

Commission de Suivi de Site de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de LIANCOURT ST PIERRE

Rapport d'activité 2014

10 novembre 2015

ACTIVITE STOCKAGE - Ile de France et Oise

Recyclage et Valorisation - France

prêts pour la révolution de la ressource



SITA IDF et Oise

Gestion globale des déchets

3 000 collaborateurs

400 clients collectivités

7 000 clients entreprises

8 centres de tri

9 centres de valorisation énergétique

1 unité de compostage

1 unité de valorisation organique par méthanisation

19 ISDND (6 en exploitation, 13 en suivi post-exploitation)

2 ISDI

2,4 millions d'habitants collectés

1 100 000 tonnes de matières recyclées

2.7 Mtonnes traitées et valorisées
(800 000 ISDND, 1 900 000 CVE)

663 000 habitants/an fournis en électricité

351 600 habitants/an chauffés

1 765 500 tonnes/an de CO₂ évitées

1 456 000 barils pétrole/an économisés

En France, SUEZ exploite 71 ISDND

L'ISDND du Bochet

AP du 31 janvier 2008 complété par APC du 25 juillet 2011, complété par APC du 22 mai 2014
(bioréacteur et valorisation thermique du biogaz)

Exploitation autorisée jusqu'en janvier 2016

30 hectares, dont 4 000 m² maximum en exploitation.

Capacité totale : 1 250 000 m³ / Capacité annuelle : 100 000 tonnes

Site certifié ISO 9 001 et 14 001 et OHSAS 18001

7 personnes : 1 chef de centre

1 chef d'équipe

3 conducteurs d'engins polyvalent

2 assistantes /opératrice pont bascule

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



ISDND du Bochet

Matériel d'exploitation : 2 engins principaux

Compacteur à déchets - BOMAG 772 RB 2 - 37 tonnes



Chargeur à chenilles - CAT 963C



Horaires de fonctionnement (AP) :

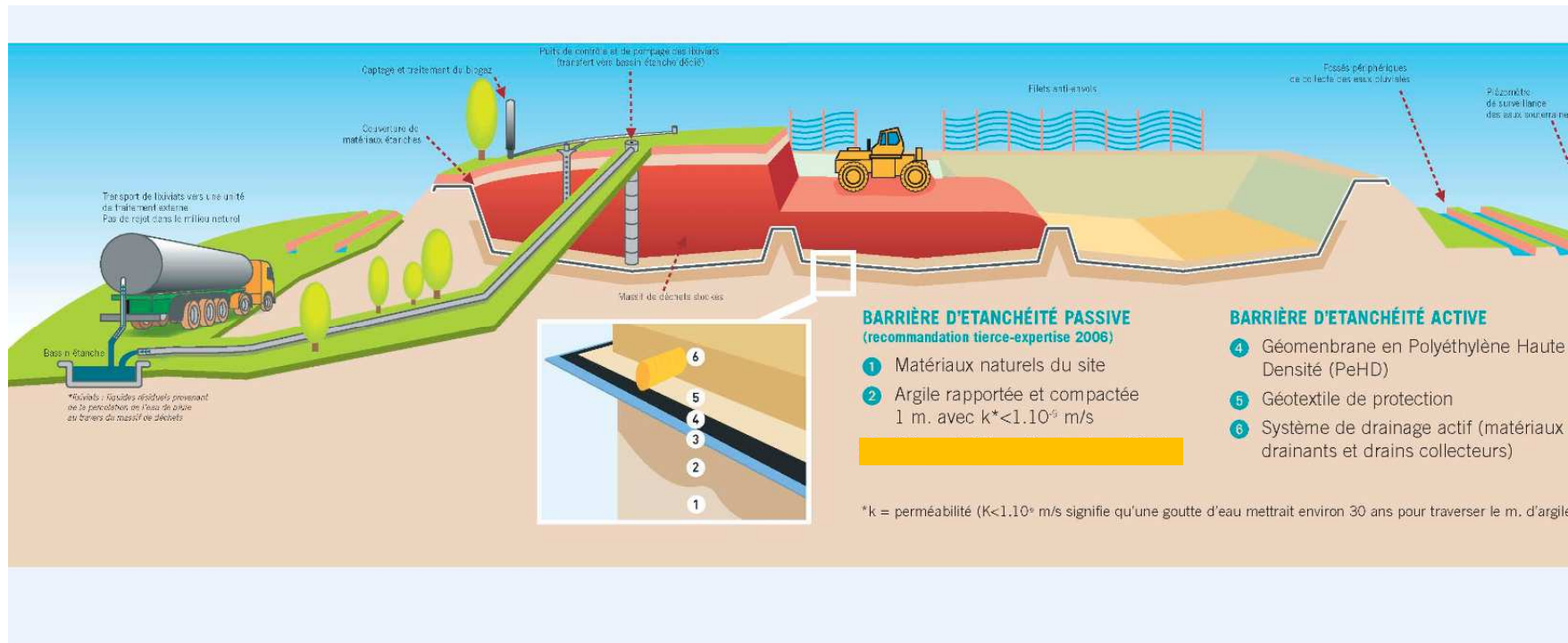
lundi au vendredi de 06 h 45 à 16 h 30

samedi de 7h à 12 h 30.

Horaires d'ouverture actuels : lundi au vendredi 7h15 à 16h15

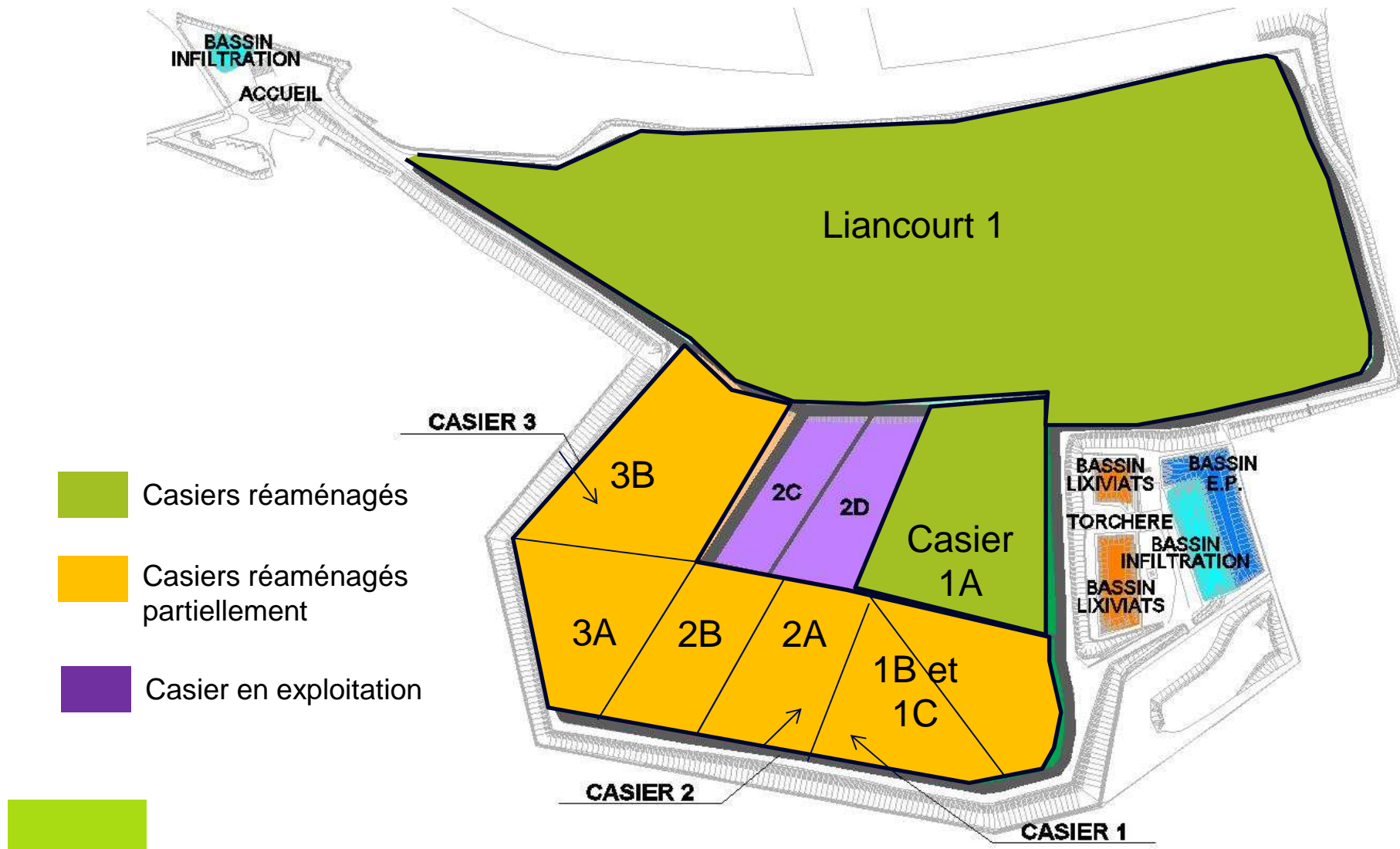
ISDND du Bochet – principes d'aménagement

Pour préserver le sol et la nappe phréatique, une double barrière est mise en place sur le fond et les flancs des casiers



Sur les flancs, la couche d'argile d'1 mètre est remplacée par un géocomposite bentonitique de perméabilité inférieure à 1.10^{-9} m/s.

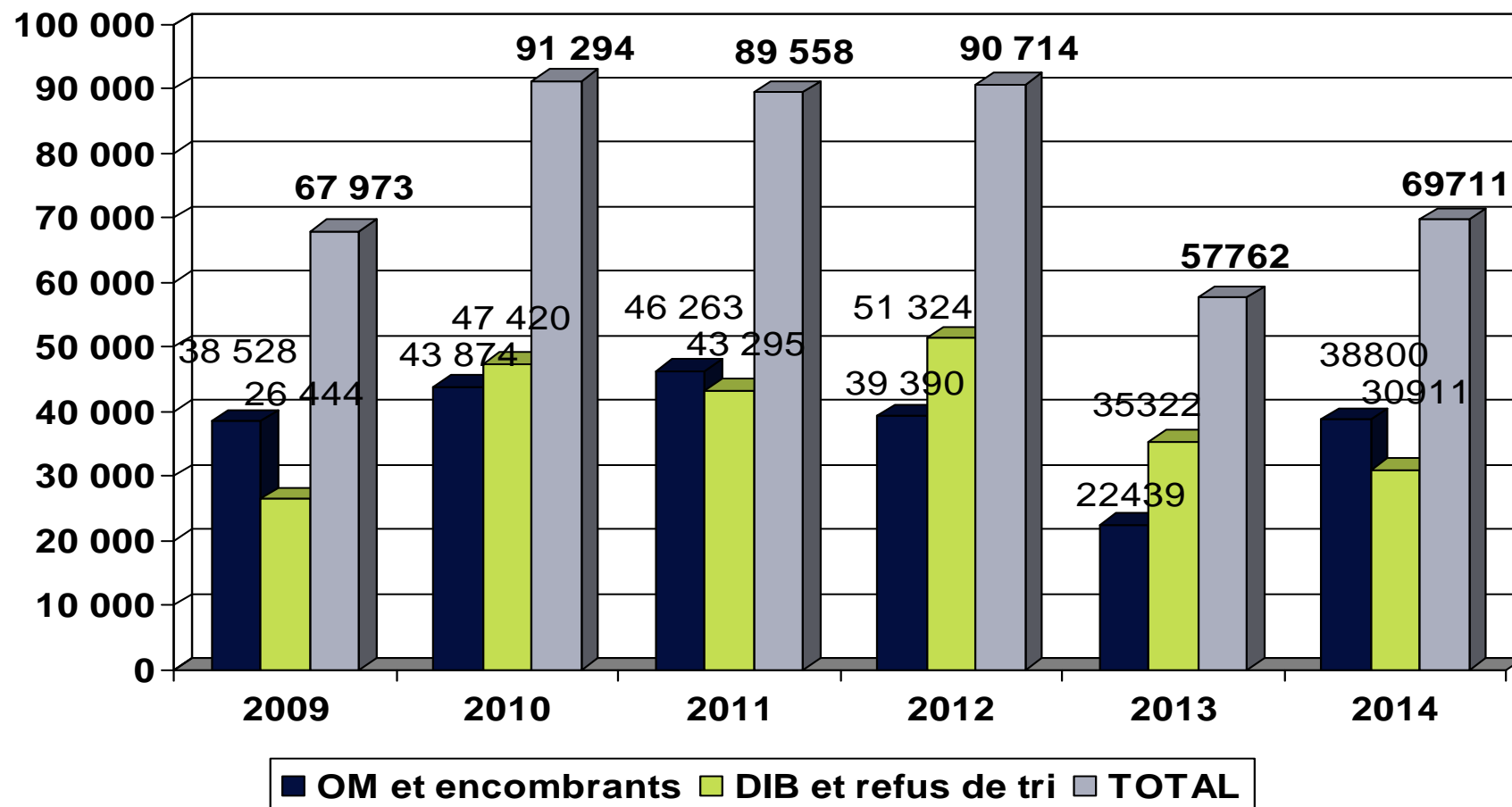
ISDND du Bochet – plan de l'installation



ISDND du Bochet - Principes d'exploitation

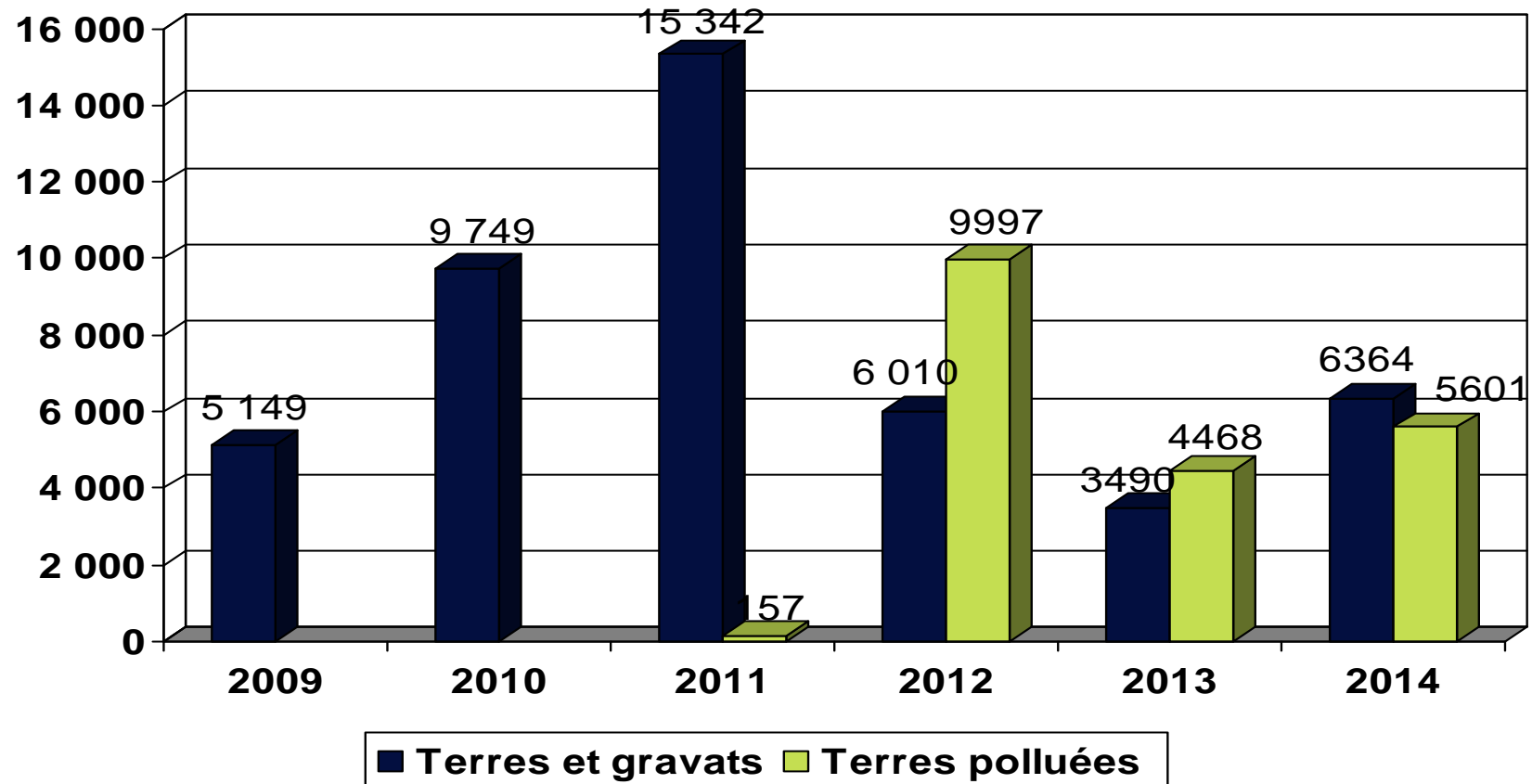
- Contrôle et suivi des déchets depuis leur acceptation sur le site jusqu'à leur stockage définitif
- Gestion rigoureuse des conditions d'apports par les clients (sécurité des déchargements et gestion des flux)
- Réaménagement progressif et traitement des effluents pour une protection optimale de l'environnement
- Gestion des nuisances olfactives : plan de gestion mis en place en 2015

Bilan d'activité à fin 2014 – Tonnages réceptionnés



Le % de tonnage hors Oise en 2014 est de 24,6 % du tonnage annuel autorisé

Bilan d'activité à fin 2014 – Matériaux de couverture (en tonnes)



Le tonnage de terres polluées est inférieur à 10 % du tonnage annuel autorisé

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi des Lixiviats

- Chaque casier est hydrauliquement indépendant. Un réseau de drains et de canalisation disposé en fond de casier permet d'orienter gravitairement les lixiviats vers un bassin tampon :

- 3 puits correspondant aux casiers 1, 2 et 3
- absence de charge hydraulique en fond de site
- dispositif complété fin 2011 par des puits permettant de mesurer la charge hydraulique en fond de chacun des 3 casiers

- Les lixiviats bruts sont analysés semestriellement :

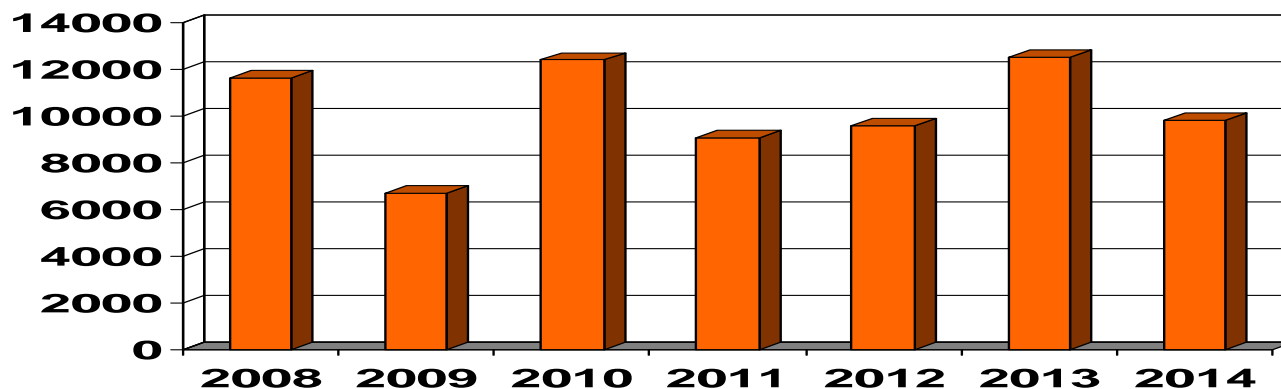
pH, résistivité, DCO, DBO₅, MEST, COT, Hg, Cd, Pb, Cr⁶⁺, métaux totaux, phénols, phosphore total, azote global, hydrocarbures totaux, AOX, As, Mn et Al

Les concentrations moyennes en 2014 :

- DCO : 2023 mg/L
- DBO₅ : 140 mg/L
- N global : 1084 mg/L
- Métaux totaux : 5,14mg/L

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi des Lixiviats

- Les lixiviats sont ensuite traités in-situ (biologique + osmose inverse) par une installation mobile lors d'une à deux campagne(s) annuelle(s). Ci-dessous évolution des volumes traités par an (en m3)



- Les perméats (eau propre issus du traitement) de l'unité mobile sont analysés :
 - pH et conductivité des eaux traitées en continu
 - pH, conductivité, DCO, azote global, phosphore total, cadmium, ammonium et fer hebdomadairement
 - un laboratoire agréé et indépendant intervient chaque semaine pendant la phase de traitement, pour analyse des eaux traitées sur la totalité des paramètres figurant dans l'annexe 2 de l'arrêté préfectoral

Les perméats sont évaporés dans l'installation de valorisation thermique du biogaz = vapotherm

Aucun rejet d'eau traitée dans le milieu naturel

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi du biogaz

○ Capté à l'avancée

- 132 puits forés dans le massif de déchets
- 22 tranchées drainantes
- Ouvrages contrôlés quotidiennement par le personnel du site et toutes les semaines par une entreprise spécialisée (depuis 2015)

○ Détruit en torchère (capacité = 1000 m³/h à 50% de CH₄) :

	2014	2013	2012	2011	2010
Taux de fonctionnement	99 %	99%	99%	99%	98%
% CH ₄	28,2	30,66	33,75	44	30
Débit m ³ /H	1307	1469	1050	844	942
Date d'analyse annuelle complète	Octobre	Juillet	Juillet	Juin	Juillet

Le biogaz est composé à 28,2% de CH₄ et moins de 5% d'O₂

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi du biogaz

Résultats d'analyse annuelle sur les rejets de la torchère

Paramètre	Concentration en mg/Nm3 à 11% d'O2		Limites de rejets
	Avec perméats	Sans perméats	
CO	33	21	150
Nox	38	35	500
H2S	<0,01	<0,02	5
COVnm	<1	<1	50
Poussières	3,1	31	40
SO2	920	1200	300
Pb	0,00148	0,00423	1
Hg + Cd + Ti	0,0058	0,0108	0,1
As+Sb+CR+Co+Cu+Sn+Mn +Ni+V+Zn	0,5221	0,1127	5

Les concentrations en SO2 sont supérieures au seuil de l'AP mais non impactant au regard des flux rejetés

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi des eaux de ruissellement

- L'ensemble des eaux ruisselant sur les zones réaménagées et sur les routes et parking est canalisé par un réseau de fossés et acheminé vers 2 bassins tampon membranés. Ces eaux sont analysées semestriellement sur les paramètres suivants :
 - pH, résistivité, DCO, DBO5, MES, phénols, Fer, ammonium, potentiel d'oxydo-réduction, conductivité, Nitrites, Nitrates, Chlorures, Sulfates, Phosphates, Sodium, Magnésium, métaux, Bore, Fluorures.

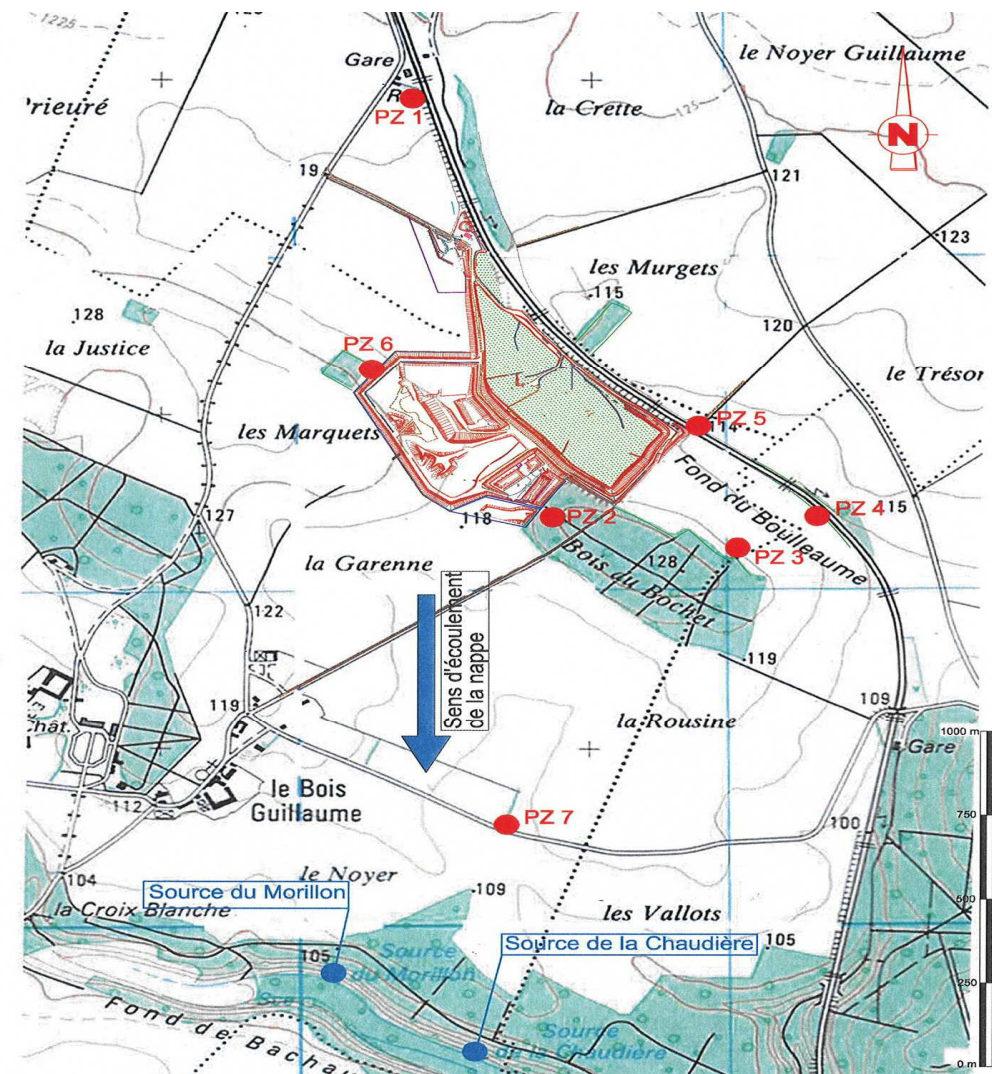
Les eaux stockées dans les bassins de ruissellement sont rejetées par bâchée dans les bassins d'infiltration après accord de l'inspecteur des installations classées, au regard des analyses qui sont pratiquées par le laboratoire CARSO.

- Les eaux de voirie des accès PL et des parkings VL transitent avant rejet par 3 séparateurs à hydrocarbure dont les rejets sont analysés semestriellement sur les paramètres suivants :
 - pH, conductivité, Indice hydrocarbures, DCO, DBO5.

Les résultats des analyses respectent les seuils de rejet imposés par l'AP

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi des eaux souterraines

- Le réseau de contrôle est constitué de 7 piézomètres :
 - 2 piézomètres en amont hydraulique du site (PZ1 et PZ6)
 - 5 piézomètres en aval hydraulique du site (PZ2, PZ3, PZ5, PZ4, PZ7)
- Les sources de la Chaudière et du Morillon, situées à l'aval du site, sont également analysées



Le réseau de contrôle de la qualité de la nappe comprend 9 points

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi des eaux souterraines

○ La qualité des eaux est analysée par le laboratoire CARSO, agréé par le ministère de l'environnement :

- Trimestriellement : pH, potentiel d'oxydo-réduction, résistivité, COT

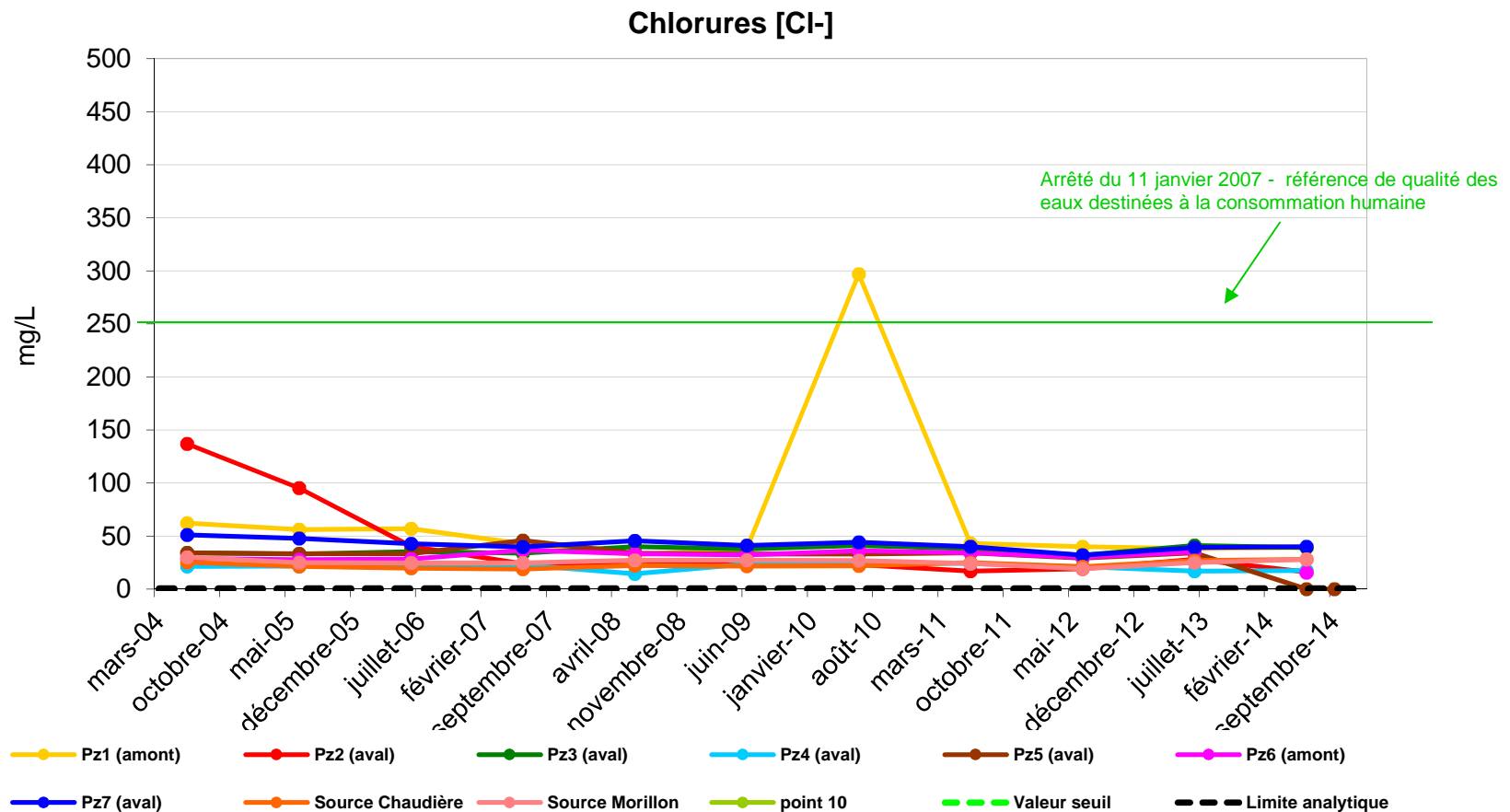
- Annuellement sur l'ensemble des paramètres issus de l'analyse de référence : COT, pH, oxydoréduction, résistivité, NH₄, NTK, NO₃, NO₂, Cl, cyanures totaux, DBO₅, DCO, indice hydrocarbures, MES, As, Cd, Ca, Cr, Cu, Sn, Fe, Mg, Mn, Hg, Ni, P, Pb, K, Se, Na, Zn, coliformes thermotolérants, coliformes totaux, entérocoques, salmonelles, AOX, ortho phosphates, et indice phénol.

○ La qualité des eaux souterraines est stable et globalement bonne à très bonne par rapport aux limites et références de qualité des arrêtés ministériels de 2007 et 2008 (critères de potabilité des eaux souterraines)

Pas d'évolution de la qualité des eaux de la nappe qui est bonne au droit du site

Bilan d'activité à fin 2014 - Suivi des eaux souterraines

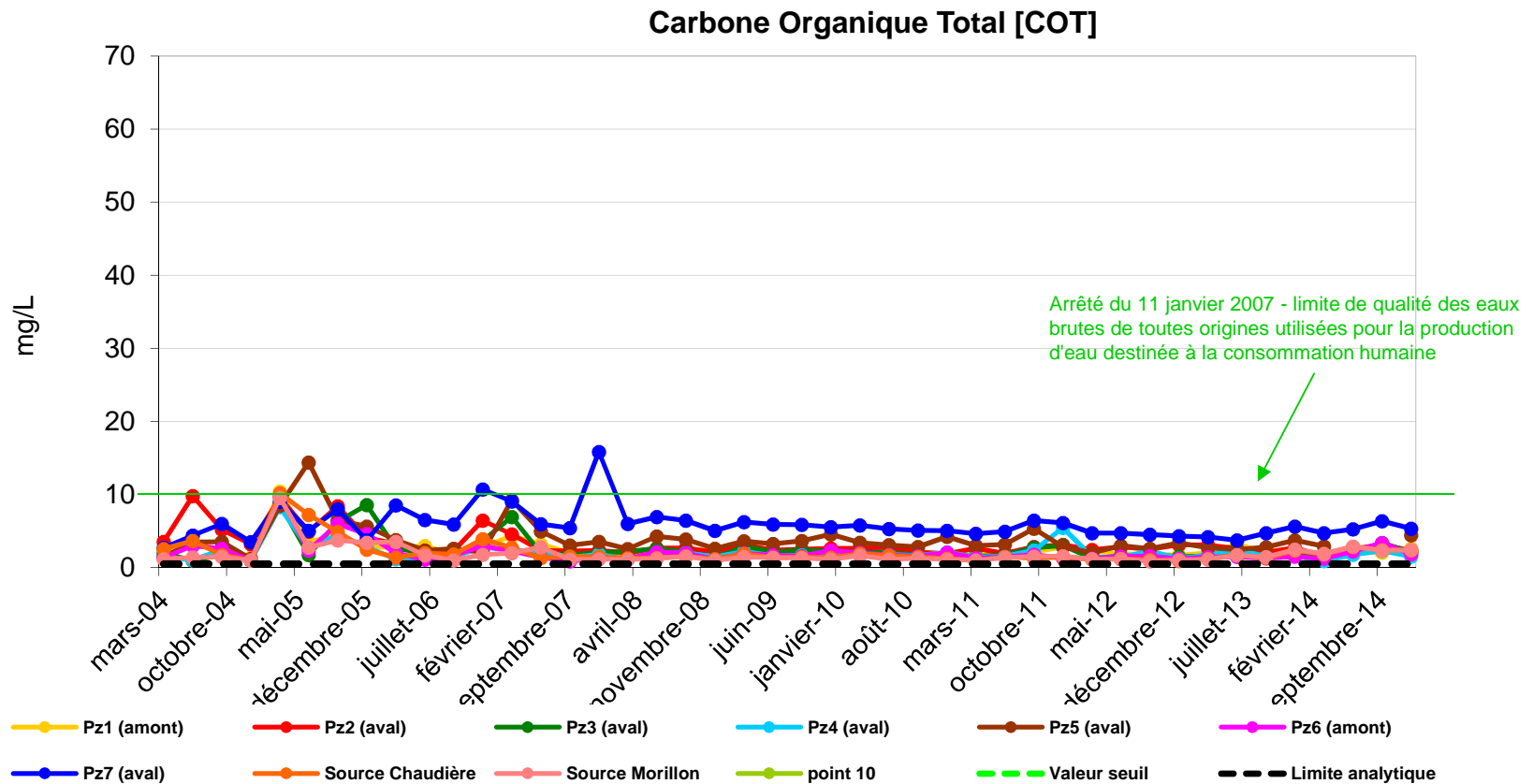
○ Evolution de la concentration en Chlorures



Pas d'évolution de la concentration en chlorures au droit du site

Bilan d'activité 2014 - Suivi des eaux souterraines

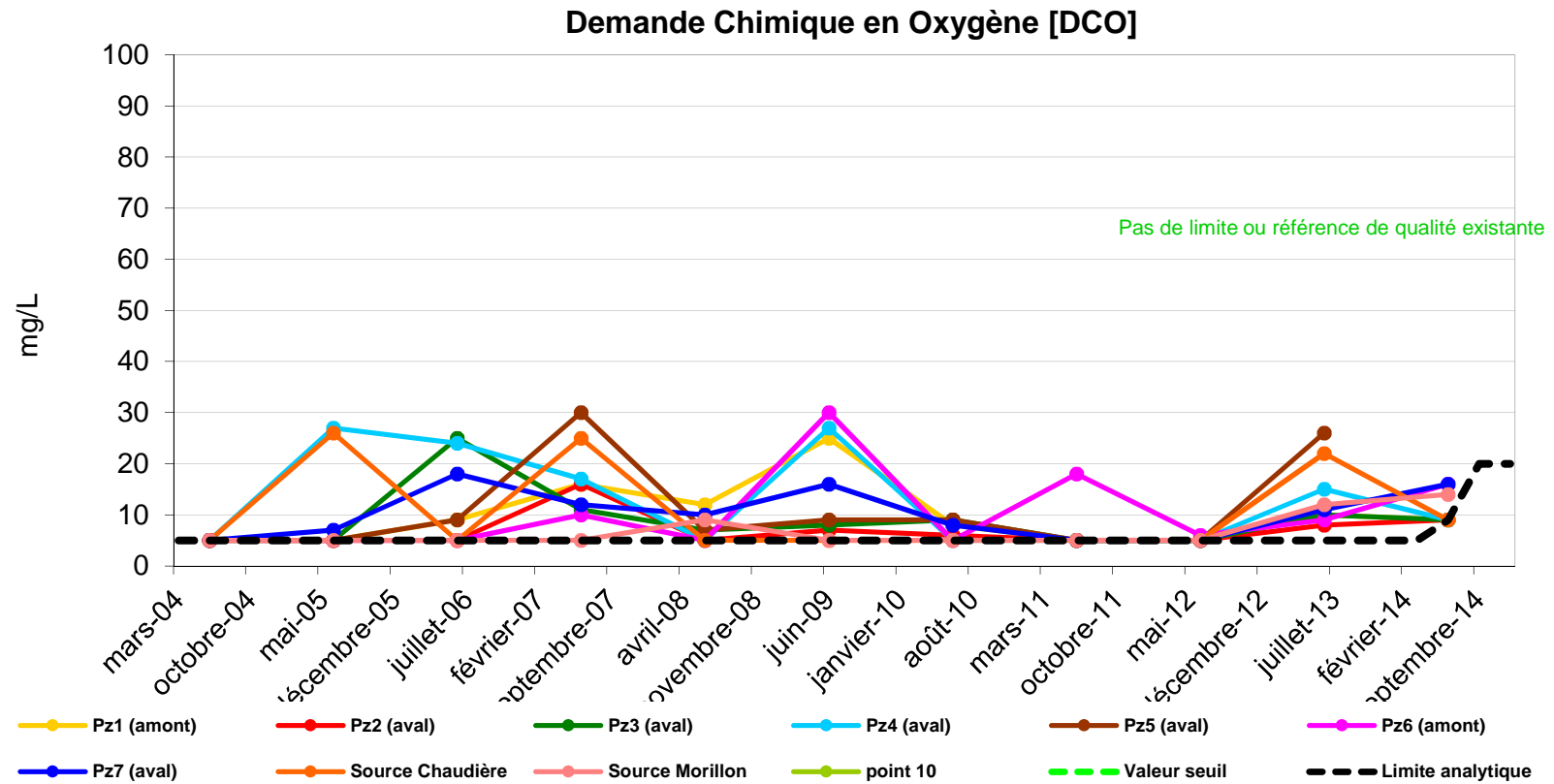
○ Carbone Organique Total (COT)



Pas d'évolution notable de la concentration en COT au droit du site

Bilan d'activité 2014 - Suivi des eaux souterraines

○ Demande Chimique en Oxygène (DCO)



La DCO est inférieure aux seuils pour la production d'eau potable à partir de nappe

Bilan d'activité 2014 - Les travaux et aménagements réalisés

○ 2015

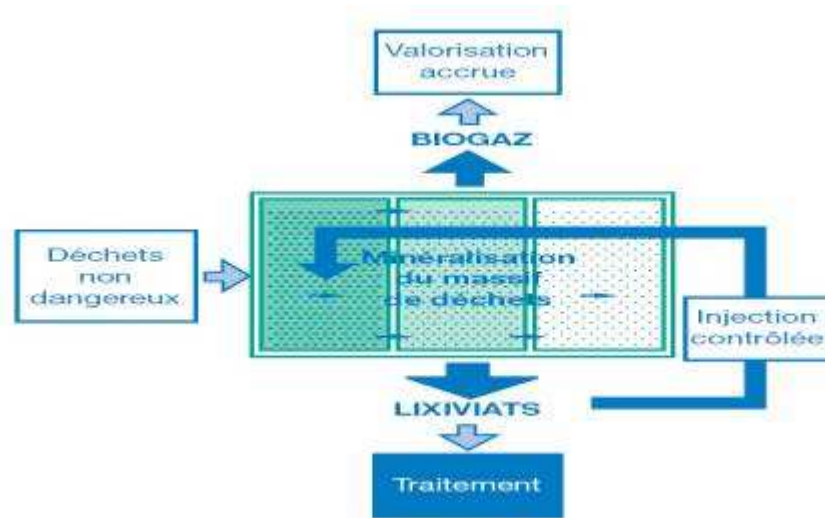
- Création d'un bassin de stockage pour les eaux propres (perméats) issues du traitement mobile des lixiviats

○ 2014

- Création de 200m linéaire supplémentaire de réseau de captage du biogaz, 6 puits et tranchées drainantes associées
- Ouvrages de gestion des eaux issues du versant nord de LSP1 et LSP2 : fossés membranés, bassin de stockage et bassin d'infiltration des EP
- Réaménagement étanche et définitif du casier 1a avec pose de géomembrane + Installation du système de bioréacteur
- Mise en service du vapo therm le 6 juin 2014

Bilan d'activité 2014 - Le bioréacteur a été mis en fonctionnement sur le casier 1 en novembre 2014

Principe du bioréacteur

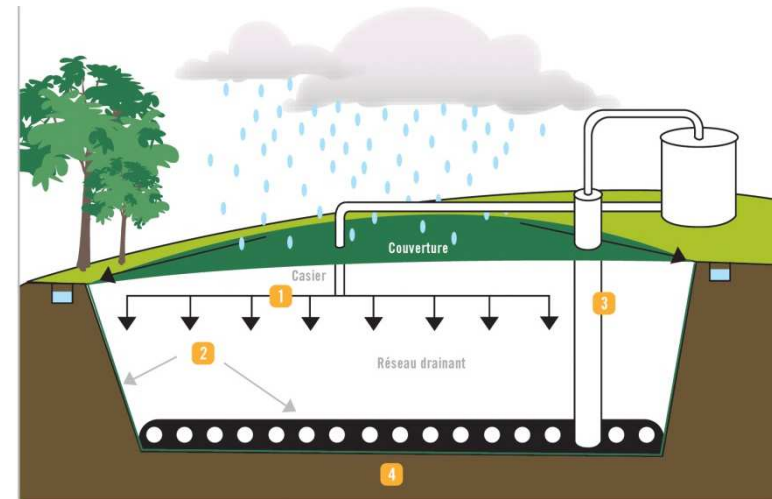


Objectifs

- Accélérer la dégradation des déchets
- Optimiser la production du biogaz
- Maitrise accrue des entrants (eaux pluviales) et sortant (GES) grâce à une couverture étanche

Mise en place sur le site

Recirculation contrôlée des lixiviats via des tranchées d'infiltration sous la couverture étanche



Le bioréacteur a consommé environ 2000 m³ de lixiviats depuis sa mise en service

Bilan d'activité 2014 - Bilan des plaintes

○ En 2013

1 réclamation pour odeurs à Liancourt St Pierre

○ En 2014

26 réclamations pour odeurs

○ En 2015

2 réclamations odeurs au 10 novembre.

Le plan de gestion mis en place depuis début 2015 a permis de baisser significativement le nombre de plaintes

Bilan d'activité 2014 – Plan de gestion des nuisances olfactives

8 Actions préventives

En période d'exploitation courante :

1. une vérification et un réglage hebdomadaire par le personnel de site sur l'ensemble du réseau biogaz définitif, avec la prise en compte immédiate des actions préventives et correctives à mener suite à cette visite
2. une vérification et un réglage au minimum mensuel du réseau par un prestataire spécialisé ;
3. l'aération permanente du bassin de lixiviats pouvant être à l'origine d'odeurs
4. Stock permanent de produits anti-odeurs pour alimenter le canon le cas échéant

Lors de la réalisation de travaux :

5. information de la mairie avant tous travaux en lien avec le réseau de dégazage ou la couverture définitive des casiers
6. mise en œuvre d'un réseau de captage provisoire sur les zones de travaux lors qu'une déconnection des réseaux définitifs de biogaz est nécessaire (ex : travaux de réaménagement final)
7. un phasage des travaux par zones de surfaces réduites, pour limiter la surface potentiellement déconnectée pendant la journée
8. mise en œuvre d'une ronde quotidienne permettant de s'assurer de l'absence d'odeurs aux alentours du site.

Le Plan de gestion des odeurs contient 8 actions préventives

Bilan d'activité 2014 – Plan de gestion des nuisances olfactives

7 Actions correctives

1. Diffusion aux riverains des coordonnées du responsable de site pour donner l'alerte
2. Intervention sur site de l'exploitant pour vérification immédiate de la bonne mise en dépression de tous les puits de captage du biogaz et du fonctionnement de la torchère
3. Mise en route d'un canon anti-odeur en état de marche permanente sur site
4. Plaques anti-odeur placés dans le sens des vents dominants ;
5. Intervention du prestataire spécialisé sous 24 heures pour réglage du réseau ou intervention sur la torchère
6. Si les odeurs persistent, réalisation d'un audit de la couverture du site et du réseau de biogaz, pour compléter les installations en place si nécessaire
7. Selon les résultats de l'audit, mise en place d'équipements complémentaires sur le réseau (puits, purges, réseau,..)

Le Plan de gestion des odeurs contient 7 actions correctives

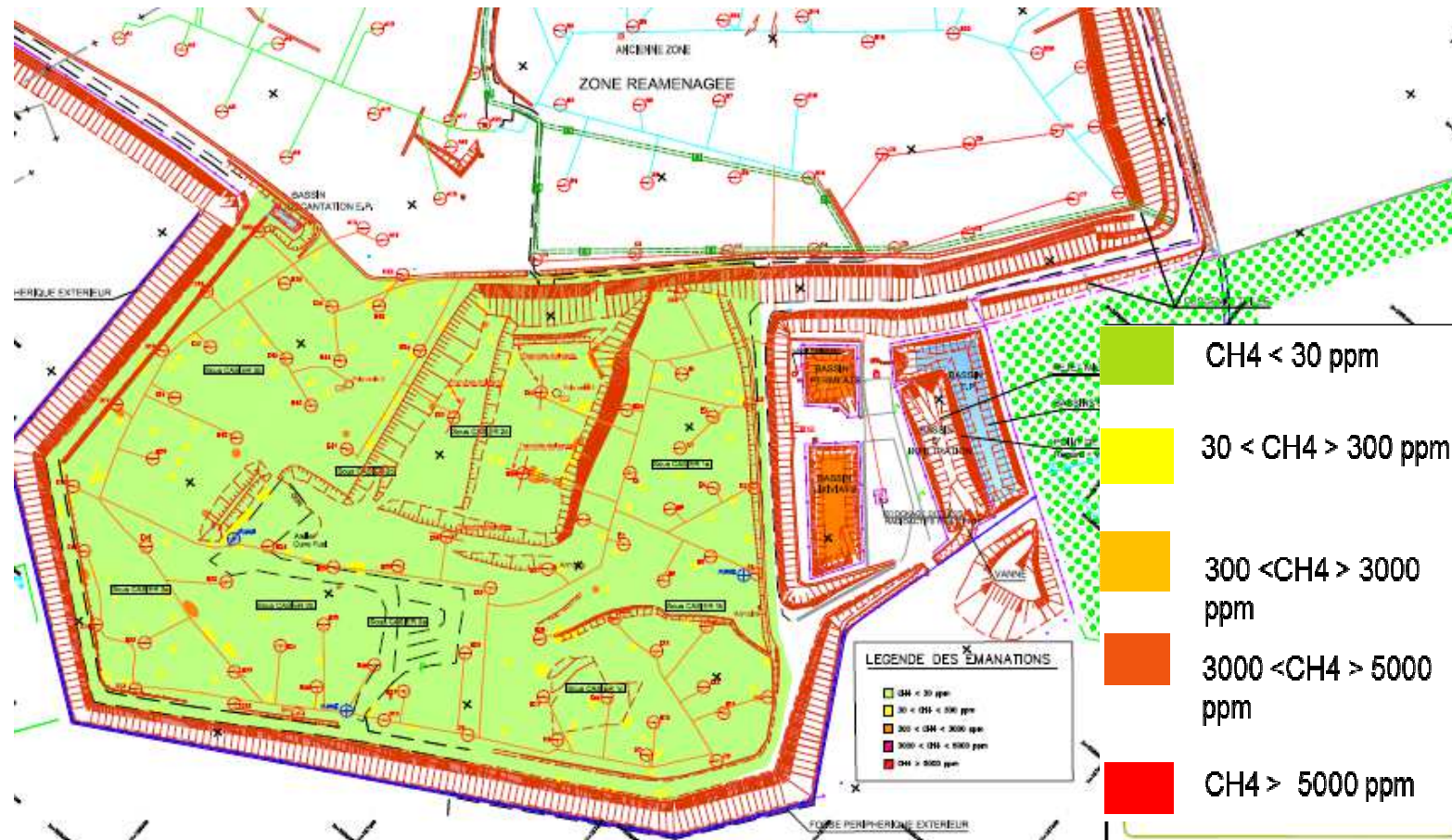
Bilan d'activité 2014 – Plan de gestion des nuisances olfactives

Cartographie des émanations gazeuses réalisée en novembre 2014



Bilan d'activité 2014 – Plan de gestion des nuisances olfactives

Cartographie des émanations gazeuses réalisée en avril 2015



La cartographie montre que les fuites les plus importantes de biogaz ont été traitées par les compléments d'équipements réalisés sur le site début 2015.

Bilan d'activité 2014 – Les enjeux écologiques

Depuis 2006, SUEZ s'engage à intégrer et valoriser la biodiversité tout au long de la vie de ses sites. Cet objectif est inscrit dans la feuille de route du groupe.

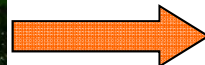
⇒ Nos sites représentent des réservoirs pour la biodiversité : environ 400 ha sur l'ensemble des sites de la région IDF-Oise.

⇒ Enjeux pour SITA

- Connaître la biodiversité existante pour mieux la préserver
- Promouvoir le développement de la biodiversité en harmonie avec le contexte local et régional (logique des trames vertes et bleues)
- Faire évoluer nos pratiques d'exploitation en intégrant la gestion des milieux naturels présents sur nos sites (valorisation écologique)



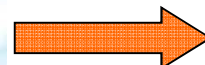
Bilan d'activité 2014 - Les actions biodiversité réalisées sur le site



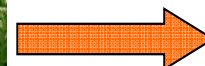
Préservation de zones en friche pour le refuge de la faune



Gestion intensive des indésirables



Maintien des prairies ouvertes intéressantes pour les oiseaux



Préservation de zones laissées à la colonisation naturelle des graines locales

Demande de prolongation de la durée de vie du site

○ L'autorisation actuelle

- **100 000 tonnes /an ;**
- 15 ans d'exploitation à compter du 08 janvier 2001 soit jusqu'au **08 janvier 2016**
- **1 250 000 m³ de déchets stockés au total**

○ Constat au 08 janvier 2016

- Il restera un **volume d'environ 100 000 m³ disponible ;**
- Le profil final du site ne sera pas atteint ;
- Seulement **1 150 000 m³** de déchets auront été stockés au total

→ 18 mois d'activité complémentaire

→ PAC déposé en Préfecture, pour autoriser l'activité jusqu'au 08 juillet 2017 et atteindre la côte topographique finale permettant le réaménagement définitif de LSP2.

Cette demande n'entraîne pas d'impact complémentaire sur l'environnement du site.

Demande de prolongation de la durée de vie du site

○ La demande :

- 18 mois de prolongation (jusqu'au 08 juillet 2017);
- Même tonnage maximum annuel (100 000 t/an)
- Même volume total autorisé (1 250 000 m³)

○ Les impacts potentiels :

- **Pas de trafic supplémentaire** (même tonnage annuel)
- **Pas de bruit supplémentaire** (mêmes engins)
- Pas de modification du paysage (même profil final prévu)
- **Pas de risque d'odeurs supplémentaires** (mêmes modalités d'exploitation et de captage du biogaz)
- **Pas de modification de la gestion des eaux.** La prolongation permettra de finaliser le profil et de gérer les écoulements d'eaux pluviales sur le massif.
- **Garanties financières** : mise à jour des garanties financières pour couvrir la période de prolongation.

Cette demande n'entraîne pas d'impact complémentaire sur l'environnement du site.

ISDND du Bochet – évolution du planning de réaménagement définitif

