



2-6, RUE ALBERT DE VATIMESNIL
92532 LEVALLOIS PERRET CEDEX
TEL. 01 40 80 67 14
FAX 01 40 80 67 21

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 7 485 353 EUROS - B 662 014 489 RCS Nanterre - Code APE 3811 Z

Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Saint Maximin

Rapport d'activité Année 2009



1.	PRESENTATION.....	5
1.1.	Situation administrative	5
1.2.	Horaires d'ouverture	5
1.3.	Moyens humains et matériels.....	5
1.3.1.	Moyens humains	5
1.3.2.	Moyens matériels	6
2.	EXPLOITATION	6
2.1.	Principe d'admission des déchets	6
2.1.1.	Déchets autorisés.....	6
2.1.2.	Admission préalable	7
2.1.3.	Admission à l'entrée de l'Installation de Stockage	8
2.1.4.	Contrôle au déchargement.....	9
2.2.	Tonnage traité et origine des déchets.....	9
2.2.1.	Installation de stockage de déchets	9
2.2.1.1	Déchets.....	9
2.2.1.2	Matériaux de couverture.....	10
2.2.2.	Centre de tri.....	10
3.	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE.....	11
3.1.	Surveillance de la qualité des eaux souterraines.....	11
3.2.	Surveillance de la qualité des rejets d'eaux pluviales.....	12
4.	GESTION DU BIOGAZ	13
4.1.	Réseau de captage.....	13
4.2.	Unité de valorisation du biogaz	14
4.3.	Torchère.....	14
4.4.	Suivi analytique des gaz de combustion	15
5.	GESTION DES LIXIVIATS.....	16
5.1.	Bilan hydrique.....	16
5.2.	Collecte.....	16

5.2.1.	Evacuation et traitement des lixiviats.....	16
5.2.2.	Travaux de maintenance.....	17
5.3.	Suivi analytique.....	17
6.	TRAVAUX.....	18
6.1.	Travaux de gestion des eaux pluviales.....	18
6.2.	Travaux casier 9.....	19
6.3.	Réalisation du quai n°3 et mise en place de systèmes brise-vue et filets anti-envols aux abords de la nouvelle voirie.	21
6.4.	Réaménagement intermédiaire du casier C9B, connexion et prolongement du réseau de dégazage sur la périphérie des casier C9B et C9C en exploitation.....	21
6.5.	Travaux de réfection / réparation / modernisation.....	23
7.	CONTRÔLES - VISITES – QUALITE ET ENVIRONNEMENT.....	23
7.1.	Contrôles, vérifications périodiques et formations.....	23
7.1.1.	Contrôles et vérifications périodiques.....	23
7.1.2.	Analyse de l'Air.....	24
7.1.3.	Formations.....	24
7.2.	Incidents.....	25
7.1.4.	Déchets non-conformes.....	25
7.1.5.	Déchet radioactif.....	25
7.1.6.	Réclamations.....	25
7.1.7.	Accidents du travail.....	25
7.1.8.	Incidents.....	26
8.	PERSPECTIVES 2010.....	26
8.1.	Biodiversité / Partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturel.....	26
8.2.	Dossiers en cours d'instruction.....	32
8.3.	Aménagement du Chemin des Bornes.....	32
8.4.	Télésurveillance du site par une entreprise spécialisée.....	32
8.5.	Réaménagement du casier 9C côté route départementale.....	32
8.6.	Projet de mise en place d'un procédé bioréacteur.....	33
9.	MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL – PLANS ET OBJECTIFS.....	34

RESUME

Ce rapport est réalisé conformément à l'article 2 du Décret n° 93.1410 du 29 décembre 1993 fixant les modalités d'exercice du droit à l'information et conformément à l'article 45 de l'arrêté préfectoral de l'autorisation d'exploiter du 28 novembre 2008.

Il a pour objet de présenter le bilan des activités et les résultats des contrôles réalisés sur le site au cours de l'année 2009.

Principales réalisations

- **Travaux de gestion des eaux pluviales ;**
 - Mise en place d'un bac décanteur en complément du système de débourbeur /déshuileur du bassin EP « AK1 » ;
 - Remplacement de la clôture après travaux autour du bassin EP « AK1 ».
- **Travaux casier 9 :**
 - Terrassement et mise en stock de matériaux extraits dans le cadre des travaux de réalisation du casier C9C et C9D ;
 - Travaux de mise en œuvre de la barrière de sécurité passive en fond de casier C9C et C9D ;
 - Travaux de mise en œuvre de la barrière de sécurité active des casiers C9C et C9D ;
 - Mise en place du matériau drainant et réception finale des deux casiers ;
 - Réalisation du quai n°3 et mise en place de systèmes brise-vue et de filets anti-envol aux abords de la nouvelle voirie ;
 - Réaménagement intermédiaire du casier C9B, connexion et prolongement du réseau de dégazage sur la périphérie des casiers C9B et C9C actuellement en exploitation.
- **Travaux de gestion des lixiviats :**
 - Curage de la cuve de pré traitement des lixiviats, côté zone réaménagée ;
 - Mise en place d'équipements de pompage pneumatiques sur les nouveaux puits du casier 9;
 - Mise en place d'un système d'extraction d'air pour le compresseur utilisé pour le pompage des lixiviats.
- **Travaux de réfection / réparation / modernisation**
 - Mise en place de la télésurveillance au niveau du quai de vidage et du pont bascule ;
 - Mise en place de guide-roues au niveau du pont bascule
 - Travaux de reprofilage et d'implantation du « Chemin des Bornes » en prévision de sa restitution à la commune de Saint Maximin ;
 - Entretien des espaces verts du site et mise en œuvre d'un plan de fauchage différencié en accord avec les préconisations du MNHN
 - Déconstruction du hangar côté zone réaménagée

1. PRESENTATION

L'étude d'impact de juillet 2004 et un plan du site sont présentés en :

Annexe 1 – Résumé non technique de l'étude d'impact

Annexe 2 – Relevé topographique – Levé de novembre 2009

Par ailleurs, un plan de la répartition des casiers est présenté en :

Annexe 3 – Plan de localisation des casiers

1.1. Situation administrative

L'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Saint Maximin est autorisée au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) depuis 1985. Le dernier Arrêté Préfectoral est daté du 28 novembre 2008. Une copie figure en :

Annexe 4 – Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter du 28 novembre 2008

Le Centre de tri de déchets industriels banals est autorisé au titre de la législation sur les ICPE par l'Arrêté Préfectoral du 10 juin 1999.

Annexe 5 – Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter du 10 juin 1999

1.2. Horaires d'ouverture

La plage horaire d'ouverture autorisée est de 7h00 à 17h00 du lundi au vendredi.

Les horaires d'ouverture du site évoluent dans cette plage en fonction de la quantité d'apports. Pour l'année 2009, la réception des déchets a eu lieu de 7h00 à 12h15 et de 13h30 à 15h45.

1.3. Moyens humains et matériels

1.3.1. Moyens humains

L'équipe est constituée de 7 personnes :

- Un responsable de centre ;
- Un attaché d'exploitation assurant le suivi de l'exploitation en concertation avec le responsable de centres ;
- Un agent d'accueil assurant le contrôle, la pesée et l'enregistrement des apports ;
- Quatre conducteurs d'engins polyvalents dont un chef d'équipe assurant la coordination ;

En tant que de besoin, des manœuvres peuvent intervenir dans le cadre de contrats temporaires, notamment lors des épisodes venteux.

Un vigile d'une société extérieure assure également des rondes de gardiennage du site en dehors des périodes d'ouverture.

1.3.2. Moyens matériels

Les engins présents sur le site sont :

- Un compacteur principal à déchets - VANDEL QS 500 ;



Photo 1 - Compacteur VANDEL QS 500

- Un compacteur secondaire -VANDEL 350 E ;
- Un bulldozer - CATERPILLAR D6 RSII TR ;
- Un chargeur sur chenilles - CATERPILLAR 963 D ;

2. EXPLOITATION

2.1. Principe d'admission des déchets

2.1.1. Déchets autorisés

L'Arrêté Préfectoral précise que l'installation peut admettre, outre les Ordures Ménagères (OM), les résidus suivants :

- les déchets ménagers encombrants (ENC) ;
- les déchets de voirie (DV) ;
- les déchets commerciaux, artisanaux ou industriels banals assimilables aux déchets ménagers, lorsqu'ils ne présentent pas un caractère spécial;
- les déchets verts ;
- les déblais et gravats ;
- les cendres de mâchefers refroidis d'origine domestique (après analyse de leur teneur en métaux lourds) ;
- les boues en provenance de l'assainissement urbain lorsqu'elles ne présentent pas un caractère spécial et dans des conditions compatibles avec le bilan hydrique sur le site.



Photo 2 - Zone d'accueil

2.1.2. Admission préalable

La procédure préalable à l'admission des déchets sur le site comprend deux niveaux :

- la caractérisation de base correspondant soit à la procédure d'information préalable soit à la procédure d'acceptation préalable,
- la vérification de la conformité.

Caractérisation de base

Elle consiste à caractériser globalement le déchet en rassemblant toutes les informations destinées à montrer qu'il remplit les critères correspondant à la mise en stockage pour déchets non dangereux.

Elle se décline en deux étapes :

- l'information préalable,
- les résultats des essais requis.

Au sens des articles 4 et 5 de l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié :

- les déchets ménagers non dangereux, les fractions non dangereuses collectées séparément des déchets ménagers et les matériaux non dangereux de même nature de toutes origines sont soumis à la seule procédure d'information préalable,
- les autres types de déchets non dangereux sont quant à eux soumis à la procédure d'acceptation préalable (information préalable et résultats des essais requis).

L'information préalable

L'objet de l'information préalable est d'identifier d'une part, le producteur de déchets et, d'autre part, le déchet lui-même avant son admission sur le site. Elle comprend les éléments nécessaires à la caractérisation de la nature du déchet reçu :

- source et origine du déchet,
- provenance du déchet,
- informations concernant le processus de production du déchet (description et caractéristiques des matières premières et des produits),
- données concernant la composition du déchet et son comportement à la lixiviation, le cas échéant,
- apparence du déchet (odeur, couleur, apparence physique),
- désignation et code du déchet conformément à l'annexe II du décret n°2002-540 du 18 avril 2002,
- au besoin, précautions supplémentaires à prendre au niveau de l'installation de stockage.

Cette information préalable, qui se traduit sous forme d'une fiche, a une validité d'un an.

Dans le cas de la réception de déchets non dangereux spécifiques (boues, ...), ce dernier est soumis à la procédure d'acceptation préalable qui comprend en deuxième étape la réalisation d'essais.

Ces essais en laboratoire constituent un test de potentiel polluant basé sur la réalisation d'un essai de lixiviation.

Le certificat d'acceptation préalable

La procédure d'acceptation préalable avec ses deux étapes (information préalable et résultats des essais) abouti à l'établissement d'un certificat d'acceptation préalable. Ce certificat est soumis aux mêmes règles de délivrance, de refus, de validité, de conservation et d'information de l'Inspection des Installations Classées que l'information préalable.

La caractérisation de base est à renouveler lors de toute modification importante de la composition du déchet. Une telle modification peut en particulier être détectée durant la vérification de la conformité.

La vérification de la conformité vise à déterminer si le déchet est conforme aux résultats de la caractérisation de base.

Cette vérification intervient au plus tard un an après la réalisation de la caractérisation de base et doit être renouvelée au moins une fois par an.

2.1.3. Admission à l'entrée de l'Installation de Stockage

Toute admission de déchets sur le site est strictement contrôlée.

Un premier contrôle est effectué au poste d'accueil situé immédiatement après le portail d'entrée. Il est équipé d'un pont bascule de 50 tonnes. Le passage des apports par ce poste est obligatoire.

Un contrôle de la non-radioactivité est également réalisé par l'intermédiaire d'un portique de détection fonctionnant en continu.

Au poste de contrôle, l'agent d'accueil vérifie qu'il possède :

- la Fiche d'information Préalable (FIP) et le Certificat d'Acceptation (CAP) le cas échéant correspondant au déchet,
- le protocole de déchargement signé de la société effectuant le transport où sont consignées les règles de sécurité à respecter pour le déchargement des déchets.

A chaque pesée, l'agent enregistre les données suivantes :

- tonnage et nature des apports ;
- raison sociale et adresse de l'établissement producteur ;
- raison sociale et adresse du transporteur ;
- numéro d'immatriculation du véhicule ;
- date et heure d'arrivée.

En cas de non-conformité (administrative ou nature des déchets), le véhicule est refusé et ce refus est consigné sur un registre, selon une procédure réglementaire. Ce refus peut être total ou partiel.

2.1.4. Contrôle au déchargement

Un deuxième contrôle est effectué au quai de déchargement par l'agent de quai et les conducteurs d'engins. En cas de non-conformité, les déchets sont isolés et rechargés dans le camion et retournés au producteur ou réorientés vers un centre de traitement adapté.

2.2. Tonnage traité et origine des déchets

2.2.1. Installation de stockage de déchets

2.2.1.1 Déchets

Le tonnage de déchets admis en 2009 sur le site de Saint Maximin est de **120 734 tonnes**. Au 31/12/2009, le vide de fouille disponible est de 458 000 m³.

Depuis le 17 juillet 2009, le casier en exploitation est le casier 9C.

Types	Tonnages	Répartition
Déchets ménagers, déchets de voirie et encombrants	14 710	12,64 %
Autres déchets non dangereux	106 024	87,36 %
Total	120 734	100 %

Tableau 1 – Répartition des tonnages

	Déchets ménagers, déchets de voirie et encombrants des ménages (t)	DIB (t)	TOTAL (t)	Evolution
2005	3 328	75 506	78 834	-
2006	1 040	79 441	80 481	+ 2,1 %
2007	15 995	85 284	101 279	+ 25,84 %
2008	17 019	98 490	115 509	+ 14,05 %
2009	14 710	106 024	120 734	+ 4,52 %

Tableau 2 – Evolution des tonnages

Les dispositions de l'art 8 de l'Arrêté Préfectoral concernant l'origine géographique des déchets sont respectées.

A noter que sur la base des tonnages annuels autorisés (140 000 tonnes de déchets non dangereux), 23,7% des tonnages proviennent des départements voisins de l'Oise.

D'autre part, SPAT a développé le transport fluvial des déchets depuis 2007. Les barges sont directement déchargées à la pelle hydraulique dans des semi-remorques situés à quai. Il s'agit donc d'un simple déchargement-chargement sans mise au sol des déchets. Les déchets sont ensuite transportés, sans traversée de village, jusqu'au site de Saint Maximin sur une distance d'environ 2 km.

Ainsi, 13 466 tonnes de déchets en provenance de l'Ile-de-France ont été acheminées par cette voie en 2009.

2.2.1.2 Matériaux de couverture

Des matériaux sont admis sur le site pour réaliser les couvertures journalières.

Les tonnages reçus en 2009 sont indiqués dans le tableau suivant.

Types	Utilisation	Tonnages
Terres et gravats	Couverture journalière	1469,9
Terres souillées	Couverture journalière	3961,4

Tableau 3 – Tonnages et utilisation des matériaux

2.2.2. Centre de tri

Le centre de tri a fonctionné en continu à compter du mois de novembre 2008 et s'est poursuivi jusqu'au 31 mars 2009.

A ce titre, 1834 tonnes ont été triées générant la valorisation de 3,4 tonnes de ferrailles et de 36,9 tonnes de bois.

L'activité de tri a été arrêtée au 1^{er} avril 2009.

3. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE

Les prélèvements et les analyses ont été réalisées par le laboratoire IPL (IPL Santé, Environnement Durables), anciennement dénommé IEEB (Institut Européen de l'Environnement de Bordeaux).

Ce laboratoire dispose d'une accréditation COFRAC, et est également agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, conformément aux prescriptions de l'Arrêté Préfectoral.

3.1. Surveillance de la qualité des eaux souterraines

L'Arrêté ministériel du 09/09/1997 modifié indique que les installations de stockage doivent être équipées de trois piézomètres (dont deux situés en aval hydraulique).

L'Installation de stockage de déchets non dangereux de St Maximin est équipée de 6 piézomètres dont les références et le positionnement sont reportés ci-dessous :

- **Nappe du Cusien** : PZ2 (Amont), PZ4 et PZ11 (Aval)
- **Nappe du Lutécien** : PZ9 (Amont), PZ1 et PZ10 (Aval)

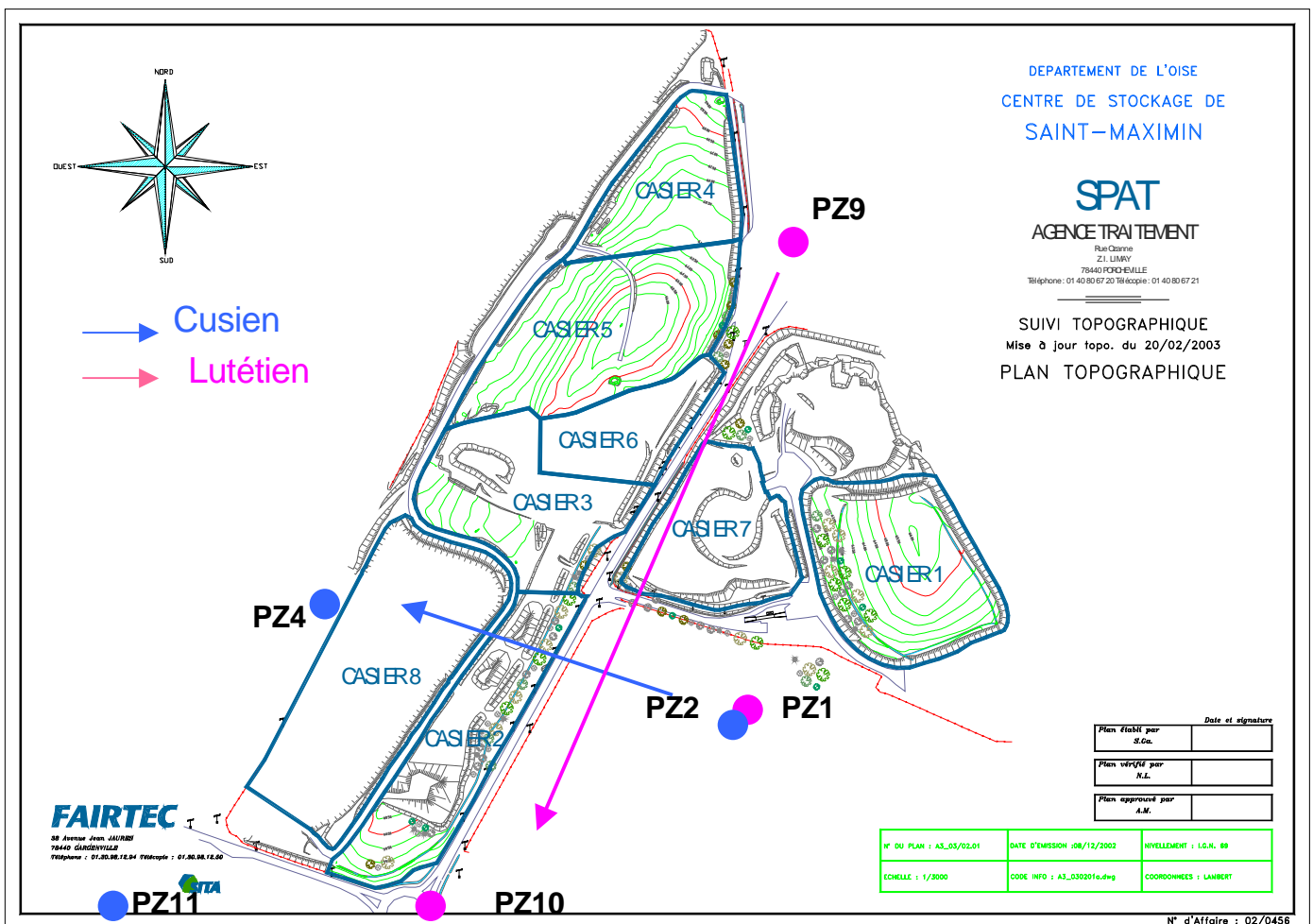


Figure 1 – Localisation des piézomètres

SPAT
AGENCE STOCKAGE

Ces piézomètres font l'objet d'un suivi conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, ainsi, les paramètres suivants sont analysés trimestriellement sur chacun d'entre eux :

- pH ;
- Résistivité ;
- potentiel d'oxydoréduction ;
- COT.

Tous les quatre ans, il est procédé à l'analyse des paramètres mesurés lors de l'analyse de référence :

La dernière analyse de référence a été effectuée en juin 2009.

Par rapport à ces analyses complètes, aucune remarque particulière hormis :

- Présence ponctuelle de fer à suivre lors des prochaines analyses dans le piézomètre amont P1 (42 mg/L),
- présence de coliformes et entérocoques dans le piézomètre aval P4. A suivre lors des analyses à venir (ce paramètre n'étant toutefois pas un traceur de l'activité de stockage de déchets).

Les rapports d'analyses 2009 ainsi que les graphiques retraçant l'historique des mesures trimestrielles réalisées sont présentés en :

Annexe 6 – Suivi analytique des eaux souterraines.

A noter que le paramètre « résistivité » est de nouveau analysé depuis début 2009 comme spécifié dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation du site du 28/11/2008.

En comparant les résultats avec les références de qualité pour les eaux destinées à la consommation, qui existent pour le paramètre COT (Carbone Organique Total), les eaux souterraines prélevées dans l'ensemble des piézomètres ont une très bonne qualité. Courant du 2^{ème} semestre, nous constatons au niveau du paramètre COT que tous les piézomètres sont en dessous de 2 mg/L, qui correspond à la référence de qualité des eaux destinées à la consommation.

L'historique des analyses pratiquées sur l'ensemble des piézomètres montre qu'il n'y a pas de dégradation de la qualité de ces eaux, et indique l'absence d'impact de l'activité du site sur la qualité des eaux souterraines.

3.2. Surveillance de la qualité des rejets d'eaux pluviales

L'installation de Saint Maximin compte 6 bassins de rétention (BR) d'eaux pluviales (eaux de ruissellements) et trois bassins d'infiltrations (BI) :

- en bordure Sud-Ouest du casier 8 BR 1 et BI 1
- en bordure Nord-Ouest du casier 5 BR 2a
- en bordure Nord du casier 4 BR 2b et BI2
- en bordure Nord du casier 7 BR 3 et BI 3
- bassin spécifique au centre de tri (en bordure Est) BR 4
- en bordure Sud du casier 9 BR AK1

Des analyses sont effectuées trimestriellement par IPL sur les eaux stockées dans les bassins de contrôle et portent sur les paramètres suivants :

- pH, conductivité, résistivité, potentiel d'oxydo réduction, hydrocarbures,
- DCO, DBO₅, MES,
- Phénols, Fe, NH₄⁺.

Les rapports d'analyses ainsi que les graphiques retraçant l'historique des mesures réalisées sont présentés en :

Annexe 7 – Suivi analytique des eaux pluviales

A noter que les travaux du bassin AK1 se sont achevés en mai 2009 et ont permis au laboratoire d'y effectuer des prélèvements à partir de cette date.

Les paramètres analysés sont confrontés systématiquement aux critères de rejet de l'arrêté préfectoral (lorsqu'ils existent, ces critères sont indiqués sur les courbes de suivi des différents paramètres).

En 2009, les eaux de ruissellement des différents bassins de contrôle sont restées nettement sous les seuils de rejet, sauf pour le BR 2B en août 2009 qui a présenté un léger dépassement sur le paramètre Matières En Suspension (MES) avec 105 mg/L au lieu 100 mg/L. La période très sèche de l'été 2009, ainsi que les travaux de reprofilage des anciens casiers expliquent la présence de fines trouvées dans ce bassin. Ces MES minérales sont par la suite infiltrées dans le bassin BI3 et sont donc sans impact. Il est à noter un retour à la normale lors de l'analyse suivante en novembre 2009 avec 7 mg/L.

La télégestion reportée à l'accueil, concernant le pompage du BR AK1 et le contrôle des rejets en continu du BR3 a été finalisée au mois de janvier 2009.

Les eaux du BR3 dans le milieu naturel (infiltration au travers du BI 3) sont contrôlés en continu en terme de pH, conductivité et débit. Les rejets de ce bassin sont assujettis au résultat de ces paramètres par le biais d'une électrovanne.

La télégestion enregistre également en continu les paramètres suivants :

- Hygrométrie,
- Température (en °C),
- Ensoleillement (en W/m²),
- Vitesse du vent (en m/S),
- Pluviométrie (en mm),
- Direction du vent.

4. GESTION DU BIOGAZ

La production moyenne de biogaz pour l'année 2009 est de 861 m³/h à 48,7 % de méthane.

4.1. Réseau de captage

Le réseau de captage du biogaz équipant le site de Saint-Maximin est constitué des éléments suivants :

- 123 puits de pompage du biogaz dont 12 puits mixtes (lixiviats et biogaz) ;
- 450 mètres de tranchées drainantes périphériques ;
- Une unité de valorisation du biogaz en électricité ;

Des travaux d'entretien régulier du réseau ont été menés au cours de l'année :

- remplacement de vannes et de manchon de dilatation ;
- rehausse de puits ;
- élimination des points bas et étanchéité optimisée aux pieds des puits.

Le casier 9 est équipé à l'avancée, ainsi des travaux de prolongement du réseau de dégazage sur la périphérie des casiers C9B et C9C ont également été menés afin de poursuivre la valorisation du biogaz du casier 9.

Le suivi du réseau est réalisé en continu par la société GASTEC (qui est en astreinte 24H/24 et 7j/7). Le dégazage du site est donc optimal.

En effet, il est important d'avoir une valeur stable et élevée en méthane pour assurer le fonctionnement optimal de l'unité de valorisation du biogaz.

Les rapports de suivi mensuel sont présentés en :

Annexe 8 – Suivi du biogaz

4.2. Unité de valorisation du biogaz

Cette unité est également exploitée et suivie par la société GASTEC ; le moteur permet ainsi la production d'environ 900 KW/h électriques.



Photo 3 - Plate-forme de valorisation du biogaz

Au cours de l'année, 7 369 MWh électriques ont été produits et exportés sur le réseau EDF.

4.3. Torchère

La torchère GG1000 équipant le réseau permet d'assurer la combustion de l'excédent de biogaz (biogaz non-valorisé) ainsi que l'ensemble de la production du site en cas d'arrêt technique de l'installation de valorisation (pendant les phases maintenance notamment).

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de fonctionnement de la torchère au cours de l'année :

Caractéristiques	Torchère GG 1000
Débit moyen	314 m ³ /h
Taux de méthane	48,7 %

Tableau 4 – Descriptif de fonctionnement de la torchère



Photo 4 - Torchère de type GG 1000

4.4. Suivi analytique des gaz de combustion

L'analyse annuelle des gaz en sortie du moteur de valorisation a été réalisée par la société spécialisée SOCOTEC le 18 septembre 2009.

Comme spécifié dans l'arrêté préfectoral, nous avons comme chaque année fait réaliser des analyses en sortie de la torchère GG 1000 par la société SOCOTEC le 18 septembre 2009. Cette société est référencée dans l'arrêté du 10 décembre 2007, portant agrément des laboratoires ou des organismes pour effectuer certains type de prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.

Les résultats respectent les seuils réglementaires :

	Moteur (analyses du 18/09/09) Concentration Brute ¹	Limites rejets AP du 28/11/08
NO _x en mg/Nm ³	480	525
Poussières en mg/Nm ³	2,1	150
COVM en mg/Nm ³	48	50
CO en mg/Nm ³	700	1200
SO ₂ en mg/Nm ³	179	-
O ₂ en %	5	-

Tableau 5 – Analyse des gaz de combustion du moteur de valorisation

¹ La norme demande que les résultats soient calculés pour une teneur en oxygène des gaz de sortie de 11 %. Les résultats bruts sont donc recalculés pour cette condition standardisée.

	Torchère GG 1000 (analyses des 19 et 20/05/09) Concentration brute	Limites rejets AP du 28/11/08
SO ₂ en mg/Nm ³	140	-
HCl en mg/Nm ³	1,1	-
HF en mg/Nm ³	<0.62	-
CO en mg/Nm ³	14	150
O ₂ en %	11	-

Tableau 6 Analyse des gaz de combustion de la torchère GG 1000

Les rapports de ces analyses sont joints en :

Annexe 9 – Analyse annuelle des gaz en sortie de la torchère et du moteur de valorisation

5. GESTION DES LIXIVIATS

5.1. Bilan hydrique

Le bilan hydrique comptabilise les entrées et sorties d'eau sur une surface donnée et pendant une durée précise. Ce bilan permet d'évaluer le volume d'eau de pluie infiltré dans le massif de déchets, collecté par les dispositifs de drainage et qui doit être traité.

La pluviométrie en 2009 est la suivante :

Mois	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
mm	62	38	69	31	71	12	56	16	17	35	68	16	491

Tableau 7 – Pluviométrie

5.2. Collecte

5.2.1. Evacuation et traitement des lixiviats

Au cours de l'année 2009, 5 716 m³ de lixiviats ont été pré-traités et évacués vers la station d'épuration de la commune de Saint Maximin, soit 15,6 m³/j en moyenne.

La répartition mensuelle du volume de lixiviats traités est la suivante :

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Traité (m ³)	628	762	375	714	570	950	476	446	275	91	134	296
Dont en provenance du casier 9 (m ³)	52	128	47	117	110	47	62	115	51	81	67	67
Cumul total (m ³)	628	1390	1765	2479	3048	3998	4474	4920	5195	5286	5420	5716

Tableau 8 – Volume de lixiviats traité

5.2.2. Travaux de maintenance

L'ensemble des équipements de pompage et de pré-traitement des lixiviats est maintenu de façon trimestrielle par une société extérieure spécialisée.

Le compresseur fait également l'objet d'une vérification trimestrielle par une société spécialisée assurant la maintenance, la révision et le remplacement des pièces d'usures et des filtres.

Un système d'extraction d'air permettant le refroidissement du compresseur durant les fortes chaleurs a été mis en place durant l'été 2009.



Photo 5 - Compresseur pneumatique pour le pompage des lixiviats avec le nouveau système d'extraction d'air

5.3. Suivi analytique

Des analyses ont été réalisées trimestriellement par le laboratoire IPL, en sortie de station de pré-traitement conformément aux dispositions de l'Arrêté Préfectoral, les paramètres analysés sont :

- Matières en suspension (MES), Composés Organique Total (COT), Demande Chimique en Oxygène (DCO), Demande Biologique en Oxygène à 5 jours (DBO₅) ;
- Azote Ammoniacal (NH₄⁺), Azote global, potentiel d'oxydoréduction, conductivité
- Phosphore total, Phénols,
- Métaux lourds totaux, Arsenic (As), Fluor et composés,
- Cyanures libres (CN⁻), hydrocarbures totaux (HCT) et composés halogénés (AOX).

Ces analyses trimestrielles sont complétées par des analyses mensuelles sur :

- Azote global, MES,
- DCO, DBO₅,

L'intégralité des résultats est présentée en :

Annexe 10 - Suivi analytique des lixiviats

Les analyses montrent que la qualité des effluents rejetés est compatible avec la convention de traitement²:

- Les effluents de l'ISDND représentent un flux de 8,66 Kg/jour d'azote global et reste donc inférieur au flux théorique d'azote global acceptable de 10 Kg par jour sur la station d'épuration urbaine.
- Le pré-traitement biologique réalisé sur site permet l'abattement de la charge organique des lixiviats avant évacuation. La faible qualité observée au mois de juin sur le paramètre DCO est liée à une augmentation des températures. Le temps de séjour dans la cuve de prétraitement de ces derniers a été augmenté afin d'augmenter leur aération avant rejet dans le réseau d'eaux usées communal. Ainsi, les valeurs de DCO et surtout de DBO₅ sont maintenues bien inférieures aux seuils d'acceptation en STEP.

6. TRAVAUX

6.1. Travaux de gestion des eaux pluviales

Ces travaux ont concerné la mise en place d'un bac décanteur en complément du système de déboureur /déshuileur du bassin EP « AK1 », ainsi que la pose d'une nouvelle clôture à la fin des travaux d'aménagement des nouveaux casiers 9D et 9C.



Photo 6 – Bassin « AK1 » cloturé



Photo 7 – Bac décanteur sous caillebotis en amont du « bassin AK1 »

² A noter que la convention initialement établie le 19/11/1999 a fait l'objet d'un avenant le 06/01/2009. Cet avenant modifie les conditions de rejets en fixant notamment des flux maximums journaliers pour la DBO₅, DCO et l'Azote total.

6.2. Travaux casier 9

Les travaux d'aménagement des casiers 9C et 9D ont débuté en décembre 2008 et ont fait l'objet d'une déclaration d'achèvement de travaux le 18 novembre 2009.

Pour rappel, ces travaux concernaient :

- Le terrassement du lutétien inférieur conformément aux autorisations d'extraction de l'arrêté préfectoral du 13 avril 2006 de la carrière du site de Saint-Maximin ;
- Le concassage de 30 000 m³ de matériaux en granulométrie 0/10 et la mise en stock afin de valoriser les matériaux sur place en couverture et limiter les impacts en évitant le transport de matériaux excavés sur de longues distances.



Photo 8 – Stock de matériaux concassés au niveau du casier 1

- La réalisation des arases des casiers 9C et 9D représentant respectivement 48 000 m³ et 45 000 m³ (calcaires de Saint Leu en dessous de la cote 47 m NGF) et la réalisation de la barrière de sécurité passive consistant en la mise en œuvre d'une épaisseur de 1 m d'argile présentant une perméabilité inférieure à 10⁻⁹ m.s⁻¹ en fond de casier 9C et 9D ;
- La mise en place de la barrière de sécurité active par l'intermédiaire d'un complexe de géosynthétiques en fond de casier ainsi que des parois verticales des flancs des casiers 9C et 9D ;
- La mise en place de matériaux drainants.



Photo 9 – Nouvelle alvéole 9D

Ces travaux ont fait l'objet d'un dossier de recollement établi par un tiers et attestant de leur conformité réglementaire et les alvéoles 9C et 9D ont été réceptionnés par l'Inspecteur des Installations Classées respectivement les 30 juin 2009 et 9 décembre 2009.

Schéma de principe des casiers :

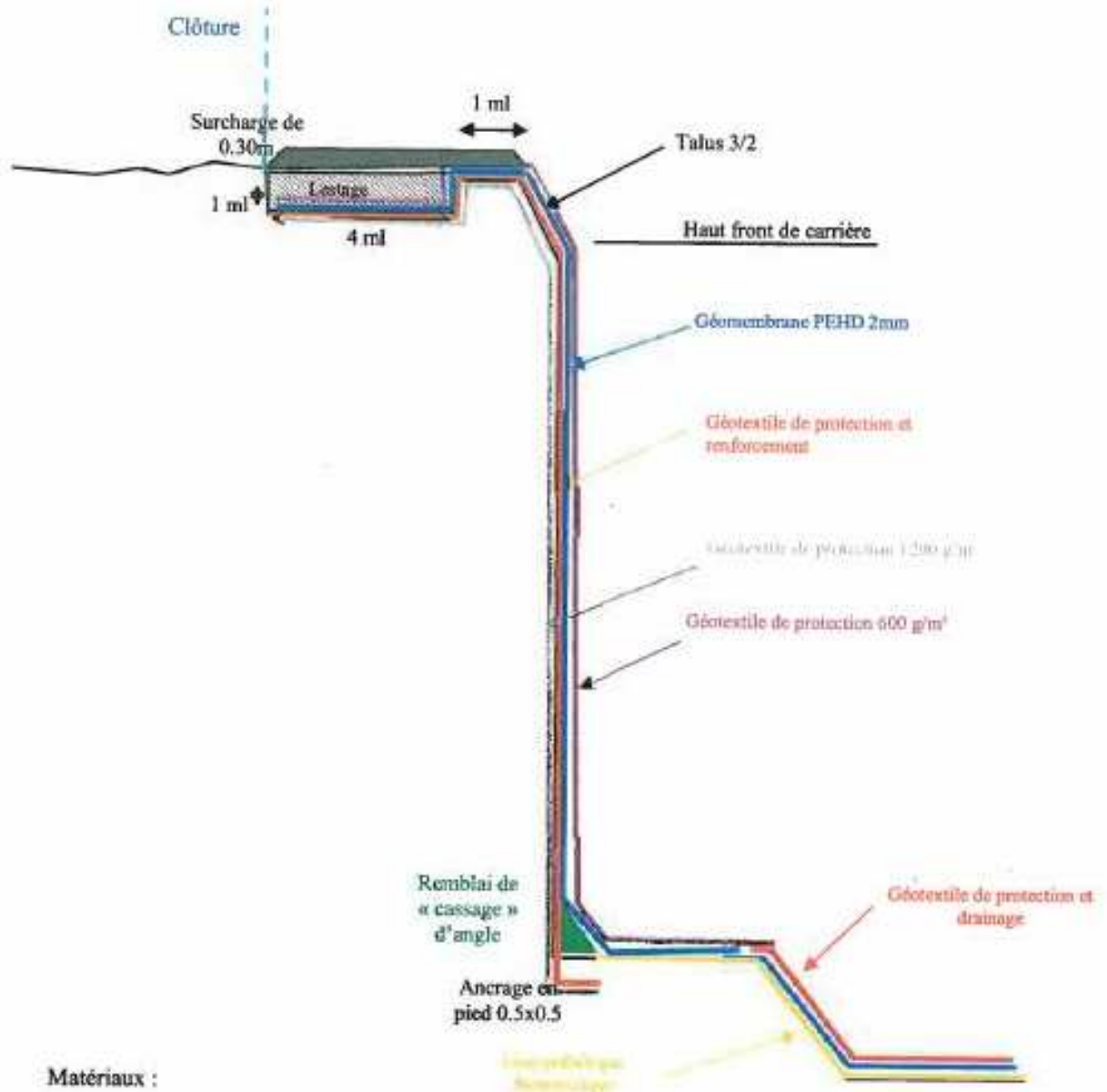


Figure 3 – Principe d'aménagement de la paroi verticale du casier 9D

6.3. Réalisation du quai n°3 et mise en place de systèmes brise-vue et filets anti-envols aux abords de la nouvelle voirie.

Les travaux sur le casier 9B ont concerné le réaménagement ainsi que la mise en œuvre d'une piste de quai en enrobés de 110 m menant au quai n°3. Ce quai a été mis en service le 11 août 2009 et a été encadré par un dispositif brise-vue et anti-envol côté RD162 au mois de septembre 2009.



Photo 10 – Piste d'accès au quai n°3

6.4. Réaménagement intermédiaire du casier C9B, connexion et prolongement du réseau de dégazage sur la périphérie des casiers C9B et C9C en exploitation.

Le casier 9B a fait l'objet d'un réaménagement progressif et régulier avec une couche de 50 cm de matériaux présentant une perméabilité inférieure à 10^{-6} m.s⁻¹ et une couche de terre végétale de 20 cm. Le réseau de dégazage périphérique, prolongé jusqu'au casier 9C en exploitation, est venu compléter le dispositif de dégazage mis en place sur le casier 9B réaménagé afin d'optimiser la captation et la valorisation du biogaz par le moteur.



Photo 11 – Réaménagement du casier 9B et prolongement du réseau de dégazage jusqu'à la périphérie du C9C

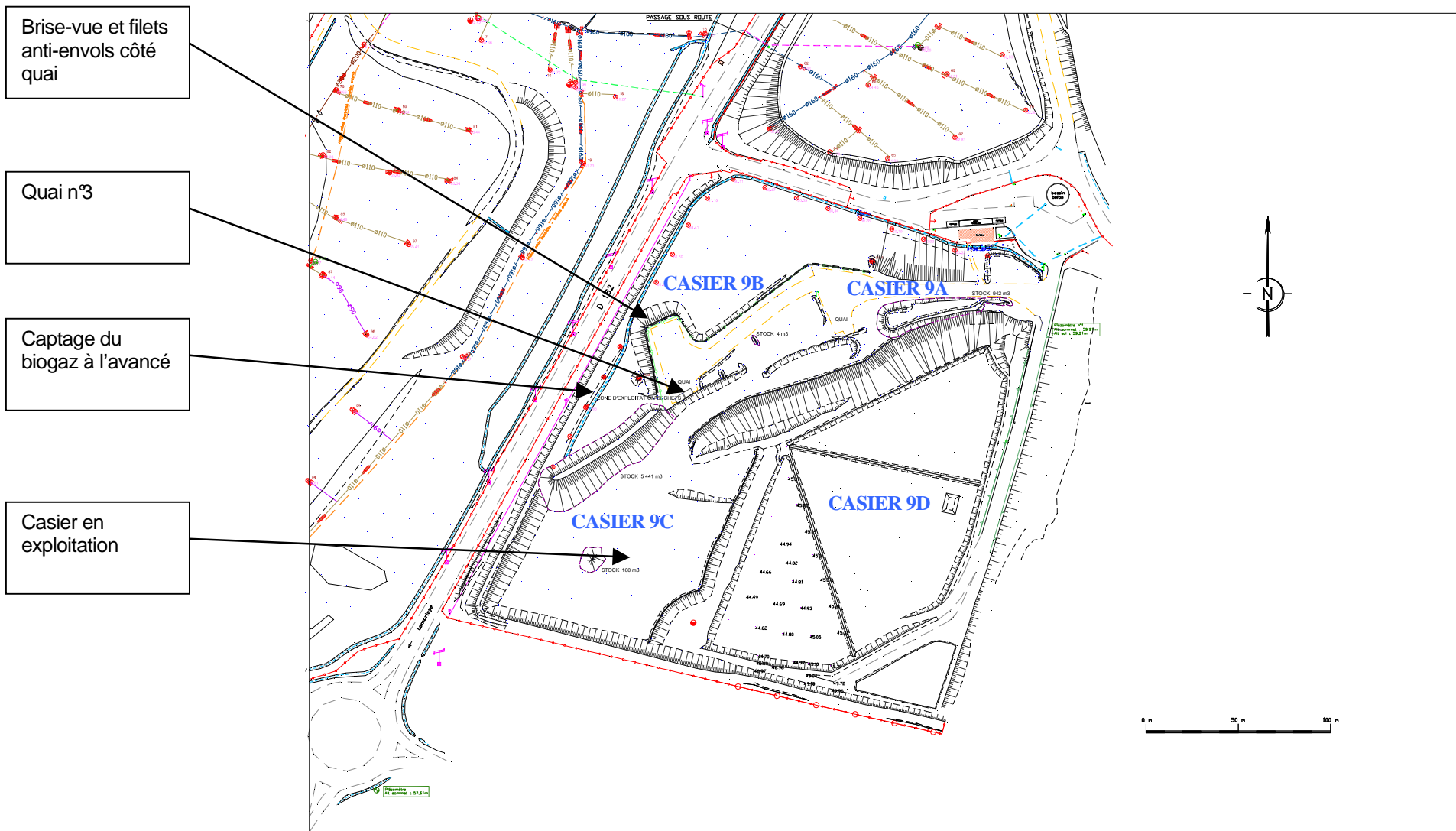


Figure 4 : Plan d'ensemble des casiers 9A, B, C, D

6.5. Travaux de réfection / réparation / modernisation

Le pont-bascule a fait l'objet de la mise en place de guide-roues adaptés afin d'améliorer le travail en sécurité des camions se positionnant pour la pesée. De même, afin d'améliorer la sécurité des travailleurs et des intervenants extérieurs, des dômes de télésurveillance directement reliés à l'accueil ont été installés au niveau du quai de vidage et de l'entrée du site pour améliorer la surveillance du site par le personnel.

Un garde-corps a également été mis en œuvre au niveau de la cuve AK1 de stockage tampon des lixiviats. Cet équipement permet ainsi le travail en sécurité des opérateurs en charge de la maintenance des outils de pompage.



Photo 12 – Guide-roues du pont-bascule



Photo 13 – Dôme de télésurveillance situé à l'accueil

Durant l'année 2009, l'ensemble des espaces verts a fait l'objet d'un entretien régulier en accord avec les préconisations issues de notre partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle.

7. CONTRÔLES - VISITES – QUALITE ET ENVIRONNEMENT

7.1. Contrôles, vérifications périodiques et formations

7.1.1. Contrôles et vérifications périodiques

Thème	Intervenant	Dates
Pont bascule	PAC PESAGE	28/04/2009
Dératisation	FHS	27/03/09 – 12/06/09 – 07/09/09 – 27/01/10
Installations électriques	Bureau Veritas	14/05/2009
Vérifications générales périodiques des engins	APAVE : Vandel QS 350 E Vandel QS 500 Caterpillar 963 D Caterpillar D6 R	04/09/2009 18/11/2009 25/03/2009 01/10/2009
Elingues	Bureau Veritas	27/04/2009
Radiamètre	Saphymo	13/05/2009
Portique de détection de radioactivité	Saphymo	13/05/2009
Extincteurs	Desautel	25/05/2009

Tableau 9 – Bilan des contrôles et des vérifications périodiques effectués en 2009

7.1.2. Analyse de l'Air

Conformément aux dispositions de l'Arrêté Préfectoral, une analyse de la qualité de l'air a été menée en bordure de l'installation et à proximité des plus proches habitations, en décembre 2009.

Elle conclue notamment a l'absence d'impact lié à l'activité du site sur les paramètres H₂S, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, tandis que les concentrations en poussières totales et COVT (Composés Organiques Volatils Totaux) sont plus élevées au niveau de la zone en exploitation mais reste sans impact au niveau des habitations les plus proches.

Le réaménagement progressif et régulier des casiers en exploitation limitera ces émissions.

L'intégralité de cette étude figure en :

Annexe 11 – Analyse de la qualité de l'air

7.1.3. Formations

Objet	Intervenant	Date	Audience
Recyclage SST	CER 92	28/05/09 10/06/09 27/05/09	Attaché d'exploitation Conducteur d'engin Agent de bascule
Equipier 1 ^{ère} intervention	EVOLIS	17/0.3/09	Responsable de centres Attaché d'exploitation 4 Conducteurs d'engin Agent de bascule
Equipier 2 ^{ième} intervention	EVOLIS	16/06/09 16/06/09 08/06/09	Responsable de centres 2 Conducteurs d'engin Attaché d'exploitation
Habilitation électrique	AIS Services	27 – 28/04/09	Responsable de centres
Formation Risques chimiques	AIS Services	05-06-07/10/2009	Responsable de centres Attaché d'exploitation 4 Conducteur d'engin Agent de bascule
Gestes et postures	ACMS	17/03/09 - 28/05/09 – 22/06/09	Responsable de centres 2 conducteurs d'engins
Risques ATEX	DIZ ANDRO	30/10/09 - 22/12/09	Responsable de centres Attaché d'exploitation 4 Conducteurs d'engin Agent de bascule
CACES 3	DEKRA	19/06/09	Responsable de centres 1 Conducteur d'engins
CACES 4	DEKRA	16/06/09	Responsable de centres 1 Conducteur d'engins
CACES 7	DEKRA	16/06/09	Responsable de centres 1 Conducteur d'engins
CACES 8	DEKRA	06/07/09	1 Conducteur d'engins

Tableau 10 – Bilan des formations effectuées en 2009

7.2. Incidents

7.1.4. Déchets non-conformes

Nombre de rapports en cas de déchets non-conformes enregistrés en 2009 :

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
1	2	6	2	7	7	10	4	2	1	1	0	43

Tableau 11 – Répartition des rapports en cas de déchets non-conformes

Les déchets non-conformes sont principalement : des pneus, des bouteilles de gaz, des batteries et des pots de peinture qui arrivent en quantité dispersée dans les apports de nos clients.

Ces déchets sont refusés puis rechargés ou mis à l'écart afin d'être traités dans une filière agréée.

Une baisse notable des déchets non conformes est repérée depuis juin 2006. Cette baisse, qui se confirme encore en 2009, s'explique vraisemblablement par la refacturation aux producteurs du coût du traitement des déchets en filière adaptée, ainsi qu'une sensibilisation constante des chauffeurs par le personnel du site.

7.1.5. Déchet radioactif

Aucun déclenchement du portique de détection de radioactivité ne s'est produit en 2009.

7.1.6. Réclamations

Chaque réclamation orale ou écrite d'un tiers est traitée, suivie et enregistrée.

En 2009, trois réclamations orales ont été enregistrées :

- 10/04/2009 : Envois de papiers sur la voie publique. Deux personnes ont été immédiatement dépêchées sur place pour accélérer le ramassage des envois. Un retour d'information auprès de la Mairie de Saint Maximin a été réalisé.
- 29/06/2009 : Envois de papiers sur la voie publique pendant la tempête. Nous avons renforcés les équipes de ramassage pendant toute la durée de la tempête. Un retour d'information auprès de la Mairie de Saint Maximin a été réalisé.
- 19/12/2009 : Passage sur la commune de Gouvieux d'une semi-remorque venant vider sur le site. Nous avons immédiatement pris des sanctions à l'encontre du chauffeur et avons envoyé un courrier de rappel au transporteur incriminé. L'ensemble des transporteurs a été informé de l'interdiction de traverser le centre de Gouvieux pour se rendre sur le site. Un retour d'information auprès du Comité de Surveillance de Gouvieux a été réalisé.

7.1.7. Accidents du travail

Aucun accident interne n'a été enregistré en 2009.

Nous rappelons qu'un accident est survenu le 6 janvier 2009 durant les travaux de terrassement par l'entreprise extérieure TBW, sous-traitant de l'entreprise extérieure BPE LECIEUX. Les premières analyses de l'enquête ont démontré que les pistes d'accès au site étaient en parfait état d'entretien et ne pouvaient pas être une cause de cet accident.

7.1.8. Incidents

Le 18 mars 2009, dans le cadre des travaux d'étanchéité verticale du casier 9C, une bombe de la seconde guerre mondiale a été découverte.

La procédure prévue a été mise en œuvre immédiatement, notamment :

1. Appel de la police municipale de Saint-Maximin qui a alerté les services de la sécurité civile ;
2. Information de l'Inspection des Installations Classées par télécopie ;
3. Evacuation du personnel du site ;
4. Intervention des services de déminage d'Amiens.

L'application de la procédure a permis à l'ensemble des manœuvres de se dérouler avec succès. La même procédure d'évacuation a été employée lors de la découverte d'une bombe similaire chez la société voisine DEGAN le 30 mars 2009.

8. Perspectives 2010

8.1. Biodiversité / Partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturel



Photo 14 – Vue sur le coin nord de l'ISD de Saint-Maximin

La préservation de la biodiversité fait partie des engagements de SITA depuis quelques années. Cet engagement s'est concrétisé par l'élaboration d'un plan d'action pour chaque site guidé par les experts du Muséum National d'Histoire Naturelle, dans le cadre d'une convention de partenariat de 3 ans (2008-2011).

L'action se déroule à travers plusieurs phases :

- Etude de la biodiversité existante/inventaires terrain des sites ;
- Application de l'Indicateur de Qualité Ecologique (IQE, MNHN-SITA, Llorens et al. 2009) pour l'évaluation de l'état initial, l'identification des pistes d'amélioration et le suivi des mesures mises en œuvre (réalisé par le naturaliste chef de projet du MNHN)
- Elaboration du plan de gestion et d'aménagement destiné à favoriser le développement de la biodiversité et l'accueil pour la faune et la flore.
- Mise en œuvre des mesures identifiées et suivi de l'efficacité (avec IQE)

Evolution de l'indicateur de qualité écologique IQE (MNHN-SITA)

Méthodologie

L'évaluation de la valeur de l'indicateur est basée sur l'étude de la richesse végétale, animale et d'habitats du site et de son contexte écologique local (dans un rayon de 5 km autour d'une ISD).

Les travaux d'inventaires sont réalisés entre les mois d'avril et fin juillet. La somme des notes attribuées aux variables permet d'obtenir une notation sur 100.

Dans le cas de l'ISD de Saint Maximin, les diagnostics écologiques sont basées sur les observations, portées essentiellement sur les cortèges ornithologiques et botaniques, collectées lors d'une journée de terrain par an.

Les inventaires de biodiversité de 2008 ont été établis sur la base d'une journée d'inventaire le 5 mai 2008. Le même protocole d'étude a été reconduit le 17 juin et le 21 juillet 2009. toutefois, afin de comparer les résultats d'une année sur l'autre, seules les données de la première journée d'inventaire seront prises en compte dans le calcul de l'Indicateur de Qualité Ecologique du site.

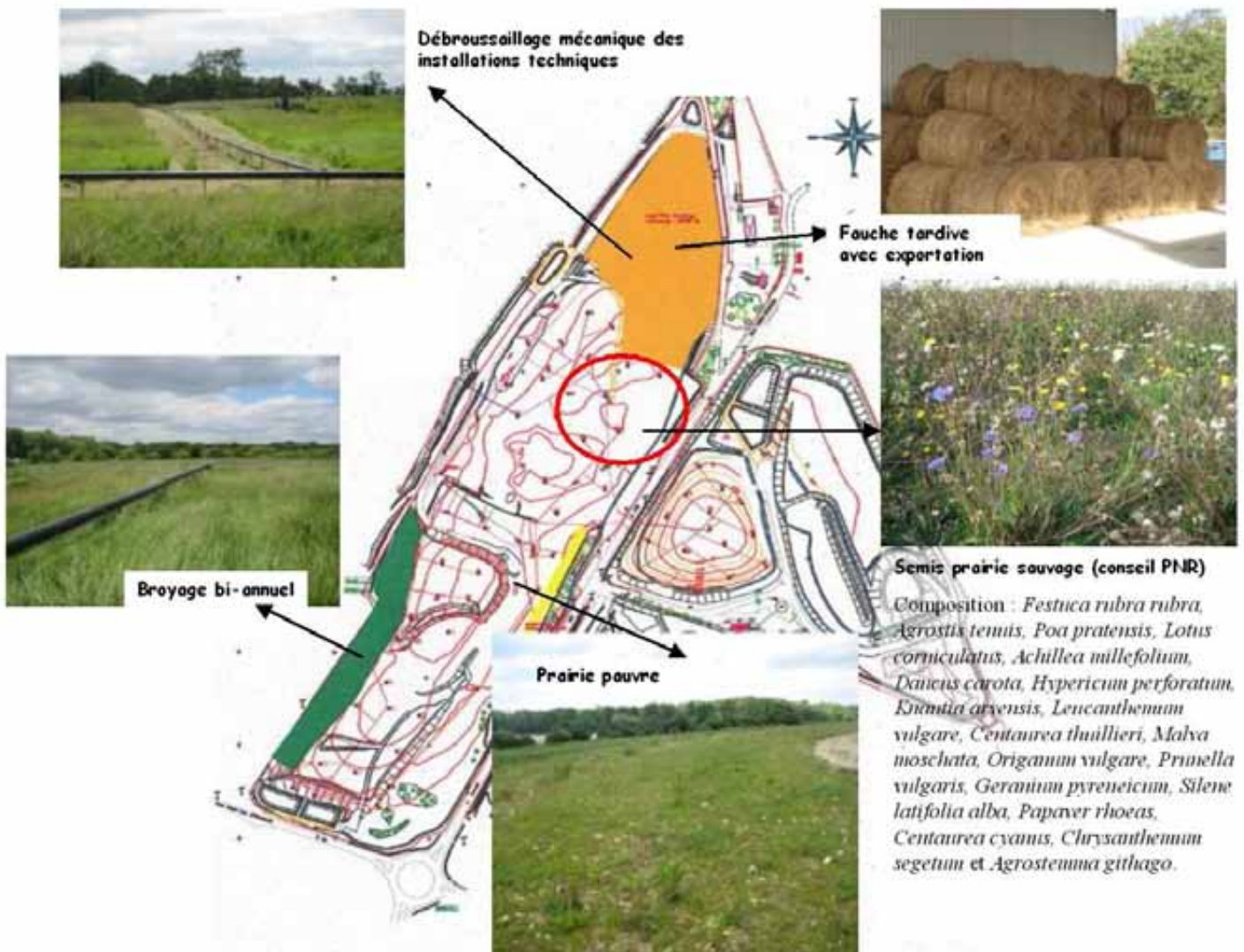


Figure 5 - Plan de gestion des fauches sur le site de Saint-Maximin.

Plan de gestion mis en place en 2008-2009

En 2009 un plan de gestion différenciée écologique a été mis en place :

- arrêt total d'utilisation de pesticides
- identification de zones gérées en broyage tardif et différenciée (annuel, bi-annuel) ;
- identification des zones gérées en fauche tardive avec exportation de la matière pour préserver et favoriser les prairies pauvres, plus riches en biodiversité ;
- débroussaillage mécanique des abords des installations techniques (réseaux, clôtures, bassins)

En outre,

- En concertation avec le PNR , le semis d'un mélange « prairie sauvage » a été réalisé sur 1.5 ha au nord-est de la zone fermée ;
- Environ 500 m de clôture végétalisée ont été installés le long du chemin des bornes (ouest du site) : une clôture à mailles larges soutenue par des poteaux en bois est « habillée » de part et d'autre par un rideau végétal d'arbustes et arbres choisis parmi les essences locales à fort intérêt écologique (aubépine, bourdaine, cornouiller, prunellier, noisetier, troène, viorne, alisier torminal, charme, érable champêtre, merisier, pommier, poirier..)

Bilan

Les prospections menées en 2008 donnaient pour le site de Saint-Maximin une valeur de l'indicateur de qualité écologique de 46/100 soit un site d'intérêt moyen. Au total, 72 espèces végétales avaient été identifiées, 37 espèces d'oiseaux et 7 habitats selon la typologie CORINE Biotope.

La richesse floristique décrite en 2009 est plus importante qu'en 2008 (133 espèces observées en 2009 contre 72 en 2008 sur une base temps équivalente). Cette différence s'explique notamment par la différence de période de prospection.

Le nombre d'espèces d'oiseaux décrites s'élève à 34 en 2009 contre 37 en 2008. Au total, 10 espèces minimums sont considérées comme nicheuses dont certaines dans le site.

7 habitats ont été décrits de façon certaine en 2008. Avec l'avancée de l'exploitation, les falaises calcaires qui représentaient un habitat favorable aux Hirondelles de rivage (*Riparia riparia*) ont disparues. Il faut donc compter sur la présence de 6 habitats en 2009 puisque aucun nouveau type n'a été décrit dans le périmètre du site cette année.

Le **rôle fonctionnel** du site de Saint-Maximin a été considéré comme **bon**. Ceci est lié à la diversité des habitats recensés (prairie sèche, prairie mesophile, friche arbustive, bosquets, fossés et zones humides temporaires et permanentes), et aux réseaux de haies qui maintiennent les continuités avec les milieux forestiers. Un suivi de l'évolution des milieux est toutefois nécessaire pour vérifier la colonisation par des espèces remarquables et indicatrices d'une bonne fonctionnalité (saproxylophages, espèces végétales typique de prairies pauvres en matière organique, etc.).



Photo 15 – Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*), assez rare en Picardie

En 2008 et en 2009, plusieurs espèces considérées comme invasives ont été recensées dans le périmètre du site. Il s'agit du Buddleia du père David (*Buddleja davidii* Franch.), de la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* Houtt.) et du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.). La Renouée du Japon est particulièrement bien implantée sur le talus Est de l'ancienne zone d'exploitation et la Buddleia David semble se répandre au niveau des zones en sol nu. L'aménagement progressif de ces zones devrait permettre de concurrencer cette espèce.

Espèces remarquables

Les espèces d'intérêt patrimonial sont répertoriées sur la Figure 6. Les espèces assez rares observées en 2009 sont l'Orchis pyramidale (*Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C.M. Rich.), la Luzerne tachetée (*Medicago arabica* (L.) Huds.), le Trèfle des champs (*Trifolium arvense* L.) et le Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium* L.). Hormis la Luzerne tachetée, toutes les espèces assez rares recensées sont considérées comme « quasi menacée » en Picardie et d'intérêt patrimonial au niveau régional.

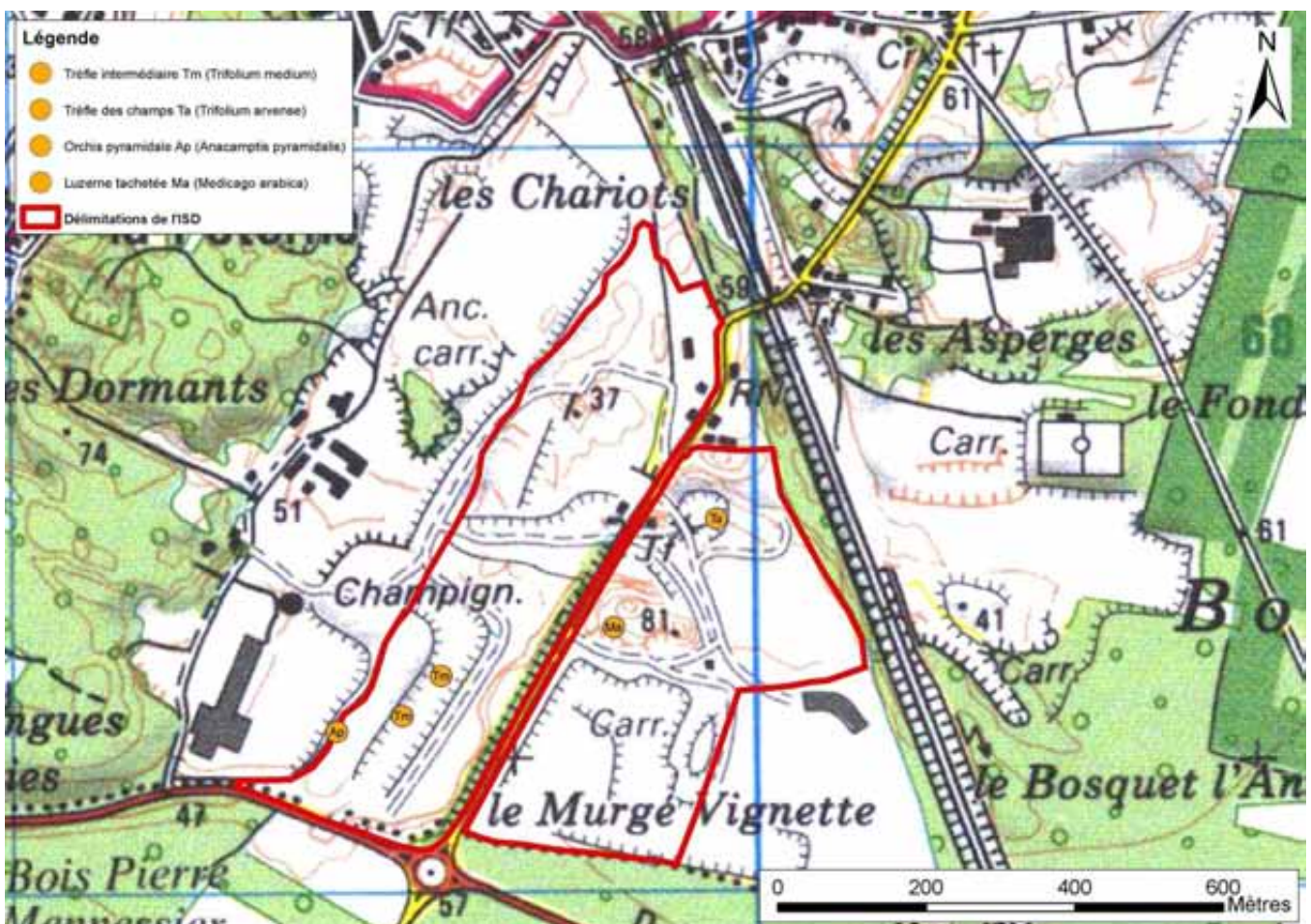


Figure 6 – Localisation des espèces d'intérêt patrimonial dans le site de Saint-Maximin

La notation de l'indicateur de qualité écologique associé aux installations de stockage de déchets était de 46/100 en 2008 contre 48/100 en 2009 (cf. Tableau 13). Cette différence n'est pas flagrante mais marque une meilleure connaissance de la flore du site ; la différence de saison de prospection a probablement favorisé la notation de 2009. Il faut noter également que ce site est marqué par la perte d'un habitat favorable à la nidification des Hirondelle de rivage.

Saint-Maximin	Variables	Score 2008	Score 2009	code 2008	code 2009	Résultats 2008	Résultats 2009
	Espèces « Listes rouge »	0	0			0	0
	Nombre d'habitats d'intérêt communautaire	0	0			0	0
	Nombre d'espèces d'intérêt communautaire	0	0			0	0
	Rôle fonctionnel	20	20			Bon	Bon
	Nombre d'espèces déterminantes ZNIEFF (flore et avifaune)	0	0			0	0
	Diversité des habitats	14	13			7	6
	S (Richesse spécifique). (ornithologique).	9	8			37	34
	S (Richesse spécifique). (flore).	6	10			72	136
	S (Richesse spécifique). (autres groupes)	/	/			/	/
	Présences d'invasives	-3	-3			Oui, beaucoup	Oui, beaucoup
	Total :	46	48			-	-

Tableau 12 – Comparaison des résultats de l'Indice d'intérêt Biologique appliqué à l'ISD en 2008 et 2009

Préconisations et plan de gestion pour 2010

- Poursuite des fauches tardives et différenciées avec une attention particulière à éviter la montée en graine des adventices des cultures (*Cirsium arvense*).
- Aménagement des bassins de rétention d'eau pluviale pour les rendre accessibles à la petite faune et éviter le risque de noyade.
- Poursuite des suivis biodiversité et paysages,
- Elaboration d'un plan d'action pour la gestion des espèces invasives

L'évolution de l'exploitation entre 2008 et 2009 a conduit à la disparition de falaises calcaires. Ces dernières constituaient des milieux favorables à la nidification de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*). Afin de favoriser de nouveau cette espèce, deux pistes d'amélioration seront étudiées :

- 1) Participation à la préservation des falaises calcaires qui présentent les caractéristiques favorables à la nidification ;
- 2) Pose de nichoirs type parois de nidification en bois

Enfin, le MNHN conseille pour ce site, de favoriser le maintien de micro-habitats de type pierriers, refuges pour les insectes, mares permanentes et temporaires, en adéquation avec les activités de gestion et d'exploitation du site.

8.2. Dossiers en cours d'instruction

Le dossier de cessation d'activité des casiers 7 et 8 a été déposé en Préfecture le 10 janvier 2008 et complété par les plans de réaménagements le 9 juin 2008.

Toujours dans le cadre de la fermeture des casiers 7 et 8, un dossier de demande de servitudes d'utilité publique, instituées pour interdire l'implantation de constructions et d'ouvrages susceptibles de nuire à la conservation de la couverture du site et à son contrôle, a également été déposé en février 2009. Ce projet de servitudes intègre également les casiers 1 à 6 qui ont fait l'objet d'un bilan de fin de première période de suivi post-exploitation.

Ces dossiers sont actuellement en cours d'instruction auprès de la DREAL.

8.3. Aménagement du Chemin des Bornes

Le Chemin des Bornes situé à l'Ouest du site est en cours d'aménagement paysager en collaboration avec la Mairie de Saint Maximin de façon à redevenir un lieu privilégié de promenade. Son implantation et la préparation du terrain ont été réalisés au cours de l'été 2009, la pose de la clôture et la plantation des végétaux seront finalisés au premier semestre 2010. L'aménagement final et le lissage du chemin feront suite aux travaux de remblaiement de l'entreprise BPE LECIEUX avant une ouverture prévue pour l'année 2011.



Photo 16 – Clôture et plantations le long du Chemin des Bornes

8.4. Télésurveillance du site par une entreprise spécialisée

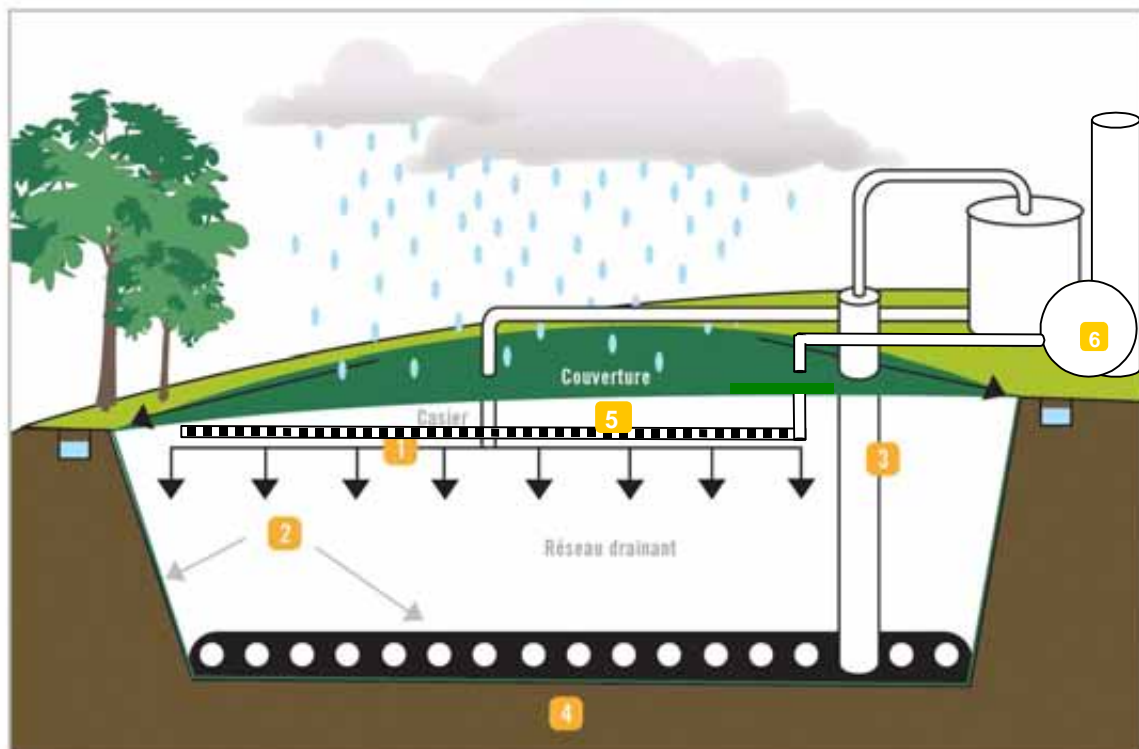
Ce projet vise à renforcer la sécurité de nos sites pendant les heures de fermeture grâce au pilotage à distance des dômes de vidéosurveillance par une entreprise spécialisée. Cette mise en application est prévue pour le deuxième semestre 2010.

8.5. Réaménagement du casier 9C côté route départementale

L'alvéole 9C, actuellement en exploitation, sera réaménagée au début du deuxième semestre 2010 et permettra la prolongation du réseau de captage de biogaz et la mise en place de tranchée d'infiltration pour la recirculation des lixiviats sur ce massif.

8.6. Projet de mise en place d'un procédé bioréacteur

L'ensemble des casiers 9A à 9D feront l'objet d'une recirculation des lixiviats au sein des massifs de déchets par le biais de drains horizontaux placés sous la couverture. Le nouveau planning prévisionnel du projet de recirculation, dont la phase conception a été finalisée, prévoit une mise en œuvre au printemps 2010 au niveau des casiers 9A et 9B. Ce réseau sera étendu au casier 9C, après son réaménagement prévu l'été 2010.



- | | |
|---|---|
| 1) Dispositif de recirculation horizontal | 4) Barrière d'étanchéité passive |
| 2) Dispositif d'étanchéité-drainage | 5) Système de collecte du biogaz horizontal |
| 3) Puits de pompage des lixiviats | 6) Dispositif de traitement du biogaz |

Figure 7 : Schéma de principe du bioréacteur

Le « bioréacteur » est un procédé défini dans le Guide Bioréacteur ADEME/FNADE³ comme une technique innovante de gestion des Installations de Stockage de Déchets (ISD) non dangereux qui consiste à accélérer le processus de dégradation et stabilisation des déchets dans une enceinte confinée.

En effet, les évolutions récentes des méthodes d'exploitation des ISD sont bâties sur la volonté de limiter les infiltrations d'eau météoriques dans le massif afin de réduire le volume de liquides pollués par le contact avec les déchets. L'humidité est cependant le principal facteur limitant de la biodégradation des déchets. Ainsi la réduction extrême des infiltrations d'eau peut entraîner des conditions défavorables à l'activité microbienne.

L'objectif principal de cette approche est d'optimiser les conditions de biodégradation des déchets pour favoriser la dégradation de la fraction organique et la production de biogaz et arriver ainsi à un état stabilisé de la décharge en moins de 30 ans. Les risques environnementaux seront ainsi réduits par une meilleure maîtrise des processus internes au stockage.

Ainsi, la ré-infiltration contrôlée de liquides permet :

- d'assurer une répartition optimale de l'humidité et des nutriments dans la masse de déchets,
- d'éviter l'accumulation de substances inhibitrices de la biodégradation et,
- de réduire à des valeurs négligeables les infiltrations d'eau météorique une fois la stabilisation des déchets atteinte grâce à la mise en œuvre d'une couverture finale imperméable équipée d'une géomembrane.

Les quantités de lixiviats recirculées sont calculées de façon à humidifier les déchets et tendre vers leur capacité de rétention. La maîtrise du process est réalisée par le contrôle des infiltrations d'eau météorique par le biais de la couverture étanche. Une fois atteinte la phase finale de dégradation du massif, la recirculation est arrêtée et les infiltrations d'eaux seront réduites au maximum. Le système de drainage des lixiviats n'est ainsi pas d'avantage sollicité surtout sur le long terme et la stabilité du massif de déchets n'est pas impactée.

9. Management environnemental – Plans et objectifs

Le système de management qualité-sécurité-environnement mis en place sur le site de Saint Maximin a été initialement certifié ISO 9001 et ISO 14 001 par l'AFAQ en mai 2001 et juillet 2003. Le suivi de ces certifications par Bureau VERITAS n'a relevé aucune non conformités en 2009 et les certificats ont été renouvelés avec succès pour l'ensemble de nos sites en mars 2010.

Les principaux objectifs du système de management environnemental 2009 étaient les suivants :

1. **La réduction de la consommation en fioul du site** : une réduction de 12% des consommations a été réalisée en 2009 par rapport à 2008
2. **La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre** : la phase conception du bioréacteur a été finalisée,
3. **Favoriser la biodiversité sur les sites réaménagés** : notre partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle nous a permis de mettre en œuvre notre premier plan d'action biodiversité avec une gestion différenciée des espaces verts.

³ Guide Bioréacteur : Etat des connaissances techniques et recommandations de mise en œuvre pour une gestion des installations de stockage de déchets non dangereux en mode bioréacteur. Décembre 2007 ADEME/FNADE