MES</b>       | mg/l    | 35     | 18         | 5       |
| <b>DCO</b>       | mg/l O2 | 125    | 62         | 54      |
| <b>DBO5</b>      | mg/l O2 | 30     | 3          | 3       |
| <b>Indice HC</b> | µg/l    | 10 000 | 100        | 50      |

| Bassin Sud | Unité   | VLE    | Année 2013 |        |
|------------|---------|--------|------------|--------|
|            |         |        | 26 févr.   | 16 mai |
| MES        | mg/l    | 35     | 4          | 4      |
| DCO        | mg/l O2 | 125    | 30         | 56     |
| DBO5       | mg/l O2 | 30     | 1,7        | 2,3    |
| Indice HC  | µg/l    | 10 000 | 100        | 100    |

Les résultats d'analyses de chaque paramètre sont conformes à l'arrêté préfectoral. Les résultats sont inférieurs aux valeurs limites ; les eaux de ruissellement sont de bonne qualité.

## D- Suivi des eaux souterraines

### a- Programme

Le site est équipé de 3 piézomètres : PZ2 en amont et PZ1 et PZ3 en aval.

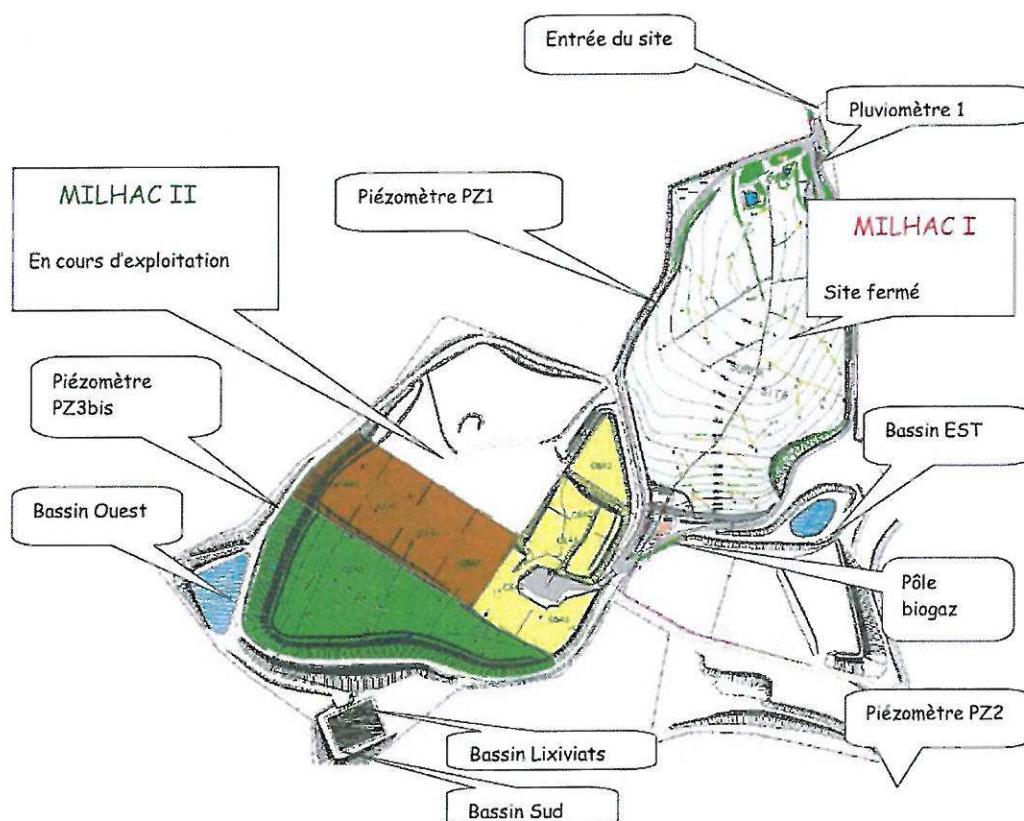


Figure 8 : Localisation des piézomètres du site

La surveillance des eaux souterraines est assurée trimestriellement sur chaque piézomètre par un laboratoire agréé.

Le programme de suivi est organisé de la manière suivante :

- ✓ une analyse de référence tous les 4 ans portant sur les paramètres suivants :
  - paramètres physico-chimiques : pH, conductivité, COT, potentiel d'oxydo-réduction, MES, nitrates, nitrites, ammonium, chlorures, sulfate, phosphates, K, Na, Ca, Mg, Al, As, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, DCO, AOX, PCB, HAP ;
  - analyses biologiques : DBO5 ;
  - analyses bactériologiques : coliformes fécaux, coliformes totaux, streptocoques fécaux, recherche de salmonelles ;
  - relevé du niveau de la nappe.
- ✓ une analyse annuelle des paramètres suivants : NH<sub>4</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, DCO, MES, DBO5 et niveau piézométrique.

Suite à l'inspection du 29 juillet 2009, un renforcement du plan de surveillance de la qualité des eaux souterraines a été mis en place dans les conditions suivantes :

- ✓ Trimestriellement analyse des paramètres suivants : pH, potentiel redox, conductivité, COT, hauteur de la nappe, Hg, MES, AOX, Mg, Na, K, Fe et Mn.

## **b- Résultats du suivi**

La surveillance renforcée des eaux souterraines sur 2009-2010 a donné lieu à une analyse hydrogéologique concluant que :

- ✓ Un ancien Pz3 dissocié hydrauliquement des autres ouvrages (eaux souterraines ponctuellement chargées en MES et Fe)
- ✓ La réalisation d'un nouvel ouvrage et la poursuite de la surveillance renforcée sur les 3 piézomètres pour les paramètres suivants : MES, mercure, fer et manganèse. Le piézomètre n°3 a été recréé en août 2012.
- ✓ Le rebouchage de l'ancien piézomètre 3 le 28/11/13 conformément à l'article 13 de l'arrêté ministériel du 11/09/03. Un dossier de récolement a été transmis à la DREAL le 18/12/13.

Le piézomètre n°3 est un nouveau piézomètre analysé depuis début 2013. Les teneurs en fer et mercure sont moindre par rapport aux années précédentes.

Les résultats d'analyse pour les principaux paramètres sont présentés dans les graphes ci-dessous. Le détail des analyses est fourni en annexe 8.

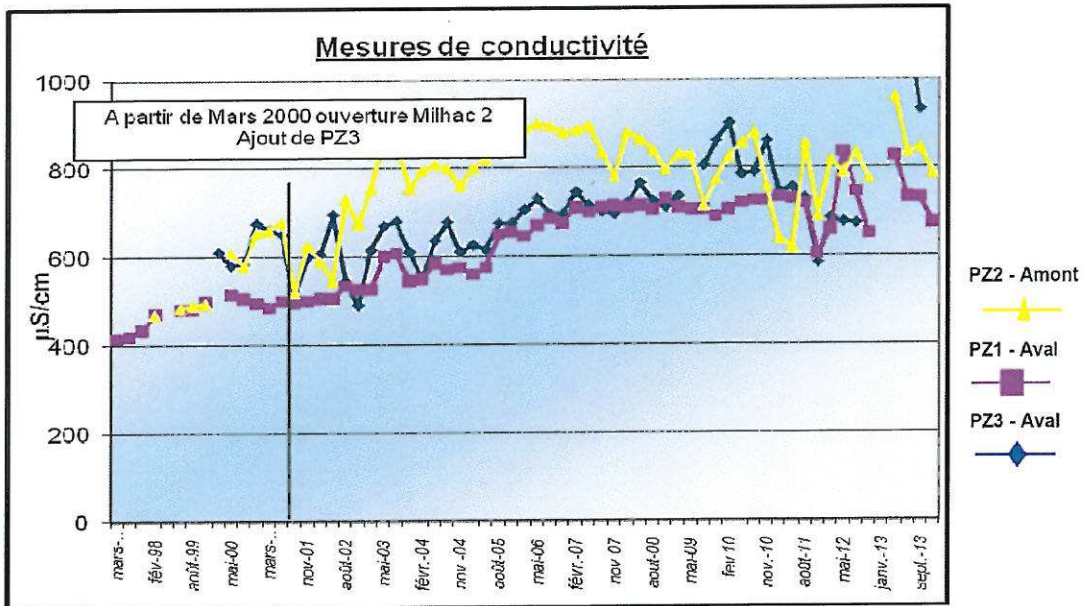


Figure 9 : Mesures de conductivité des eaux souterraines (source rapport d'activité 2013)

Au droit de l'ISDND, les eaux souterraines sont moyennement minéralisées. Une augmentation régulière de la conductivité est observée depuis 1996 au niveau des 3 piézomètres. Cette évolution traduit un enrichissement des eaux souterraines en sels minéraux. Le piézomètre n°3 est un nouveau piézomètre analysé depuis début 2013. La conductivité a connu une légère augmentation en début de service du piézomètre.

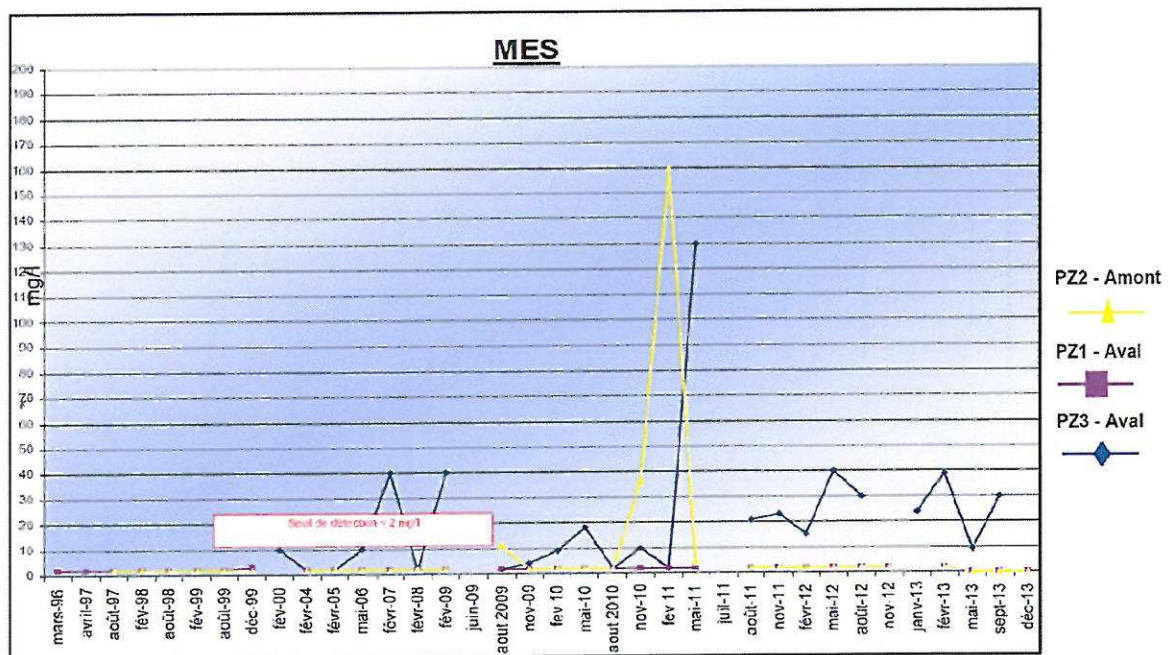


Figure 10 : Mesures des MES des eaux souterraines (source rapport d'activité 2013)

La teneur en MES est plus importante sur le piézomètre n° 3 (situé en aval) que sur les autres piézomètres. Cela s'explique par la nature du substrat géologique.

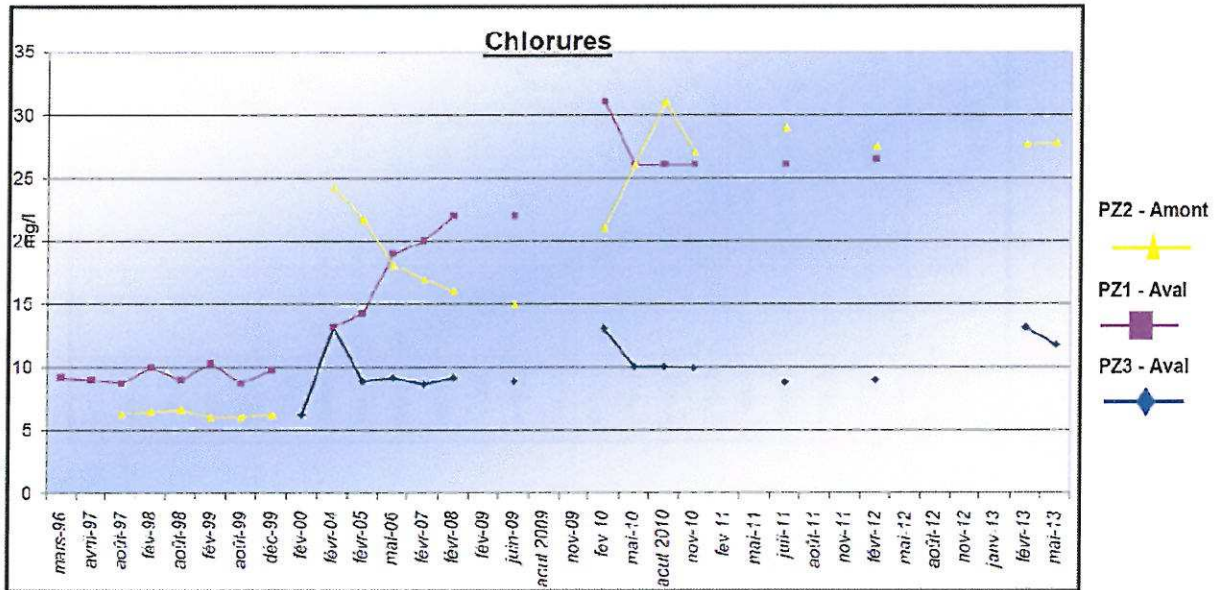


Figure 11 : Mesures annuelles des Chlorures dans les eaux souterraines (source rapport d'activité 2013)

La concentration en chlorures est constante. Il n'y a pas d'impact du site sur les variations de ce paramètre.

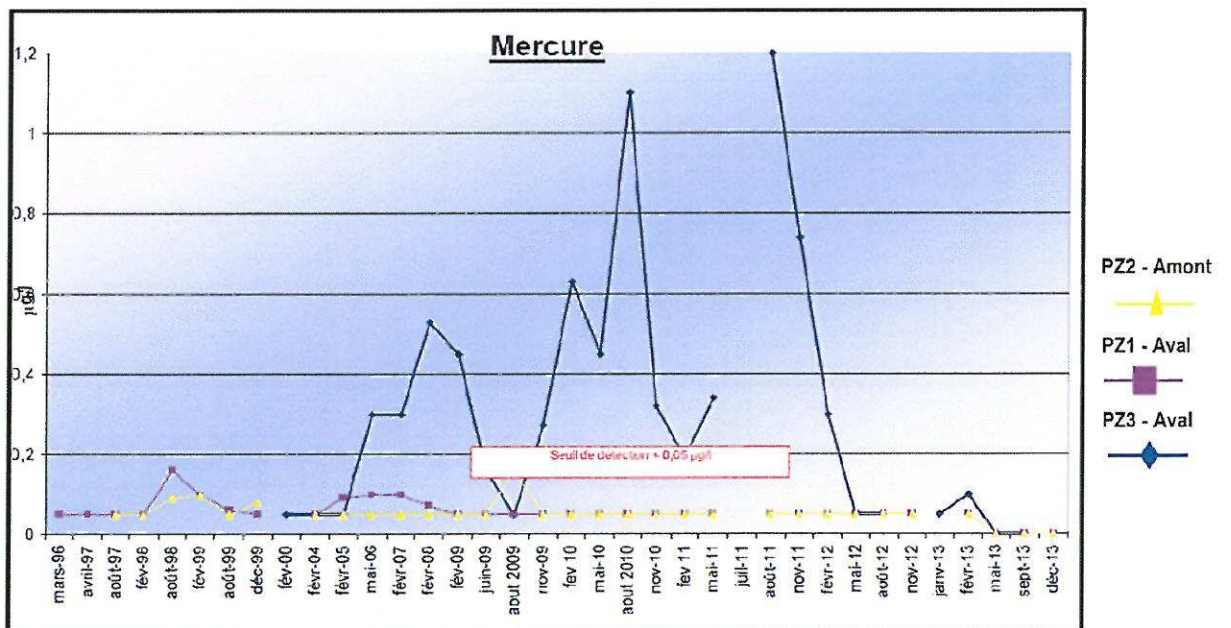


Figure 12 : Mesures annuelles du Mercure dans les eaux souterraines (source rapport d'activité 2013)

Le taux de mercure dans le piézomètre 3 (aval) a chuté jusque sous le seuil de détection. La mise en place du nouveau piézomètre n°3 bis a permis de ne pas observer les fluctuations de teneurs liées aux phénomènes de rabattement de nappe.

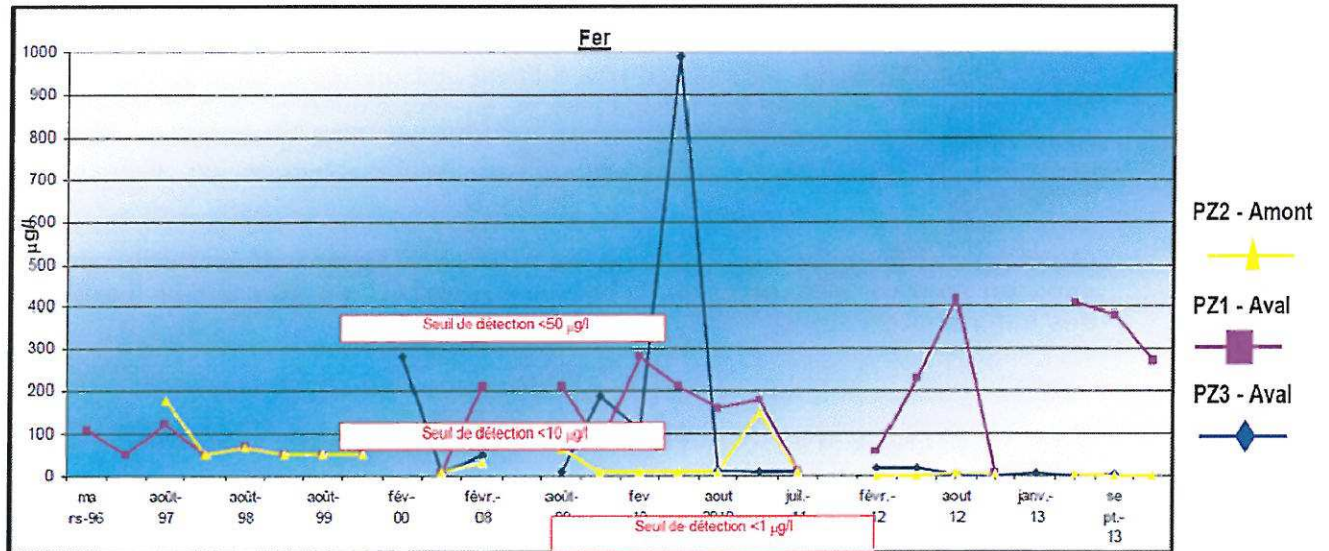


Figure 13 : Suivi du Fer dans les eaux souterraines (source rapport d'activité 2013)

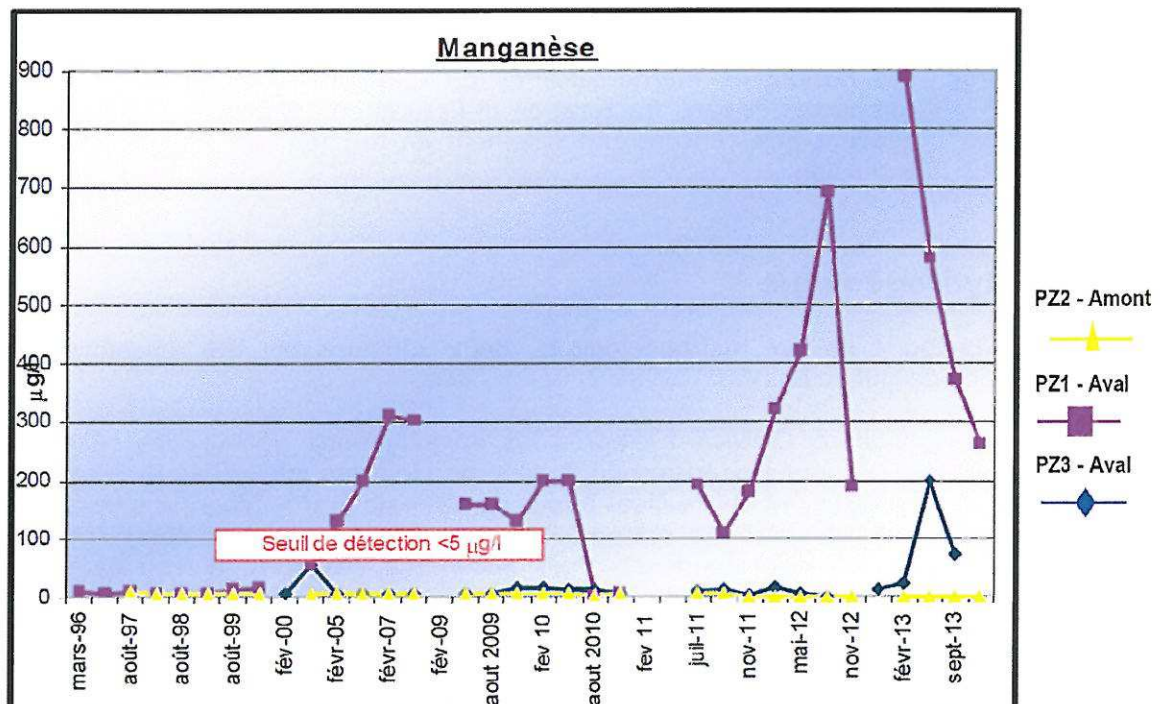


Figure 14 : Suivi du Manganèse dans les eaux souterraines (source rapport d'activité 2013)

La nature sédimentaire du substrat peut contribuer à la présence notable du manganèse dans les eaux naturelles, et l'évaluation de l'état chimique de certaines masses d'eau sous-jacentes de la région mentionne d'ailleurs un fond géochimique chargé en éléments métalliques, au-delà des normes de qualité de l'eau potable (fer et manganèse en particulier). Toutefois sur les piézomètres de l'ISDND, les mesures de qualité réalisées depuis 2004 montrent une concentration en Mn et en Fe beaucoup plus élevée au point Pz1 que sur les 2 autres piézomètres. Le piézomètre n°1 à l'aval voit une diminution sur l'année 2013 de la concentration en manganèse et en fer, élevée en début d'année. L'hypothèse la plus vraisemblable serait un bruit de fond géochimique de la nappe et à l'interception localement d'une source chargée en éléments métalliques.

**Globalement les analyses réalisées ne montrent aucune dégradation des eaux en aval du site, attestant l'absence d'impact du site sur la qualité des eaux souterraines.**

## 2.3 SITUATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE

### 2.3.1 Géologie

La lithologie rencontrée au droit de l'ISDND de Milhac II est caractérisée par deux faciès :

- ✓ les argiles rouges à ocres (altérites) qui couvrent la grande majorité de la surface du fond de forme ; elles précèdent localement une fraction de silex plus ou moins importante ;
- ✓ des remontées marno-calcaires du Campanien, de couleur gris-blanc, compactes et sans fracturation ni fissuration apparente. Des lits de silex peuvent être rencontrés localement en fraction très limitée et de faible extension.

### 2.3.2 Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique, deux aquifères ont été rencontrés sur la zone de Milhac II :

- ✓ aquifère Crétacé : d'après les investigations géologiques réalisées en 1996 pour l'extension de la zone de stockage sur Milhac II, six sondages carottés ont été réalisés à plus de 40 m de profondeur. Tous les sondages ont rencontré les marno-calcaires du Crétacé (le toit étant entre 10 et 20 m de profondeur), mais aucun n'a atteint le niveau de la nappe aquifère ;
- ✓ aquifère Jurassique : aucun forage réalisé sur le site n'a atteint la nappe Jurassique. Le forage « Les Chauffours », situé à plus de 1 km au Sud-est du site, a atteint le toit du Jurassique à plus de 260 m de profondeur sous l'ISDND.

Les écoulements souterrains se dirigent vers l'Ouest/Nord-Ouest du site. L'aquifère Crétacé, capté par les 3 piézomètres du site, fait l'objet d'un suivi de sa qualité.

Les captages d'alimentation en eau potable les plus proches de l'ISDND sont situés sur la commune de Rouffignac-Saint-Cernin-de-Reilhac. Il s'agit du forage de Font Marcel, situé à 5,5 km au sud du site et du forage de Font Cru, situé à 4,5 km au sud-est.

Le site se situe en dehors de leurs périmètres de protection.

Compte tenu de la situation éloignée de tout point de prélèvement d'eau, il n'y a aucun impact sur les usages de l'eau souterraine. Par conséquent, l'impact sur la santé humaine, relatif à la consommation de l'eau potable et des productions agricoles locales, restera nul.

### 2.3.3 Hydrologie

Le site appartient au bassin versant du ruisseau de Saint-Geyrac, affluent du Manoire.

Aucun écoulement permanent n'existe dans un rayon de 3,5 km autour du site. Seuls des talwegs sont présents en bordure nord-ouest et sud du site et constituent les milieux récepteurs des eaux pluviales du site.

### 2.3.4 Environnement humain

Le centre de stockage de Milhac implanté au lieu-dit « Les Foucaudies » se trouve dans une zone à dominante agricole et forestière. L'environnement immédiat du site se caractérise surtout par des champs cultivés et des prairies.

Les habitations les plus proches du site sont situées à :

- ✓ 400 m au nord pour la ferme « l'Homme Mort » ;
- ✓ 750 m au sud pour le hameau « Prisse » ;
- ✓ 750 m au nord-ouest pour le hameau « Lac Nègre ».

Le bourg de Milhac d'Auberoche se trouve à environ 4 km au nord-ouest du centre de stockage.

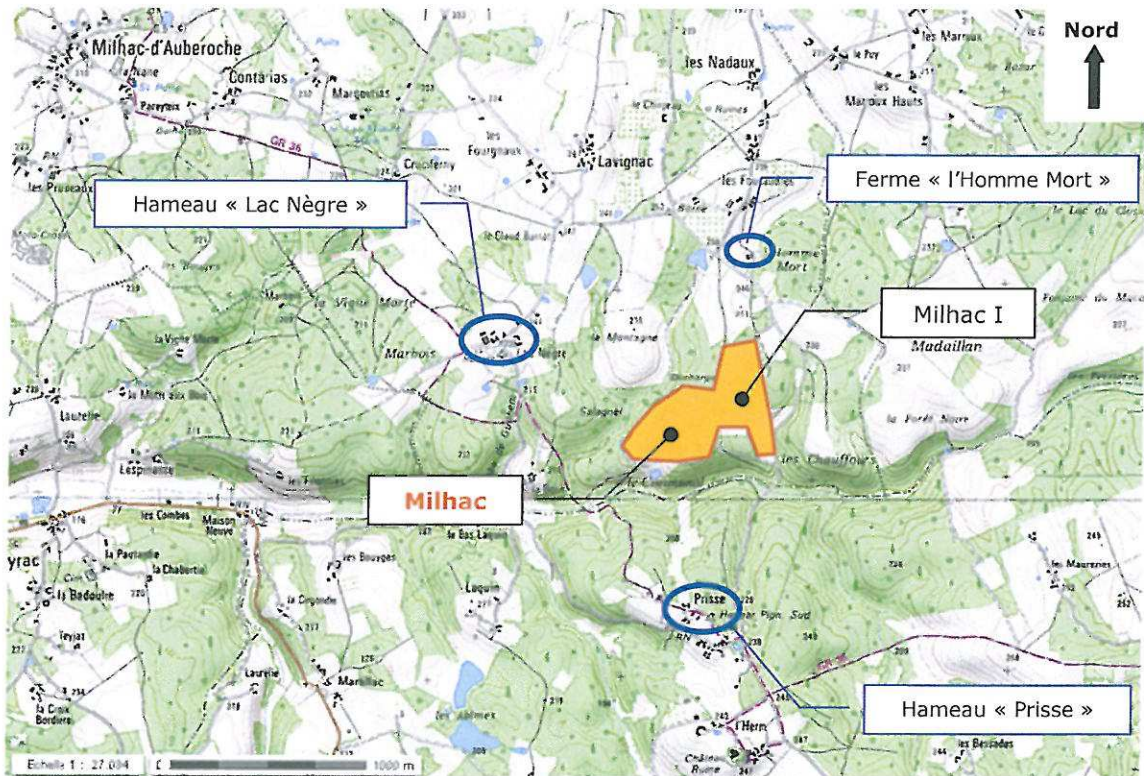


Figure 15 : Localisation des habitations les plus proches

### 2.3.5 Environnement naturel

L'espace naturel protégé le plus proche du site est une ZNIEFF de type II, « Causse de Thenon » n° 2655 située à environ 8 km au nord-est sur la commune de Limeyrat.

On ne recense, dans le secteur immédiat, aucun Site d'Importance Communautaire (SIC) de Natura 2000, d'arrêté de protection de Biotope, de réserve naturelle nationale, de zone humide (Ramsar), de parc naturel régional, de site inscrit ou classé.

On recense sur la commune de Milhac d'Auberoche :

- ✓ une appellation d'origine contrôlée : noix du Périgord ;
- ✓ cinq indications géographiques protégées : canard à foie gras du sud-ouest, fraise du Périgord, jambon de Bayonne, porc de limousin, veau de limousin.

### 2.3.6 Paysage

L'ISDND de Milhac s'inscrit dans un paysage rural à la topographie présentant une morphologie de collines et de vallons.

Le paysage présente une alternance de boisements, de prairies et de terres cultivées, ainsi qu'une urbanisation diffuse caractérisée par quelques habitations parfois regroupées en hameau le long des voies de circulation.

Les boisements s'intègrent dans le paysage en arrière des terres, même si quelques bosquets, plus ou moins denses, de chênes, de châtaigniers et de pins s'insèrent à proximité des habitations et au milieu des prairies.

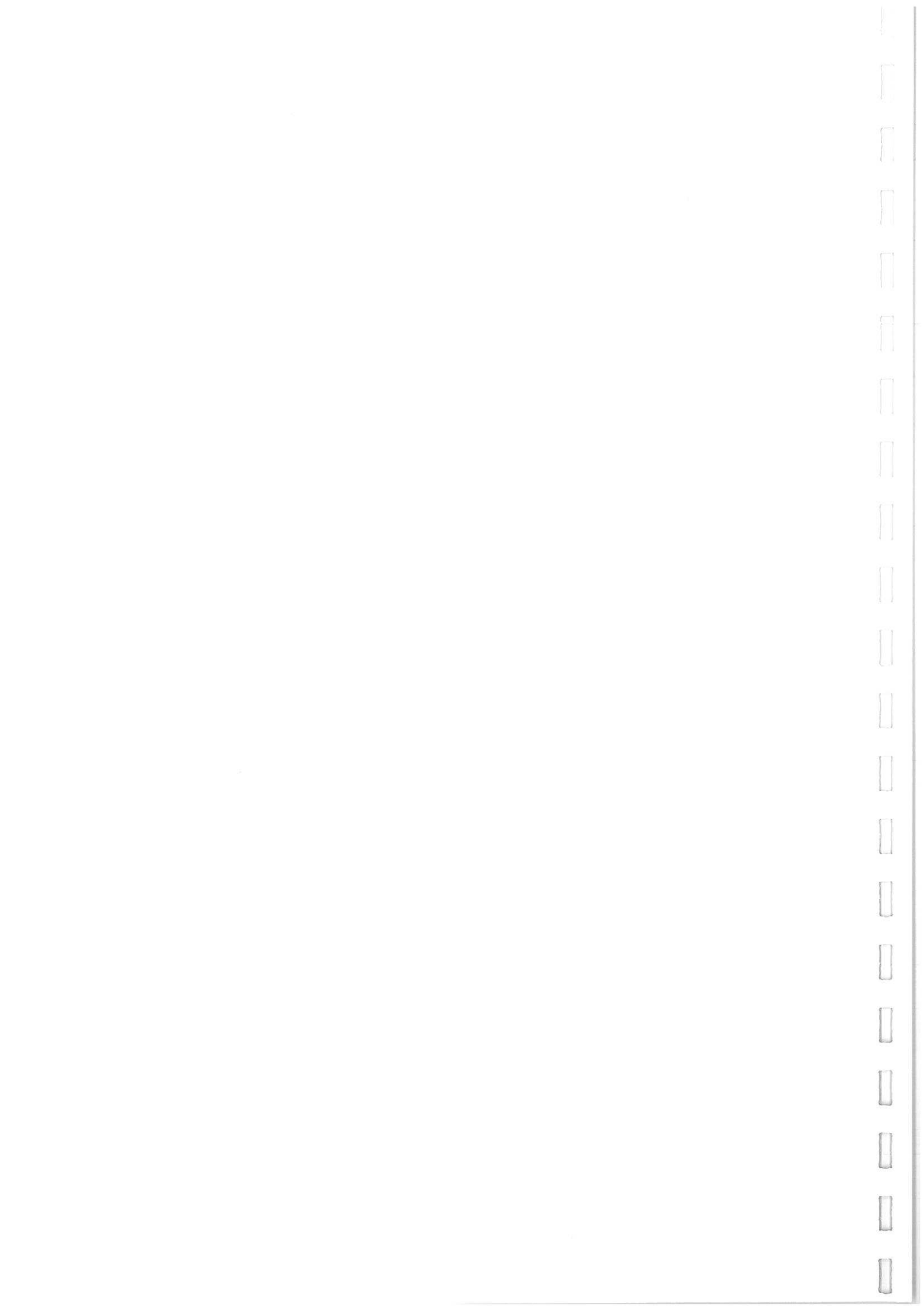
Le site est peu visible tant en nombre d'axe de perception qu'en termes de visibilité depuis les points de vue. Le site est cependant visible dans sa totalité depuis le chemin rural qui le traverse du nord au sud et emprunté par des promeneurs.

### 2.3.7 Trafic

L'accès à l'ISDND de Milhac se fait depuis la route départementale D6089.

Le site accueille actuellement (stockage et activités annexes) 47 camions par jour en moyenne de son activité. Il représente environ 4 % du trafic camions de la RD6089.

Le trafic routier relatif au personnel et aux visiteurs est d'environ 26 véhicules légers.



### 3

## Notification de la cessation d'activité

La notification a pour objet de définir la date d'arrêt définitif de l'activité et les mesures prises ou prévues afin d'assurer la mise en sécurité des installations dès l'arrêt de l'exploitation (articles R 512-39-1 et suivants du Code de l'Environnement).

Les mesures concerneront :

- ✓ l'évacuation et l'élimination des produits dangereux ;
- ✓ les éventuelles conditions d'accès au site après sa fermeture ;
- ✓ la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- ✓ la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

### 3.1 DATE D'ARRET DE L'ACTIVITE

Au regard de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter n°090439 du 25 mars 2009, la durée d'exploitation pour les activités d'enfouissement de déchets est de 6 ans, soit jusqu'au 30 juin 2015. Néanmoins, au regard du vide de fouille, la fin d'exploitation est prévue pour septembre 2014.

Pendant une période de trente ans, période de post-exploitation, sera maintenue une activité de suivi et de contrôle de la zone de stockage réhabilitée, autrement dit les casiers 5 à 9 de Milhac II. Une première période de suivi de 5 ans sera réalisée. A l'issue de cette première phase du suivi trentenaire, il sera décidé du programme de suivi à mettre en œuvre pour les 25 autres années.

A noter que les casiers 1 à 4 réhabilités font l'objet d'un suivi post exploitation depuis 2010. Les ouvrages sont communs avec la zone d'exploitation (piézomètres, torchères, Evalix, bassins d'eaux pluviales...) ainsi le suivi post exploitation des casiers 1 à 4 est identique au suivi environnemental réalisé dans le cadre de l'exploitation des casiers de Milhac II.

## **3.2 DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS**

Les activités annexes (déchèterie, valorisation biogaz...) ainsi que les installations non classées nécessaires au fonctionnement des activités de stockage seront déplacées sur la nouvelle installation de stockage de Madaillan, située à 200 m de l'ISDND de Milhac II. L'ensemble des installations sera donc démantelé à la fermeture de ces 5 casiers.

Les aires bétonnées ou en enrobé ainsi que les voies de circulation utilisées uniquement pour le suivi de cette zone de stockage (casiers 5 à 9) seront maintenues pour garantir l'accès à cette zone jusqu'à la fin de la période de suivi de 30 ans.

Dans le cadre du suivi trentenaire, les raccordements aux réseaux EDF et Télécom seront maintenus pour l'alimentation des équipements (pompes, torchère...).

## **3.3 MESURES D'EVACUATION ET D'ELIMINATION DES PRODUITS DANGEREUX**

La citerne mobile de fuel de 4 m<sup>3</sup> nécessaire au fonctionnement de la zone d'exploitation actuelle ainsi que le poste de distribution de gazole d'une contenance de 40 m<sup>3</sup> seront déplacés sur l'installation de stockage de Madaillan.

Les réservoirs d'huiles de lubrification neuves et usagées seront conservés pour le fonctionnement du moteur de valorisation électrique.

Les derniers déchets éventuellement présents sur les casiers 5 à 9 de Milhac II (déchets liés au réaménagement, à la présence humaine ou autre) seront envoyés sur la nouvelle zone d'exploitation de Madaillan située à 200 m.

## **3.4 CONDITIONS D'ACCES AU SITE**

Après réaménagement, seules les personnes chargées du suivi et du contrôle de la post-exploitation et occasionnellement du personnel autorisé par l'exploitant accéderont aux casiers 5 à 9 de la zone de stockage.

Le suivi de cette zone sera assuré par le personnel de SITA Sud Ouest.

Toutes les autres interventions (maintenance du réseau et du pompage de lixiviats...) seront réalisées sous la responsabilité de la personne de SITA Sud Ouest chargée du suivi du site.

La clôture ainsi que les portails à l'entrée et de secours seront maintenus.

### 3.5 MESURES DE SUPPRESSION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les risques présents au niveau de la zone de stockage réaménagée étaient liés à :

**La présence de substances combustibles constituées par les déchets stockés sur cette zone :**

- ✓ les ordures ménagères ;
- ✓ les déchets industriels banals.

Le risque d'incendie nécessite la présence combinée d'un comburant, d'un combustible et d'une énergie d'activation. Le combustible (les déchets) étant recouvert d'une couverture étanche, les conditions de départ d'un incendie ne peuvent être rassemblées dans le stock de déchets.

**La présence de produits inflammables :**

- ✓ le biogaz : le biogaz est capté par la mise en dépression du stock de déchets et brûlé en torchère ou valorisé ; le risque est donc contrôlé.
- ✓ le carburant : la cuve mobile de fuel sera déplacée vers la nouvelle installation de stockage de Madaillan. Il n'y aura plus de stockage de carburant sur le site. Le risque est donc écarté.

**La présence d'engins et de machines sur le site :**

Ils seront utilisés pour l'exploitation de la zone de stockage de Madaillan située à 200 m de l'ISDND de Milhac II ; et ne seront donc pas à proximité des casiers 5 à 9 réaménagés.

**La malveillance :**

L'activité de stockage n'étant pas terminée sur le site, la clôture sera maintenue et entretenue sur la totalité de son emprise. Les dispositifs de captage et de traitement des lixiviats et du biogaz et tous les moyens nécessaires au suivi de la zone réaménagée seront protégés des intrusions (période minimale de trente ans).

Pendant la phase de post-exploitation, SITA Sud Ouest conservera l'ensemble des moyens de protection présents sur le site : extincteurs, réserves de matériaux, réserves incendie, poteau incendie...

### **3.6 MESURES DE SURVEILLANCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT**

Pour les casiers 5 à 9 réaménagés, le dispositif de collecte des lixiviats et du biogaz restera en fonctionnement jusqu'à l'élimination des effluents. Les installations seront visitées et entretenues régulièrement.

Après la période d'exploitation commerciale, la réglementation impose un programme de suivi pour une période d'au moins trente ans afin de détecter d'éventuels dysfonctionnements de la zone réaménagée.

Ce programme est précisé dans le mémoire de réhabilitation (§ 5).

La surveillance pourra concerner les points suivants :

- ✓ les eaux souterraines

Les mesures de protection, qu'elles soient réglementaires ou spécifiques au site, doivent garantir l'absence d'infiltration au droit de la zone réaménagée. Des contrôles seront réalisés au niveau des 3 piézomètres présents sur le site (Pz2 amont, Pz1 et Pz3 en aval).

- ✓ les eaux de surface

Les actions de suivi portent sur le contrôle du bon écoulement des eaux au sein des fossés, ainsi que sur la qualité des eaux de ruissellement.

- ✓ l'air et les odeurs

La vérification de la production de biogaz se fera au niveau des dispositifs de traitement où une mesure des principaux gaz (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, ...) permettra d'évaluer la production de biogaz et de valider les prévisions de production. Des mesures de composition des gaz seront également effectuées en amont du brûleur de la torchère.

- ✓ Les lixiviats

Les contrôles portent sur le système de drainage des lixiviats et sur la qualité.

## 4

# Usage futur du site

## 4.1 REGLES D'URBANISME

La commune de Milhac d'Auberoche dispose d'une carte communale approuvée le 3 août 2008.

L'ISDND de Milhac est située en zone rouge « zone constructible à vocation d'activités économiques ». Les activités de stockage de déchets et toutes installations nécessaires à cette activité y sont autorisées.

Un extrait de la carte communale est présenté en annexe 9.

A noter que la carte communale a été révisée en 2012 pour l'intégration du projet de Madaillan.

## 4.2 USAGE FUTUR DE LA ZONE REAMENAGEE

L'usage futur de la zone sera compatible avec la carte communale de la commune.

A ce jour il n'est pas prévu d'utilisation spécifique des terrains à l'issue de la post-exploitation.

L'objectif du réaménagement est d'assurer l'intégration des casiers 5 à 9 dans le cadre environnant. Ces casiers seront donc recouverts d'une grande prairie herbacée qui est masquée par les haies paysagères plantées.

- ✓ réduire et contrôler les émanations de biogaz ;
- ✓ favoriser l'intégration dans le paysage et la revégétalisation du site.

Les casiers 7.3, 8.1 et 8.2 exploités de 2009 à 2013 ont été réaménagés. Les casiers 5 à 7.2 disposent d'une couverture intermédiaire. Le casier 9 est en cours d'exploitation. La couverture finale des casiers restants sera réalisée à partir du mois d'octobre 2014.

La mise en place des couvertures finales a évolué avec l'avancement de l'exploitation et des connaissances en la matière.

En effet, l'évolution du mode d'exploitation du centre de stockage de Milhac, depuis son autorisation initiale a permis d'anticiper la mise en œuvre d'un bioréacteur.

Ainsi les casiers déjà remblayés ont été réaménagés de manière à permettre l'exploitation du procédé bioréacteur.

La mise en œuvre de ce procédé nécessite un certain nombre de dispositions techniques dont la mise en place d'une couverture étanche.

Cette couverture qui aura des pentes supérieures à 3 % pour favoriser le ruissellement des eaux pluviales, se compose du haut vers le bas (article 8.5.1 de l'arrêté préfectoral du 25/03/09) :

- ✓ d'une couche de reprise de la végétation sur une épaisseur de l'ordre de 0,30 m ;
- ✓ d'un géocomposite de drainage (géoespaceur surmonté d'un géotextile anticontaminant) ;
- ✓ d'une géomembrane en PEHD ;
- ✓ d'un écran semi-perméable en matériaux argileux remaniés sur une épaisseur d'au moins 1 mètre et de perméabilité inférieure à  $1.10^{-6}$  m/s ;
- ✓ une couche de forme participant à la collecte et au captage du biogaz.

### 5.1.2 Végétalisation

La végétalisation de la couverture permet l'intégration de la zone de stockage dans son environnement. Des plantations ont notamment été réalisées sur les casiers 1 à 4 de Milhac I.

Le profil de réaménagement proposé a pour objectif d'harmoniser de façon globale l'ensemble du site afin de s'intégrer dans le paysage.

## 5.2 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

Pendant la phase de post-exploitation, SITA Sud Ouest maintient sur le site les moyens de protection suivants :

- ✓ l'intégralité des extincteurs présents sur le site ;
- ✓ les réserves de matériaux pour étouffement d'un incendie ;
- ✓ les deux réserves incendie aménagées au sein des bassins d'eaux pluviales ;
- ✓ le poteau incendie à l'entrée du site.

D'autre part, dans le cadre du suivi post-exploitation trentenaire, une surveillance régulière de la zone réaménagée sera assurée.

De même, la clôture et les deux portails (à l'entrée et de secours) seront maintenus.

## 5.3 SUIVI DES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

Le suivi post-exploitation des casiers 5 à 9 est constitué de deux programmes : le premier d'une durée de 5 ans et le second d'une durée minimale de 25 ans. Ce dernier pourra être suspendu ou révisé en fonction des résultats de la première période de suivi.

Les contrôles qui seront prescrits pourront être restreints puis cesser dès que leurs résultats auront apporté la preuve qu'il est inutile de les poursuivre.

### 5.3.1 Programme de suivi à 5 ans

#### 5.3.1.1 Suivi des émissions atmosphériques

Suite au réaménagement final, le biogaz sera capté par les 50 puits existants (30 puits sur les casiers 5 à 9 et 20 puits sur les casiers 1 à 4). La combustion par la torchère automatisée sera poursuivie ainsi que sa valorisation par l'unité Evalix et le moteur électrique pendant la durée de production significative de biogaz par le stock de déchets.

Les rejets atmosphériques issus de l'ISDND feront l'objet du programme de surveillance présenté dans les tableaux ci-dessous :

**Tableau 9 : Surveillance des rejets atmosphériques issus des torchères**

| Paramètre       | Valeur limite (à 11% de O <sub>2</sub> sur gaz sec) | Fréquence de surveillance |
|-----------------|---|---------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>                              | semestriel                |
| CO              | 150 mg/Nm <sup>3</sup>                              | semestriel                |
| HCl             | NC  | semestriel                |
| HF              | NC  | semestriel                |
| Poussières      | 10 mg/Nm <sup>3</sup>                               | semestriel                |

**Tableau 10 : Surveillance des rejets atmosphériques issus de la cheminée de l'installation de traitement des lixiviats**

| paramètre       | Valeur limite d'émission (à 11% de O <sub>2</sub> sur gaz sec) | Fréquence de surveillance |
|-----------------|--|---------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 300 mg/Nm <sup>3</sup>   | semestriel                |
| CO              | 150 mg/Nm <sup>3</sup>   | semestriel                |
| HCl             | NC   | semestriel                |
| HF              | NC   | semestriel                |
| poussières      | 10 mg/Nm <sup>3</sup>  | semestriel                |

**Tableau 11: Surveillance des rejets atmosphériques issus de la cheminée de l'installation de valorisation énergétique**

| Valeurs limites d'émission en mg/Nm <sup>3</sup> |      |
|--|------|
| Poussières                                       | 150  |
| NO <sub>x</sub>                                  | 525  |
| COV non méthanique                               | 50   |
| CO   | 1200 |

### 5.3.1.2 Suivi des lixiviats

La récupération des lixiviats sera assurée par leur drainage gravitaire grâce au massif drainant et aux drains posés en fond de casier. Chaque point bas du casier est équipé d'un puits de contrôle. Les lixiviats sont acheminés jusqu'au bassin de stockage situé au sud des casiers.

Dans le cadre du procédé de bioréacteur (mis en place en 2007), les casiers 5 à 9 sont équipés d'un réseau de recirculation qui se compose de tranchées équipées de brins de réinjection.

En parallèle de ce réseau de recirculation, les lixiviats produits sont traités par le dispositif actuel Evalix.

Les actions de suivi seront les suivantes :

- ✓ le contrôle régulier du système de drainage des lixiviats ;
- ✓ le contrôle de la qualité des lixiviats. Les paramètres analysés semestriellement seront les suivants : pH, résistivité, MEST, DBO<sub>5</sub>, DCO, NTK, P total, métaux totaux (Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al), Cr6+, As, fluorures, CN-, HCT, AOX.

Dans le cadre de la mise en œuvre du réseau de recirculation, la fréquence de surveillance de la composition des lixiviats sera renforcée afin d'évaluer l'évolution de leur composition.

### 5.3.1.3 Suivi des eaux de ruissellement

Les eaux de ruissellement recueillies sur le dôme de réaménagement des casiers 5 à 9 de Milhac II seront drainées par un réseau de fossés ceinturant l'ensemble de la zone de stockage de déchets et aboutissant dans deux bassins au Sud et à l'Ouest de la zone actuelle. Le fossé collecte également les eaux de ruissellement de la piste périphérique.

Les actions de suivi seront les suivantes :

- ✓ le maintien du ruissellement par l'entretien régulier des fossés et de la couverture végétale ;
- ✓ le contrôle de la qualité des eaux de ruissellement (au niveau des deux bassins). Les paramètres contrôlés semestriellement sont : pH, débit, température, conductivité, DBO5, DCO, MES, Hydrocarbures.

Une fois par an, ces mesures seront effectuées par un organisme agréé.

### 5.3.1.4 Suivi des eaux souterraines

Le site est équipé d'un piézomètre amont PZ2 et de deux piézomètres aval PZ1 et PZ3. La campagne d'analyses effectuées sur les eaux souterraines se fera semestriellement et portera sur les paramètres suivants : NH<sub>4</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, DCO, MES, DBO5, niveau piézométrique, pH, potentiel d'oxydo-réduction, conductivité, COT. Dans le cas d'une dégradation significative de la qualité des eaux souterraines constatée, un plan d'action et de surveillance renforcée sera mis en place par SITA Sud Ouest.

### 5.3.1.5 Entretien de la zone réaménagée

L'entretien de la zone comprend le contrôle et l'entretien des fossés, de la couverture végétale, des puits de contrôle...

D'autre part, des observations géotechniques de la zone avec contrôle des repères topographiques et le maintien du profil topographique nécessaires à la bonne gestion des eaux de ruissellement seront assurés.

### 5.3.1.6 Rapport d'analyses et mémoire de suivi

Lors de la phase de suivi 5 ans, l'exploitant adressera un bilan annuel sur l'état de la zone réaménagée, accompagné du détail des mesures effectuées depuis la mise en place de la couverture finale.

Ce document présentera la synthèse des informations concernant la surveillance des eaux souterraines, des lixiviats et des biogaz et mentionnera également les éventuels accidents, anomalies, ou tout élément significatif.

Sur la base de ces documents, l'inspection des installations classées peut proposer une modification du programme de suivi.

### **5.3.2 Programme de suivi d'une durée théorique de 25 ans**

Suite à la remise du dossier de suivi de 5 ans, une étude sera réalisée pour réévaluer le programme de suivi sur les 25 années suivant la période de suivi.

Les modalités sont plus légères que celles du programme précédent et sont, en cas de réévaluation, précisées dans un arrêté préfectoral complémentaire au vu des résultats d'une étude d'état des lieux de la zone réaménagée à la fin du premier programme de suivi (mémoire de suivi). Une possibilité de révision annuelle pourra être envisagée en fonction des résultats de cette étude et des contrôles faits au cours des cinq premières années.

A l'issue de chaque période de suivi, les installations non nécessaires seront démantelées et l'absence potentielle d'impact sera vérifiée.



# ANNEXE 1

## LOCALISATION DU SITE AU 1/25 000



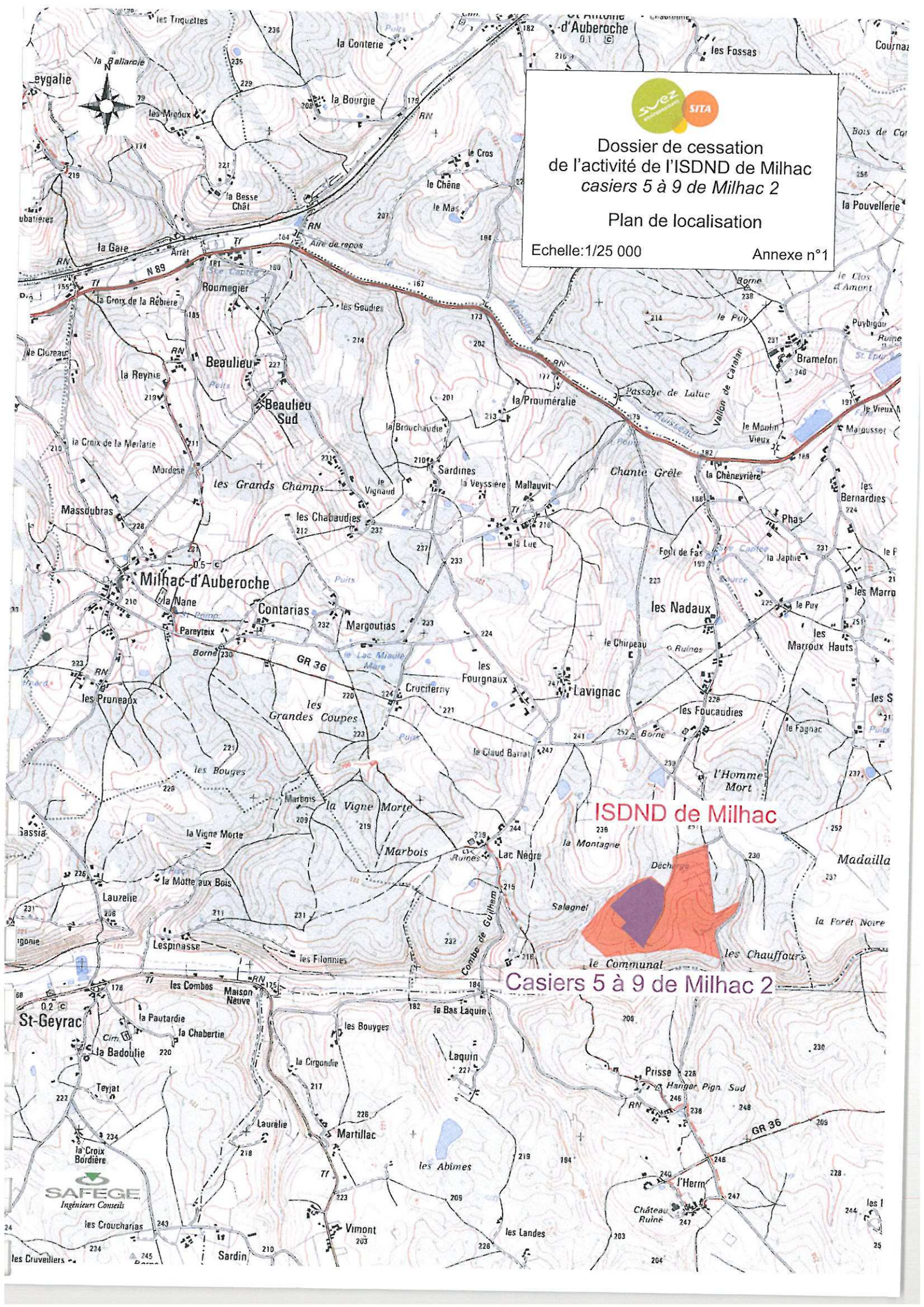


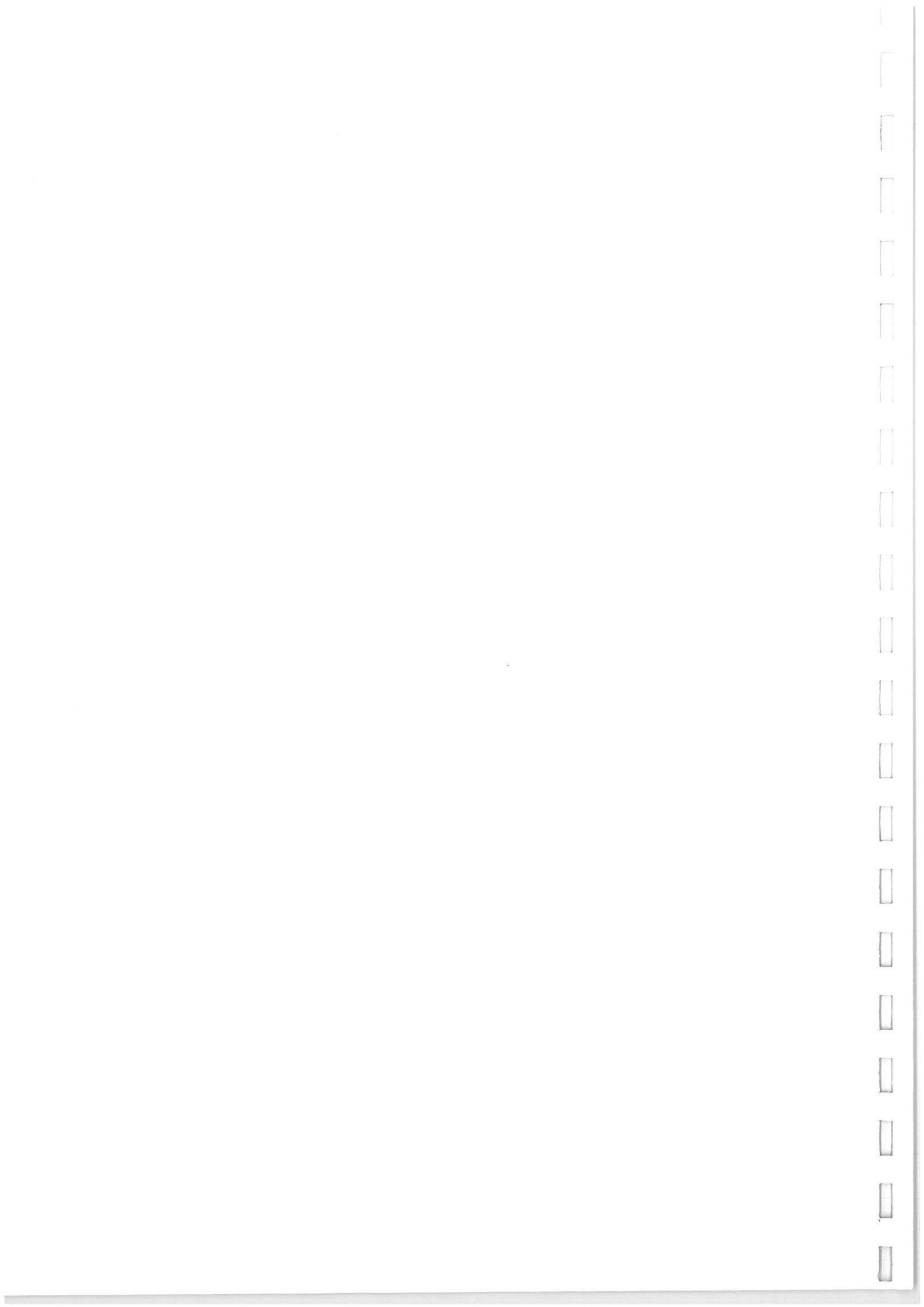
Dossier de cessation  
de l'activité de l'ISDND de Milhac  
casiers 5 à 9 de Milhac 2

Plan de localisation

Echelle:1/25 000

Annexe n°1



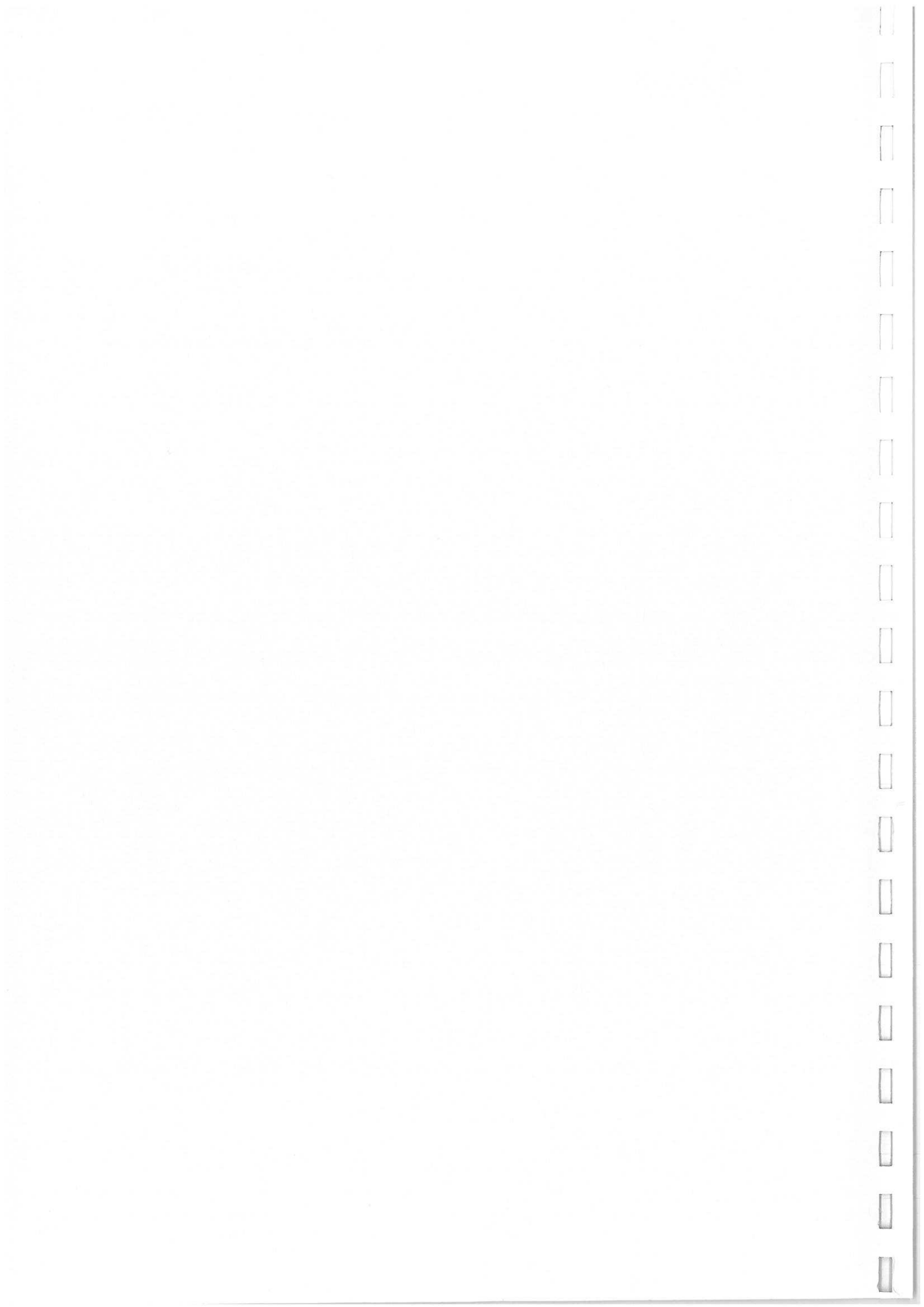




## ANNEXE 2

# PLAN CADASTRAL

---





## ANNEXE 6

# RESULTATS DES ANALYSES SUR LES LIXIVIATS

---

ISDND MILHAC 'AUBEROCHE

Bassin général Milhac 2

| Eléments<br>Milhac 2    | Unité               | 2009    |        |         |        | 2010    |        |         |        | 2011    |        |         |        | 2012    |        |         |        | 2013    |        |         |        |
|-------------------------|---------------------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|                         |                     | 18-févr | 07-mai | 06-août | 25-nov | 18-févr | 06-mai | 12-août | 16-nov | 16-févr | 05-mai | 04-août | 23-nov | 21-févr | 10-mai | 08-sept | 15-nov | 26-févr | 14-mai | 04-sept | 05-déc |
| MES                     | mg/l                | 140     | 320    | 130     | 130    | 560     | 100    | 160     | 310    | 180     | 610    | 590     | 65     | 44      | 152    | 52      | 106    | 185     | 110    | 106     | 58     |
| DCO                     | mg/l O <sub>2</sub> | 2 200   | 4200   | 4 000   | 2 700  | 13 000  | 2 000  | 2 200   | 3 300  | 2 300   | 5 000  | 4 700   | 2 700  | 3 980   | 9 440  | 2 800   | 4 930  | 3 560   | 3 170  | 3 480   | 1 860  |
| DBO <sub>5</sub>        | mg/l O <sub>2</sub> | 64      | 590    | 230     |        | 7 920   | 39     | 21      | 250    | 120     | 950    | 400     | 590    | 1 000   | 4 400  | 960     | 1 270  | 1 080   | 340    | 210     | 29     |
| COT                     | mg/l C              | 813     | 596    | 1 490   | 1 080  | 5 490   | 620    | 879     | 1 060  | 747     | 1 520  | 789     | 729    | 1 180   | 3 370  | 919     | 1 440  | 1 100   | 979    | 1 200   | 588    |
| Azote Kjeldal           | mg/l N              | 1 200   | 750    | 2000    | 830    | 930     | 630    | 600     | 870    | 1 200   | 1 100  | 400     | 1 220  | 1 690   | 1 430  | 810     | 2 790  | 1 060   | 1 410  | 2 880   | 1 240  |
| Indice phénol           | µg/l                | 260     |        | 1 300   | 360    | 2 100   | 410    | 190     | <20    | 1 000   | 22     | 930     | 670    | 395     | 2 250  | 840     | 379    | 507     | 197    | 478     | 16     |
| Hydrocarbures           | µg/l                | 1 900   |        | 610     | 11 000 | 980     | 120    | 440     | 1 100  | 200     | <100   | 340     | 300    | 250     | 4 700  | <100    | <100   | <100    | <100   | <100    | <100   |
| Cd                      | µg/l                | <2      |        | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     | <2      | <2     |
| Pb                      | µg/l                | 7       |        | 16      | 16     | 4       | 5      | 11      | 5      | 11      | 15     | 7       | 19     | 16      | 19     | 12      | 24     | 14      | 11     | <10     | <10    |
| Ni                      | µg/l                | 170     |        | 1 600   | 170    | 110     | 140    | 250     | 61     | 180     | 340    | 360     | 200    | 240     | 200    | 130     | 500    | 140     | 190    | 240     | 130    |
| Sn                      | µg/l                | 120     |        | 200     | 140    | 63      | 95     | 140     | 38     | 68      | 100    | 150     | 40     | 55      | 30     | 26      | 38     | 120     | 160    | 210     | 66     |
| As                      | µg/l                | 390     |        | 630     | 330    | 210     | 220    | 350     | 87     | 240     | 430    | 570     | 240    | 260     | 120    | 120     | 410    | 270     | 630    | 560     | 280    |
| Cr hexavalent           | µg/l                | <80     |        | <200    | <20    | <20     | 20     | <200    | 85     | <200    | 48     | <400    | <25    | <25     | <5     | <25     | <25    | <50     | <50    | <250    | <125   |
| Cr total                | µg/l                | 740     |        |         |        | 270     | 1 100  | 250     | 720    | 1 200   | 1 300  | 420     | 560    | 370     | 300    | 640     | 640    | 970     | 1 300  | 640     |        |
| Hg                      | µg/l                | 0,14    |        | <0,05   | 0,06   | <0,05   | <0,05  | <0,05   | <0,05  | <0,05   | 0,11   | <0,05   | <0,1   | <0,1    | <0,1   | <0,1    | 0,58   | <0,10   | <0,10  | 0,38    | <0,10  |
| Se                      | µg/l                | 2,0     |        |         |        |         | 2      | <2      | <2     | <2      | 2      | 2       | <10    | 11      | <10    | 10      | <10    | <10     | <10    | <10     | <10    |
| CN libres               | µg/l                | <20     |        | <20     | <20    | <20     | <20    | <20     | <20    | <20     | <20    | <20     | 6      | <5      | <5     | <5      | 6      | 12      | 7      | <5      | <5     |
| CN totaux               | µg/l                | <20     |        |         |        | 25      | 38     | 54      | <20    | <20     | 43     | 14      | 11     | 105,00  | 6      | 23      | 112    | 35      | <5     | 19      |        |
| pH                      |                     | 8,60    | 8,40   | 8,30    | 8,45   | 8,65    | 8,35   | 8,90    | 8,45   | 8,35    | 8,45   | 8,95    | 8,00   | 8,00    | 7,90   | 7,85    | 7,55   | 8,45    | 8,30   | 8,60    | 8,70   |
| Conductivité à 20°C     | µS/cm               | 13 950  | 11 410 | 26 490  | 13 410 | 10 730  | 11 840 | 13 380  | 13 060 | 14 450  | 19 270 | 17 340  | 12 407 | 18 904  | 15 291 | 10 920  |        | 1 200   | 14 992 | 20 920  | 14 104 |
| Cl                      | mg/l                | 1 900   | 3 000  | 3 400   | 2 600  | 1 700   | 1 800  | 2 500   | 1 900  | 2 100   | 3 000  | 3 800   | 1 700  | 2 500   | 1 790  | 1 120   | 4 460  | 1 780   | 1 900  | 2 120   | 1 930  |
| F                       | µg/l                | 2,90    | 2,1    | 6,80    | 4,00   | 407     | 1 600  | 1 000   | 900    | 1 000   | 45 000 | 15 000  | 340    | 750     | 510    | <500    | 650    | 440     | 1 910  | 2 850   | 1 680  |
| NH <sub>4</sub>         | mg/l                | 1 003   | 690    | 1 300   | 280    | 960     | 630    | 490     | 790    | 1 000   | 930    | 220     | 1 360  | 2 080   | 1 800  | 1 050   | 3 570  | 1 190   | 1 590  | 3 370   | 1 410  |
| NO <sub>2</sub>         | mg/l                | <0,05   | <0,05  | <0,02   | 0,09   | 2,56    | <0,05  | 0,40    | 0,8    | 4,20    | <0,05  | <0,05   | <0,03  | <0,015  | <0,003 | <0,03   | <0,015 | <0,015  | <0,015 | <0,075  | <0,030 |
| NO <sub>3</sub>         | mg/l                | 3,20    | 0,8    | 108,4   | 0,29   | 1,58    | <0,5   | <0,5    | <0,05  | 1,00    | <0,5   | 1,0     | <0,3   | <0,12   | 1,26   | <0,3    | 2,63   | <0,30   | 1,47   | <0,56   | <1,25  |
| P total                 | mg/l                | 10,0    | 14,6   |         | 13,3   | 6,5     | 8,90   | 17,0    | 2,7    | 12,3    | 16,8   | 21      | 9      | 14,0    | 9,2    | 5,89    | 19     | 10,90   | 18,10  | 21,40   | 11,4   |
| Fe total                | µg/l                | 3 300   |        | 7 600   | 9 400  | 6 000   | 1 500  | 8 600   | 2 900  | 5 700   | 9 500  | 2 400   | 9 800  | 1 800   | 2 700  | 3 300   | 2 100  | 6 200   | 360    | 8 900   | 3 100  |
| Cu                      | mg/l                | <0,01   |        | 0,047   | 0,167  | 0,014   | <0,01  | 0,013   | 0,017  | 0,015   | 0,023  | 0,044   | 0,020  | 0,015   | 0,019  | 0,023   | 0,17   | 0,19    | 0,046  | 0,077   | 0,073  |
| Zn                      | mg/l                | 0,09    |        | 0,32    | 0,41   | 0,12    | 0,06   | 0,20    | 0,26   | 0,31    | 0,50   | 0,23    | 0,22   | 0,18    | 0,80   | 0,27    | 0,77   | 0,58    | 0,19   | 0,15    | 0,098  |
| Mn                      | µg/l                | 410     |        | 780     | 2 400  | 1 000   | 210    | 490     | 630    | 800     | 3 700  | 2 200   | 1 400  | 510     | 3 800  | 640     | 590    | 830     | 850    | 240     | 600    |
| Al total                | mg/l                | 0,51    |        | 1,70    | 1,40   | 0,62    | 0,27   | 0,81    | 0,72   | 0,61    | 0,92   | 1,10    | 0,47   | 0,50    | 0,45   | 0,39    | 0,75   | 1,30    | 1,20   | 1,30    | 0,52   |
| AOX                     | mg/l                | 1,9     |        | 5,7     | 1,3    | 1,9     | 3,4    | 2,4     | 2,7    | 6,6     | 4,20   | 5       | 4      | 1,3     | 1,03   | 0,95    | 2,94   | 1,50    | 2,44   | 1,66    | 2,23   |
| PCB                     | µg/l                | <0,1    |        | <0,01   | <0,1   | <0,01   | <0,01  | <0,1    | <0,01  | <0,03   | <0,1   | <0,1    | <0,005 | <0,1    | <0,005 | <0,005  | 0,014  | <0,005  | 0,006  | <0,005  | <0,005 |
| HAP :                   |                     |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Fluoranthène            | µg/l                | 0,119   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Benzo(b)fluoranthène    | µg/l                | <0,01   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Benzo(k)fluoranthène    | µg/l                | <0,01   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Benzo(a)pyrène          | µg/l                | 0,01    |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | µg/l                | <0,01   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Indéno(1,2,3-c,d)pyrène | µg/l                | <0,01   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Somme 6HAP              | µg/l                | <0,01   |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |         |        |
| Sulfates                | mg/l                | 220     |        |         |        |         | 170    | 160     | 66     | 160     | 1,2    | 20      | 27     |         | 20,9   | 21,3    | 236    | 152     | 143    | 111     | 144    |
| Molybdène               | µg/l                | 8,0     |        |         |        |         | 5,0    | 9,0     | 2,0    | 7,0     | 10,0   | 6,0     | 7,0    |         | 5,0    | 4,0     | 9,0    | 8,0     | 10,0   | 10,0    | 4,0    |
| Cobalt                  | µg/l                | 31,0    |        |         |        |         | 24,0   | 37,0    | 11,0   | 36      | 45,0   | 80,0    | 32,0   |         | 25,0   | 17,0    | 52,0   | 24,0    | 36,0   | 50,0    | 25,0   |
| Baryum                  | mg/l                | 0,18    |        |         |        |         | 0,18   | 0,47    | 0,45   | 0,4     | 0,74   | 0,82    | 0,34   |         | 0,39   | 0,21    | 0,37   | 0,31    | 0,68   | 0,39    | 0,42   |



## ANNEXE 8

# RESULTATS DES ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

---



**Synthèse des résultats d'analyse des eaux souterraines - PZ1**

| PZ1-intérieur         |                     | 2010    |       |        |        | 2011    |       |         |         |        | 2012    |        |        |        | 2013    |        |        |       |
|-----------------------|---------------------|---------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|-------|
| Aval                  | Unité               | 18-févr | 6-mai | 5-août | 30-nov | 16-févr | 5-mai | 6-juil  | 4-août  | 23-nov | 21-févr | 10-mai | 8-août | 15-nov | 26-févr | 14-mai | 4-sept | 5-déc |
| Profondeur du pompage | m                   | 96      | 96    | 96     | 96     | 96      | 96    | 96      | 96      | 96     | 96      | 96     | 96     | 96     | 96      | 96     | 96     | 96    |
| Niveau statique       | m                   | 81      | 80    | 81     | 86     | 83,1    | 84,6  | 85,8    | 85,8    | 86,3   | 85      | 83,6   | 85     | 87,2   | 81,8    | 81,4   | 87,1   | 96    |
| Eschérichia coli      | /100ml              |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <3      |        |        |        |         |        |        |       |
| Entérocoques          | /100ml              |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <15     |        |        |        |         |        |        |       |
| Salmonelles           | n/5l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | absence |        |        |        |         |        |        |       |
| Coliformes totaux     | /100ml              |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <3      |        |        |        |         |        |        |       |
| MES                   | mg/l                | <2      | <2    | <2     | <2     | <2      | <2    |         | <2      | <2     | <2      | <2     | <2     | <2     | 2       | <2     | <2     | <2    |
| DCO                   | mg/l O <sub>2</sub> | <30     |       |        |        | <30     |       |         |         |        | 30      |        |        |        | <30     | <30    |        |       |
| DBO <sub>5</sub>      | mg/l O <sub>2</sub> | <3      |       |        |        | <3      |       |         |         |        | 2,3     |        |        |        | 0,6     | 1,3    |        |       |
| Cd                    | µg/l                | <0,5    |       |        |        | <0,5    | <0,5  |         |         |        | <0,1    | <0,1   |        |        | <0,1    | <0,1   | <0,1   | <0,1  |
| Pb                    | µg/l                | <0,5    |       |        |        | <0,5    | <0,5  |         |         |        | <1      | <1     |        |        | <1      | <1     | <1     | <1    |
| Sn                    | µg/l                | <0,5    |       |        |        | <0,5    | <0,5  |         |         |        | <1      | <0,1   |        |        | <1      | <1     | <1     | <1    |
| Ni                    | µg/l                | 2,8     |       |        |        | 3       | 3     |         |         |        | 4       | 4      |        |        | 8       | 8      | 7      | 7     |
| Cr total              | µg/l                | <0,5    |       |        |        | <0,5    | 0,5   |         |         | <1     | <1      |        |        | <1     | <1      | <1     | <1     |       |
| Hg                    | µg/l                | <0,05   | <0,05 | <0,05  | <0,05  | <0,05   | <0,05 | <0,05   | <0,05   | <0,05  | <0,05   | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05   | <0,05  | <0,05  | <0,05 |
| Aluminium total       | mg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,001  | <0,001 |        |        |         |        |        |       |
| Arsenic               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | 2       | 1      |        |        |         |        |        |       |
| Hydrocarbures totaux  | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <100    |        |        |        |         |        |        |       |
| AOX                   | mg/l                | 0,06    | 0,03  | 0,06   | 0,12   |         |       |         |         |        | 0,025   |        |        |        |         |        |        |       |
| pH                    |                     | 7,1     | 7     | 6,9    | 7,1    | 7,2     | 6,95  |         | 7,1     | 6,9    | 6,9     | 7,15   | 6,9    | 6,95   | 6,8     | 7,15   | 6,9    | 7     |
| Redox                 | mv/ENH              | 250     | 450   | 300    | 430    | 450     | 260   |         | 400     |        | 18,3    | 16,2   | 16,4   | 21,8   |         | 15,6   | 21,8   | 16    |
| Conductivité à 20°C   | µS/cm               | 705     | 720   | 725    | 725    | 735     | 730   |         | 720     | 605    | 661     | 677    | 746    | 651    | 826     | 734    | 732    | 675   |
| Cl                    | mg/l                | 31      | 26    | 26     | 26     |         |       | 26      |         |        | 26,5    |        |        |        | 35,9    | 37,6   |        |       |
| SO <sub>4</sub>       | mg/l                | 1,9     |       |        |        |         |       | 2,3     |         |        | 3,04    |        |        |        | 3,23    | 4,39   |        |       |
| NO <sub>2</sub>       | mg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | 0,004   |        |        |        |         |        |        |       |
| NO <sub>3</sub>       | mg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | 0,88    |        |        |        |         |        |        |       |
| Orthophosphate        |                     |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,01   |        |        |        |         |        |        |       |
| NH <sub>4</sub>       | mg/l                | 0,04    |       |        |        |         |       | 0,03    |         |        | 0,148   |        |        |        |         | 0,227  |        |       |
| Ca                    | mg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | 138     |        |        |        |         |        |        |       |
| Mg                    | mg/l                | 2,6     | 2,8   | 2,7    | 2,7    |         |       |         |         |        | 2,66    |        |        |        |         |        |        |       |
| Na                    | mg/l                | 12      | 13    | 12,9   | 13     |         |       |         |         |        | 13,5    |        |        |        |         |        |        |       |
| K                     | mg/l                | 1       | 1,2   | 1,2    | 0,9    |         |       | dissous | dissous |        | 1       |        |        |        |         |        |        |       |
| Fe total              | µg/l                | 280     | 210   | 160    | 180    |         |       | 170     | 12      | 13     | <10     | 18     | <1     | 210    | 56      | 340    | 230    | 1400  |
| Cu                    | mg/l                | <0,01   |       |        |        |         |       | <0,01   | 0,0008  |        |         |        |        | 0,001  | 0,001   |        |        |       |
| Zn                    | mg/l                | <0,01   |       |        |        |         |       | <0,01   | 0,009   |        |         |        |        | 0,002  | 0,002   |        |        |       |
| Mn                    | µg/l                | 200     | 200   | 160    | 170    |         |       | 200     | 192     | 120    | 109     | 178    | 178    | 320    | 320     | 420    | 420    | 690   |
| COT                   | mg/l                | 3,1     | 2,5   | 3      | 2,7    | 2,2     | 2,7   |         | 2,1     | 2,8    | 2,66    | 2,92   | 4,36   | 2      |         | 6,85   | 4,35   | 4,38  |
| PCB                   | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        |         |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB28                 | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB52                 | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB101                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB118                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB138                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB153                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB180                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |
| PCB194                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |         |         |        | <0,005  |        |        |        |         |        |        |       |



Synthèse des résultats d'analyse des eaux souterraines - PZ2

| PZ2-extérieur        |                     | 2010    |       |        |        | 2011    |       |        |        |        | 2012    |        |        |        |         | 2013    |         |         |  |
|----------------------|---------------------|---------|-------|--------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--|
| Amont                | Unité               | 18-févr | 6-mai | 5-août | 30-nov | 16-févr | 5-mai | 6-juil | 4-août | 23-nov | 21-févr | 10-mai | 8-août | 15-nov | 26-févr | 14-mai  | 4-sept  | 5-déc   |  |
| teur du pompage      | m                   | 60      | 60    | 60     | 60     | 60      | 60    | 60     | 60     | 60     | 60      | 60     | 60     | 60     | 60      | 60      | 60      | 60      |  |
| statique             | m                   | 20,1    | 20,7  | 26     | 32     | 33,3    | 45,8  | 35,8   | 37,2   | 37,7   | 35,1    | 18,3   | 28     | 39,5   | 16,77   | 21,4    | 32,1    | 60      |  |
| Escherichia coli     | /100ml              |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <3      |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Entérocoques         | /100ml              |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <15     |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Salmonelles          | n/5l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | absence |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Coliformes totaux    | /100ml              |         |       |        |        |         |       |        |        |        | 4       |        |        |        |         |         |         |         |  |
| MES                  | mg/l                | <2      | <2    | <2     | 36     | 160     | 4     |        | <2     | <2     | <2      |        | <2     | <2     |         | <2      | <2      | <2      |  |
| DCO                  | mg/l O <sub>2</sub> | <30     |       |        |        | <30     |       |        |        |        | <30     |        |        |        | <30     | <30     |         |         |  |
| DBO <sub>5</sub>     | mg/l O <sub>2</sub> | <3      |       |        |        | <3      |       |        |        |        | 1,7     |        |        |        | 0,5     | 0,6     |         |         |  |
| Cd                   | µg/l                | <0,5    |       |        |        | <0,5    |       | <0,5   |        |        | <0,1    | <0,1   |        |        | dissous | dissous | dissous | dissous |  |
| Pb                   | µg/l                | <0,5    |       |        |        | 1,8     |       | <0,5   |        |        | <1      | <1     |        |        | <0,1    | <0,1    | <0,1    | <0,1    |  |
| Sn                   | µg/l                | <0,5    |       |        |        | <0,5    |       | <0,5   |        |        | <1      | <0,1   |        |        | dissous | dissous | dissous | dissous |  |
| Ni                   | µg/l                | <0,5    |       |        |        | 1,3     |       | <0,5   |        |        | <1      | <1     |        |        | <1      | <1      | 1       | 1       |  |
| Cr total             | µg/l                | <5      |       |        |        | 1,2     |       | <0,5   |        |        | <1      | <1     |        |        | <1      | <1      | <1      | <1      |  |
| Hg                   | µg/l                | <0,05   | <0,05 | <0,05  | <0,05  | <0,05   | <0,05 | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05   | <0,05  | <0,05  | <0,05  | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05   |  |
| Aluminium total      | mg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | 0,016   | 0,001  |        |        | <0,05   | <0,05   | <0,05   | <0,05   |  |
| Arsenic              | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <1      | <1     |        |        | <0,01   |         |         |         |  |
| hydrocarbures totaux | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <100    |        |        |        |         |         |         |         |  |
| AOX                  | mg/l                | 0,01    | 0,02  | 0,02   | 0,02   |         |       |        |        |        | <0,01   |        |        |        |         |         |         |         |  |
| pH                   |                     | 7,15    | 7,05  | 6,9    | 7,6    | 7,7     | 7,55  |        | 7,15   | 7      | 7       |        | 7,15   | 7      | 7       |         | 6,85    | 7,15    |  |
| Redox                | mv/ENH              | 310     | 460   | 350    | 460    | 460     | 450   |        | 430    | 17     | 19,2    |        | 19,3   | 25,9   | 22,4    |         | 37,7    | 21,5    |  |
| Conductivité à 20°C  | µS/cm               | 825     | 855   | 880    | 760    | 640     | 620   |        | 855    | 692    | 817     |        | 836    | 832    | 776     |         | 959     | 834     |  |
| Cl                   | mg/l                | 21      | 26    | 31     | 27     |         |       | 29     |        |        | 27,5    |        |        |        |         |         | 27,7    | 27,8    |  |
| SO <sub>4</sub>      | mg/l                | 53      |       |        |        |         |       | 63     |        |        | 70,4    |        |        |        |         |         | 72      | 87,4    |  |
| NO <sub>2</sub>      | mg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,003  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| NO <sub>3</sub>      | mg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | 1,42    |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Orthophosphate       |                     |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,01   |        |        |        |         |         |         |         |  |
| NH <sub>4</sub>      | mg/l                | <0,01   |       |        |        |         |       | <0,01  |        |        | <0,01   |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Ca                   | mg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | 177     |        |        |        |         |         | 0,015   |         |  |
| Mg                   | mg/l                | 2,8     | 2,8   | 3      | 2,8    |         |       |        |        |        | 3,24    |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Na                   | mg/l                | 9,2     | 9,6   | 11     | 13     |         |       |        |        |        | 14      |        |        |        |         |         |         |         |  |
| K                    | mg/l                | 2,6     | 2,4   | 2,6    | 2,9    |         |       |        |        |        | 3,23    |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Fe total             | µg/l                | <10     | <10   | <10    | 150    |         |       |        |        |        | 15      |        |        |        |         |         |         |         |  |
| Cu                   | mg/l                | <0,01   |       |        |        |         |       | <0,01  | 0,002  |        | 0,004   | 0,004  | <1     | <1     | 7       | 7       | 3       | 2       |  |
| Zn                   | mg/l                | 0,01    |       |        |        |         |       | 0,01   | 0,009  |        | 0,014   | 0,013  |        |        |         |         |         |         |  |
| Mn                   | µg/l                | <5      | <5    | <5     | <5     |         |       | <5     | <0,5   | <5     | <1      | <1     | <1     | <1     | <1      | <1      | <1      | <1      |  |
| COT                  | mg/l                | 2,6     | 2,4   | 3      | 1,1    | 2,5     | 2,3   |        | 2,5    | 2,83   | 2,44    |        | 3      | 2,8    | 1,92    |         | 3,33    | 2,06    |  |
| PCB                  | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        |         |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB28                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB52                | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB101               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB118               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB138               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB153               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB180               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |
| PCB194               | µg/l                |         |       |        |        |         |       |        |        |        | <0,005  |        |        |        |         |         |         |         |  |



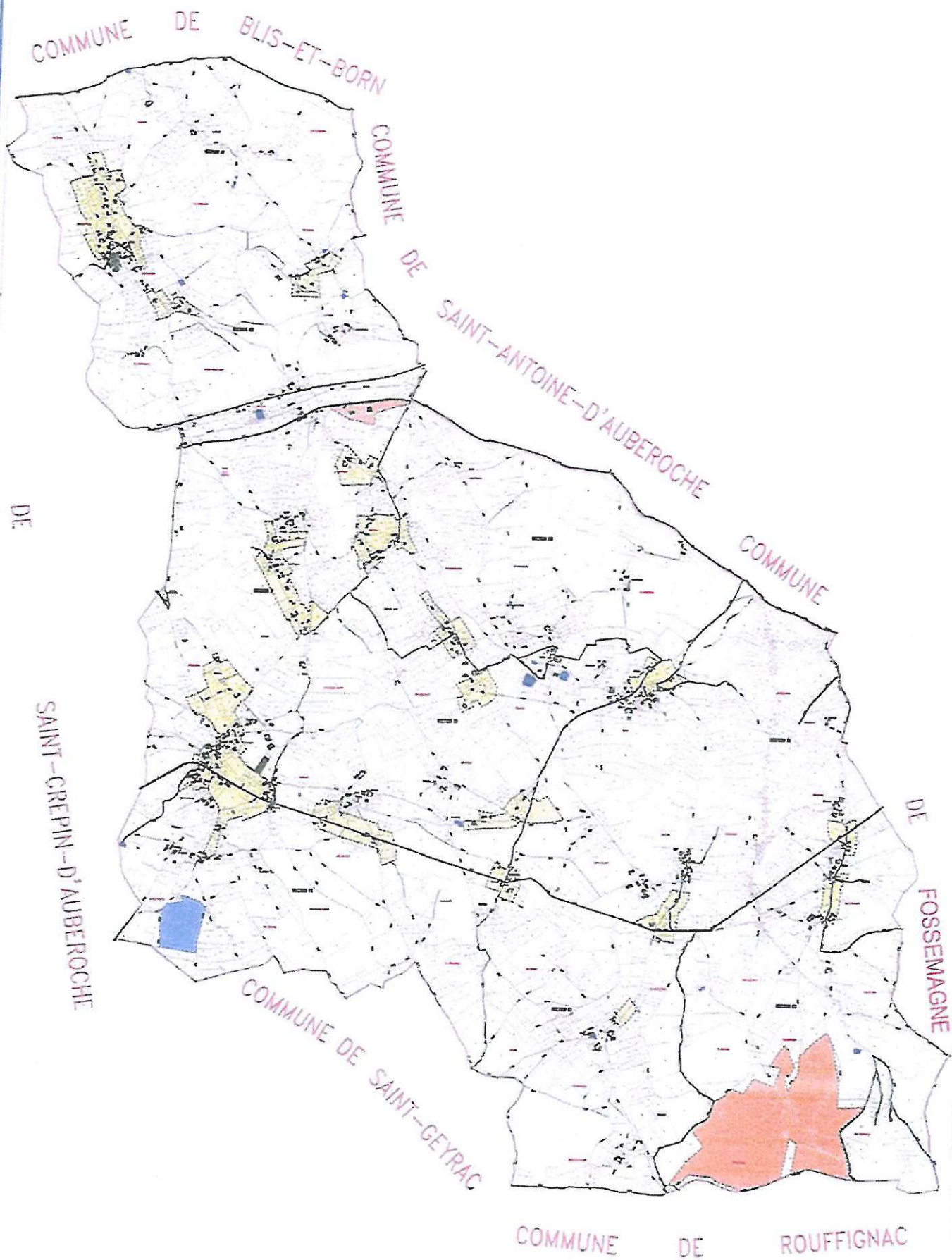




## ANNEXE 9

# EXTRAIT DE LA CARTE COMMUNALE

# Carte communale de Milhac-d'Auberoche





## ANNEXE 10

## AVIS DU MAIRE

Michel URSY, Maire de Milhac d'Auberoche  
Mairie  
Bourg  
24330 Milhac d'Auberoche

à

SITA Sud-Ouest  
31 rue Thomas Edison  
33610 Canéjan

Nous avons pris bonne note de votre dossier de cessation d'activité des casiers 5 à 9, de l'installation de stockage de déchets non dangereux au lieu dit « Les Foucaudies », sur la commune de Milhac d'Auberoche.

Conformément à l'article R 512-6, I, 7° du code de l'environnement, nous avons pris connaissance des conditions de remise en état du site après l'arrêt définitif de l'installation et n'avons aucune remarque particulière à formuler.

Fait à *Milhac d'Auberoche*..... Le *26 Mars 2014*.....



Le Maire

Michel URSY