

Commission de Suivi de Site de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux du BOCHET

Rapport d'activité 2015

22 juin 2016

ACTIVITE STOCKAGE - Ile de France et Oise

Recyclage et Valorisation - France

prêts pour la révolution de la ressource



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), **complété par l'AP du 8 janvier 2016 (prolongation de la durée de vie du site de 18 mois)**

Exploitation autorisée jusqu'en juillet 2017

30 hectares, dont 4 000 m² maximum en exploitation.

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

Renouvellement des certificats ISO 9 001 et 14 001 en mars 2016

6 personnes : 1 chef de centre

1 chef d'équipe

3 conducteurs d'engins polyvalents

1 assistante /opératrice pont bascule

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 autorisés (AP) :

lundi au vendredi de 06 h 45 à 16 h 30

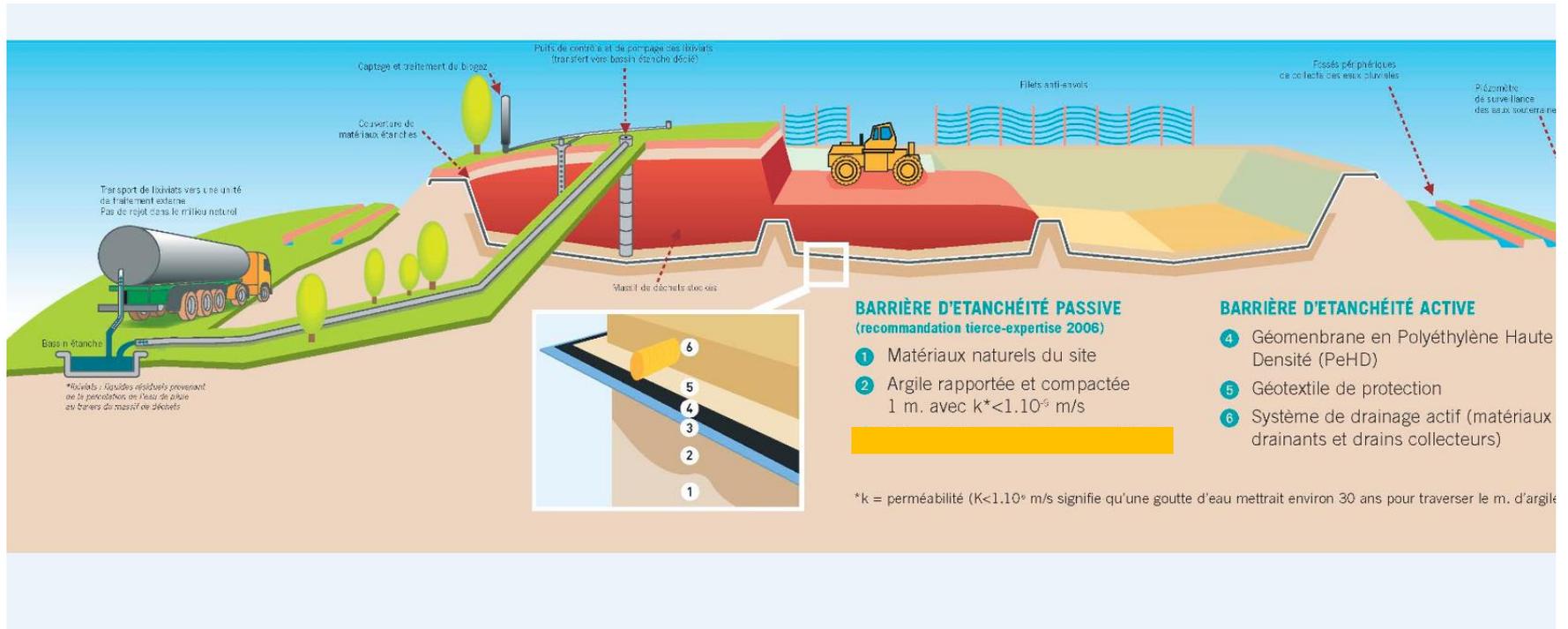
samedi de 7h à 12 h 30.

Horaires de fonctionnement en 2015 : lundi au vendredi de 7h15 à 16h15

Horaires d'ouverture actuels : lundi au vendredi 7h15 à 14h30

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

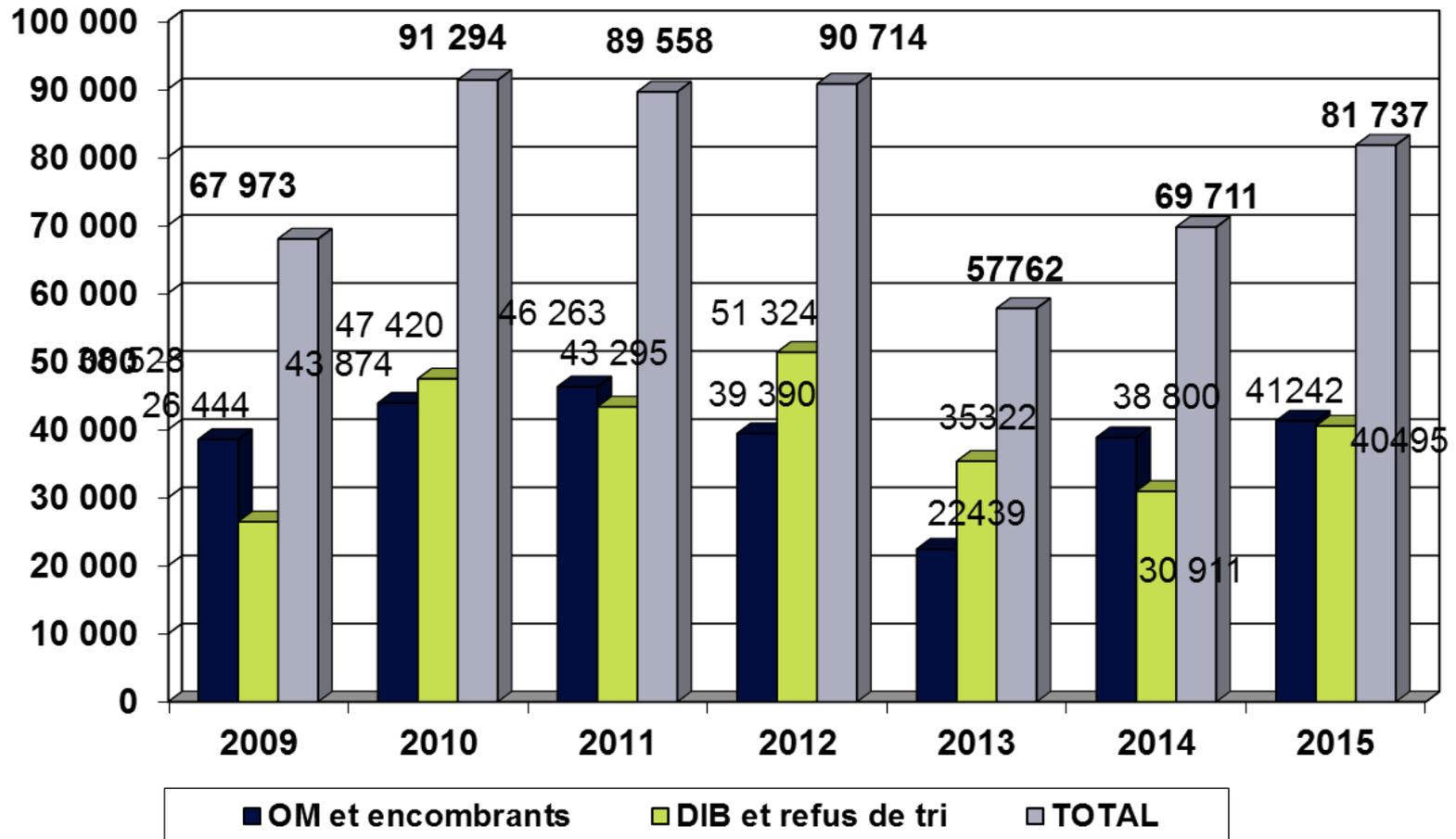


Sur les flancs, la couche d'argile d'1 mètre est remplacée par un géocomposite bentonitique de perméabilité inférieure à 1.10^{-9} m/s.

ISDND du Bochet - Principes d'exploitation

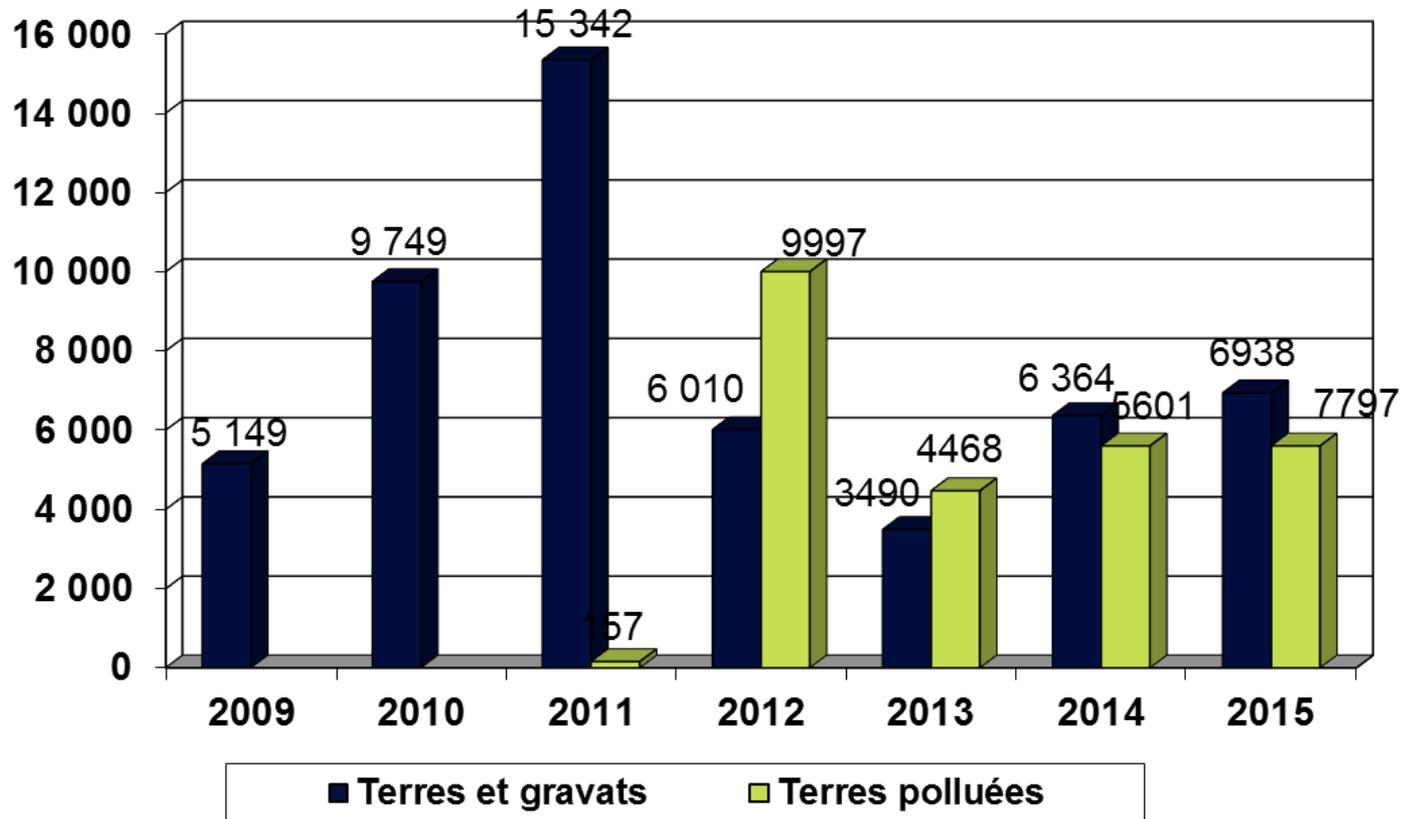
- Contrôle et suivi des déchets depuis leur acceptation sur le site jusqu'à leur stockage définitif
- Gestion rigoureuse des conditions d'apports par les clients (sécurité des déchargements et gestion des flux)
- Réaménagement progressif et traitement des effluents pour une protection optimale de l'environnement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

Bilan d'activité à fin 2015 – Tonnages réceptionnés



Le % de tonnage hors Oise en 2014 est de 25,4 % du tonnage annuel autorisé

Bilan d'activité à fin 2015 – Matériaux de couverture (en tonnes)



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

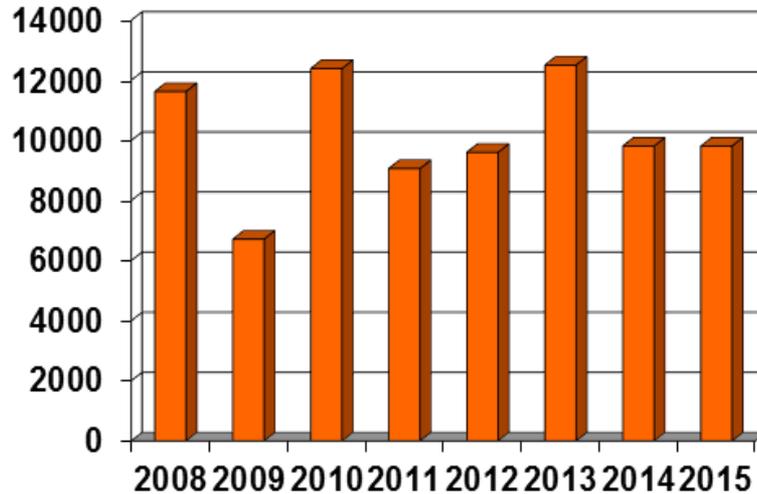
Bilan d'activité à fin 2015 - Suivi des Lixiviats

- 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 2015 :
 - DCO : 2465 mg/L
 - DBO5 : 98,5 mg/L
 - N global : 627 mg/L
 - Métaux totaux : 13,6 mg/L

Bilan d'activité à fin 2015 - Suivi des Lixiviats

- Les lixiviats sont ensuite traités in-situ (biologique + osmose inverse) par une installation mobile lors d'une campagne annuelle. 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'arrêté préfectoral
- Les perméats sont évaporés dans l'installation de valorisation thermique du biogaz = vapo therm

Aucun rejet d'eau traitée dans le milieu naturel

Bilan d'activité à fin 2015 - Suivi du biogaz

- **Capté à l'avancée**
 - Par des puits forés dans le massif de déchets : 134 + 3 puits mixtes
 - Par des tranchées drainantes : 22 pts d'aspiration
 - 154 points de mesure contrôlés mensuellement par le personnel du site et trimestriellement par une entreprise spécialisée (depuis le 01/01/13)
- **Détruit en torchère de capacité = 1000 m3/h à 50% de CH4**

	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Taux de fonctionnement	99 %	99 %	99%	99%	99%	98%
% CH4	29,33	28,2	30,66	33,75	44	30
Débit m3/H	1496	1307	1469	1050	844	942
Date d'analyses	Octobre (Complète + Trimestriel)	Octobre (Complète + Trimestriel)	Juillet	Juillet	Juin	Juillet

Le biogaz est composé à 33 % de CH4 et moins de 5% d'O2 (données 2015)

Bilan d'activité à fin 2015 - Suivi du biogaz

Résultats d'analyse annuelle sur les rejets de la torchère

Paramètres	Concentration en mg/Nm3 à 11% d'O2		Limites de rejets
	Avec perméats	Sans perméats	
CO	24	23	150
Nox	29	27	500
H2S	<0,41	<0,36	5
COVnm	<1	<1	50
Poussières	2,7	0	40
SO2	3230	2370	300
Pb	0,0061	0,00122	1
Hg + Cd + Ti	0,00005	0,00017	0,1
As+Sb+CR+Co+Cu+Sn+Mn +Ni+V+Zn	0,19978	0,01988	5

Les concentrations en SO2 sont supérieures au seuil de l'AP mais non impactant au regard du flux rejeté, qui est 10 fois inférieur au flux minimum applicable au seuil de 300 mg/Nm3

Bilan d'activité à fin 2015 - 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.

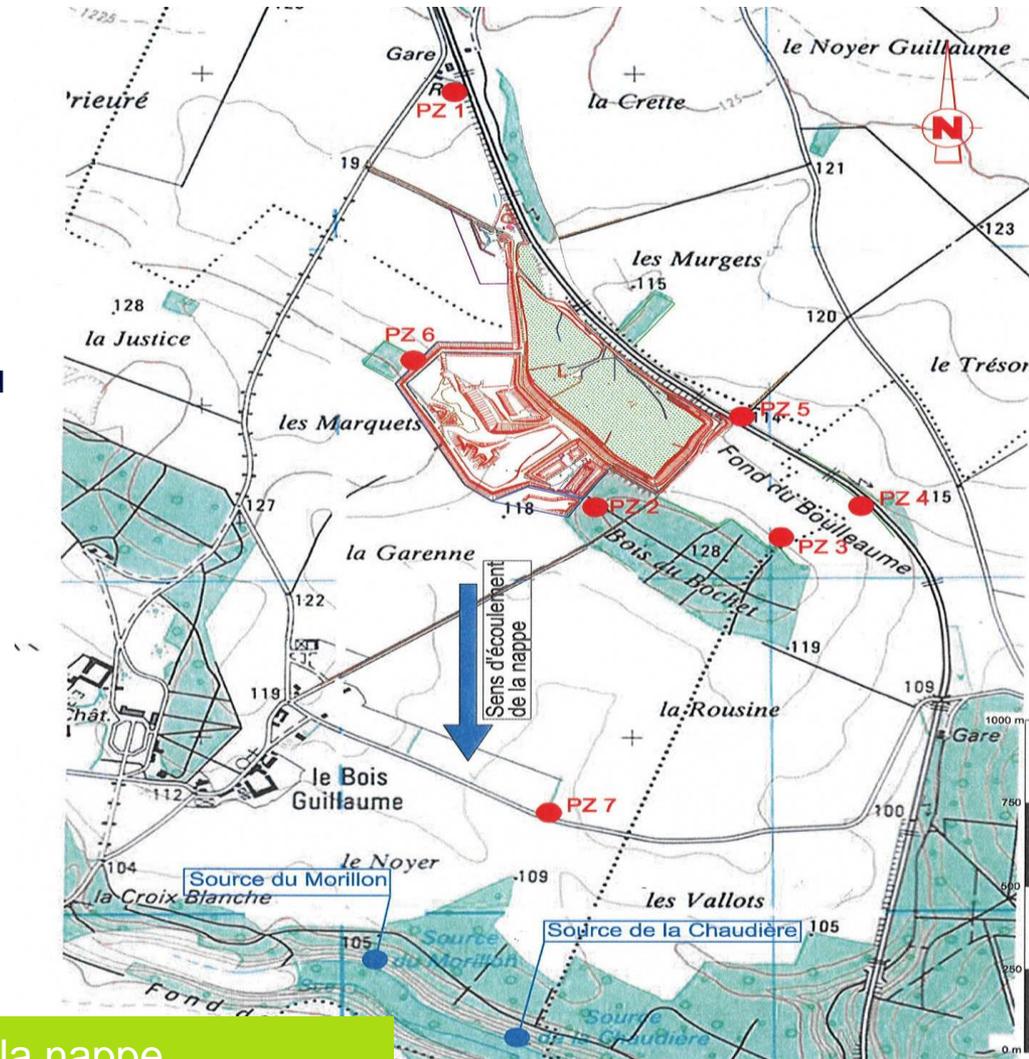
Les eaux de voirie des accès PL et des parkings VL transitent avant rejet par 3 séparateurs à hydrocarbures dont les rejets sont analysés semestriellement sur les paramètres suivants :

- pH, conductivité, Indice hydrocarbures, DCO, DBO5.

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

Bilan d'activité à fin 2015 - 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 2015 - Suivi des eaux souterraines

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

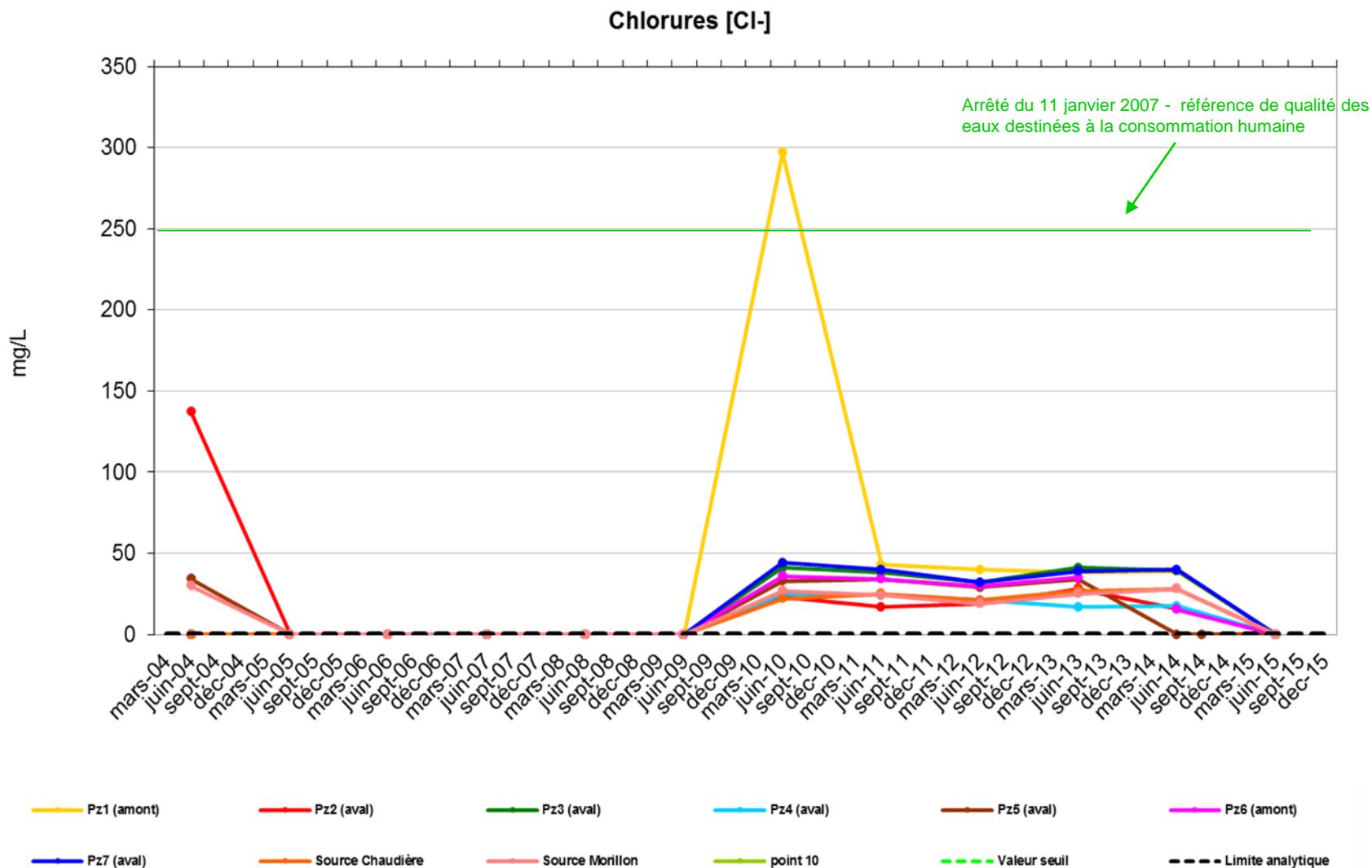
- Trimestriellement : pH, potentiel d'oxydo-réduction, résistivité, COT
- Annuellement sur l'ensemble des paramètres issus de l'analyse de référence : COT, pH, oxydoréduction, résistivité, NH₄, NTK, NO₃, NO₂, Cl, cyanures totaux, DBO₅, DCO, indice hydrocarbures, MES, As, Cd, Ca, Cr, Cu, Sn, Fe, Mg, Mn, 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)

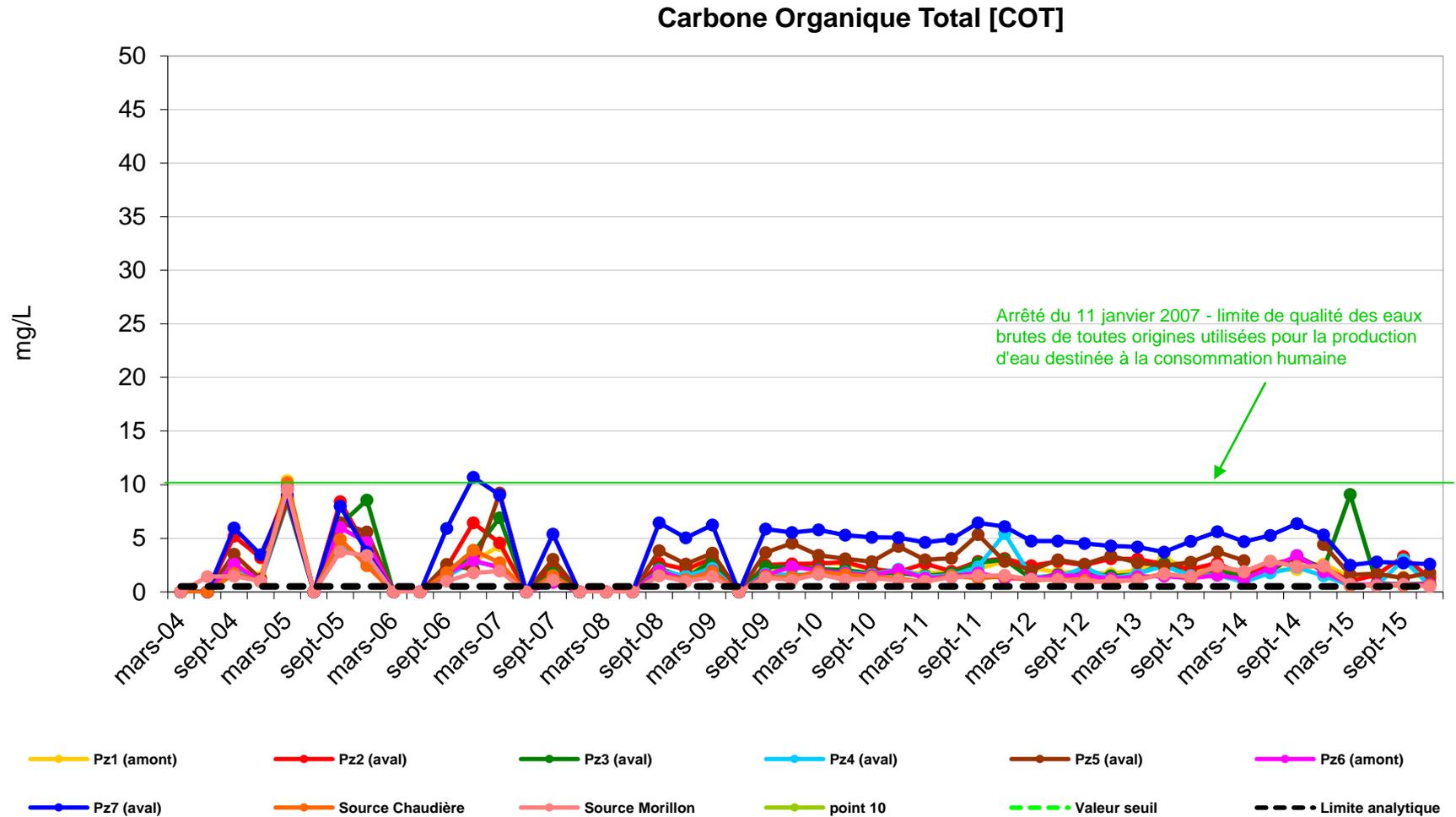
Pas d'évolution de la qualité des eaux de la nappe qui est bonne au droit du site

Bilan d'activité à fin 2015 - Suivi des eaux souterraines

Evolution de la concentration en Chlorures

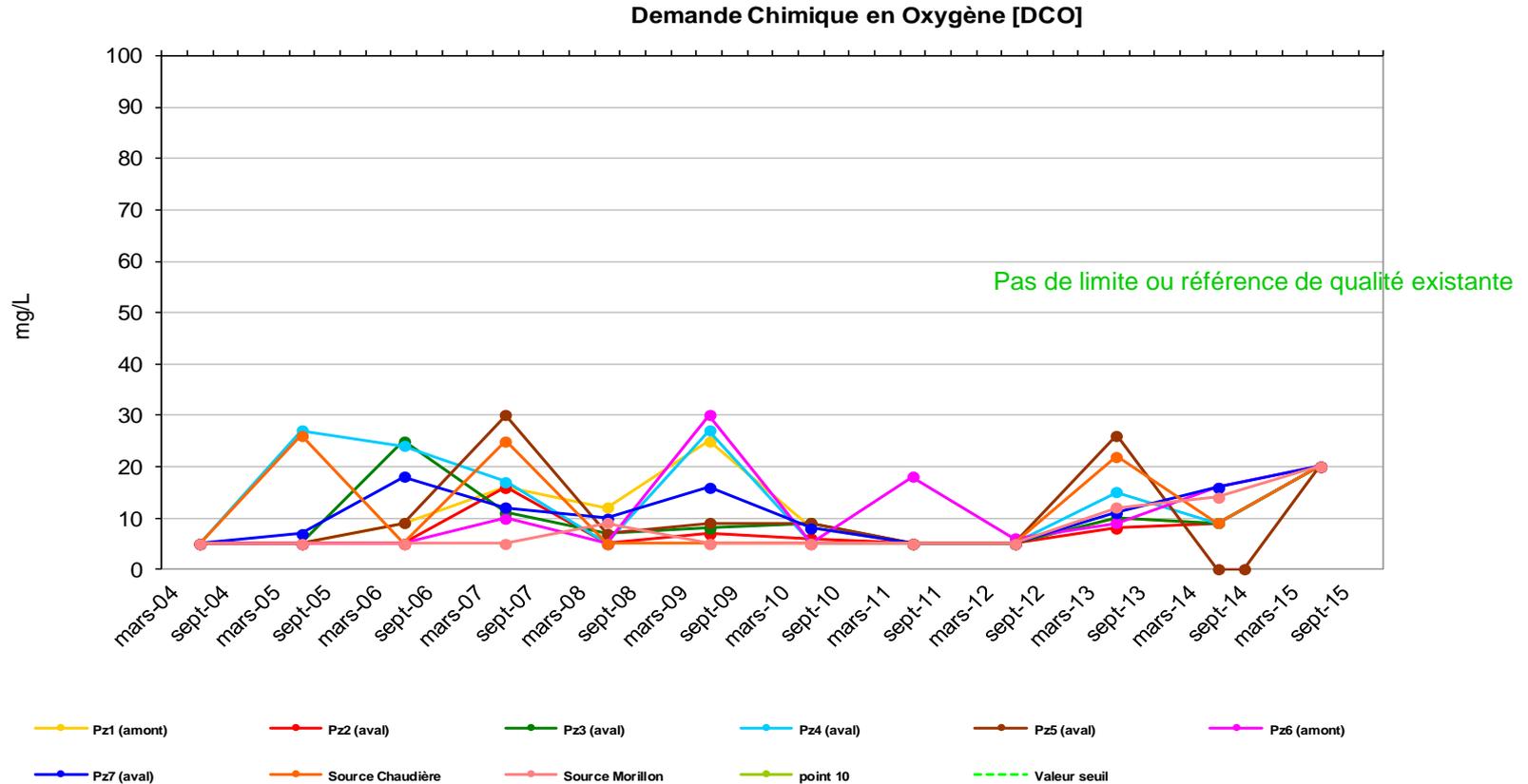


Bilan d'activité 2015 - Suivi des eaux souterraines



Bilan d'activité 2015 - 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 2015 - Les travaux et aménagements réalisés

○ 2016

- Travaux de réaménagement final des casiers 1B,2B et 3 et mise en place des tranchées de réinjection
- Forage de puits complémentaires sur les casiers 2 et 3

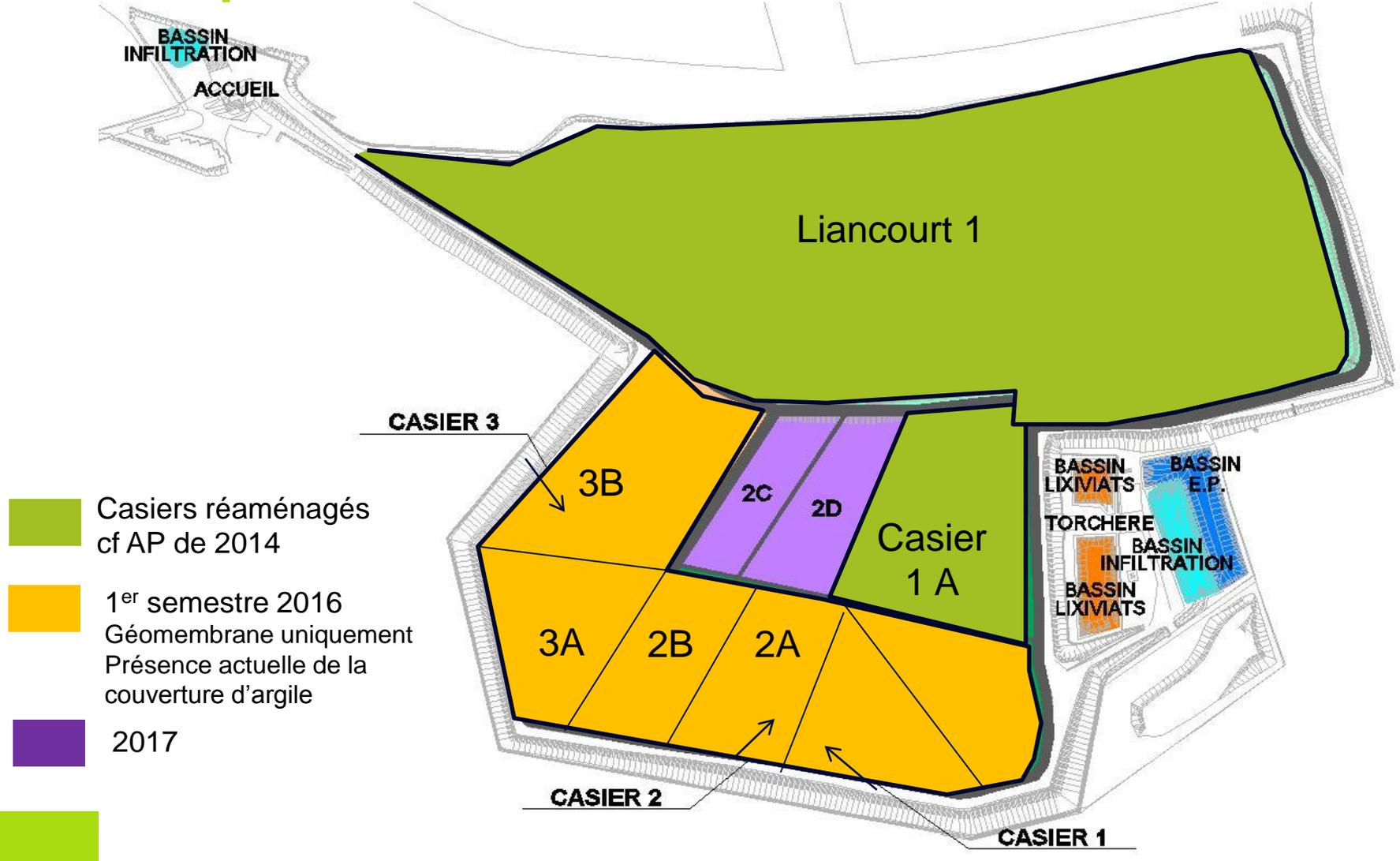
○ 2015

- Création d'un bassin de stockage pour les eaux traitées
- 120 mètres de tranchées drainantes pour la récupération du biogaz sur le casier 2

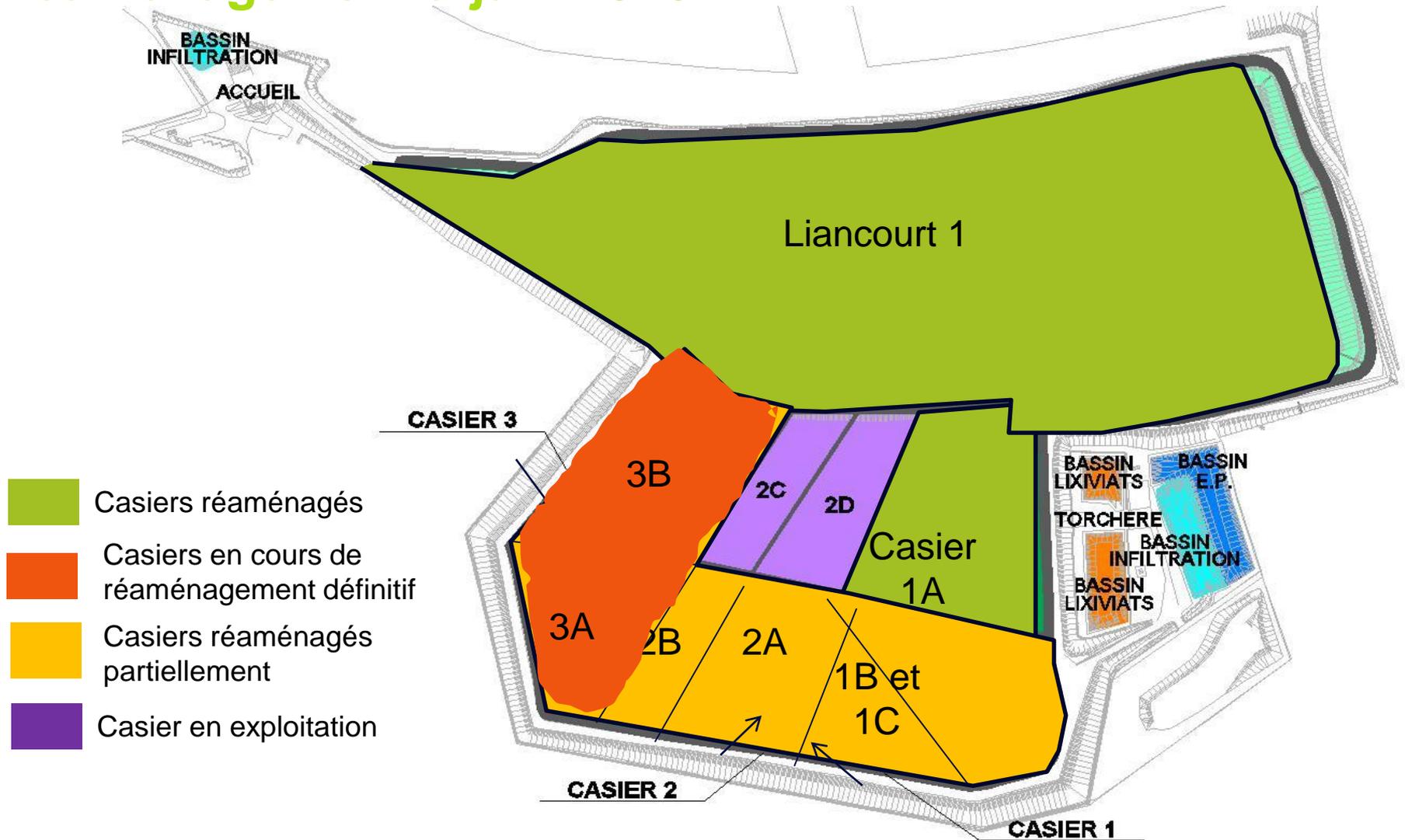
○ 2014

- Création de 200m linéaire supplémentaire de réseau de captage, pour dégazage du casier 3
- Réaménagement et gestion des eaux issues du versant nord de LSP1 et LSP2
- Réaménagement du casier 1A

ISDND du Bochet – planning de réaménagement définitif présenté en novembre 2015

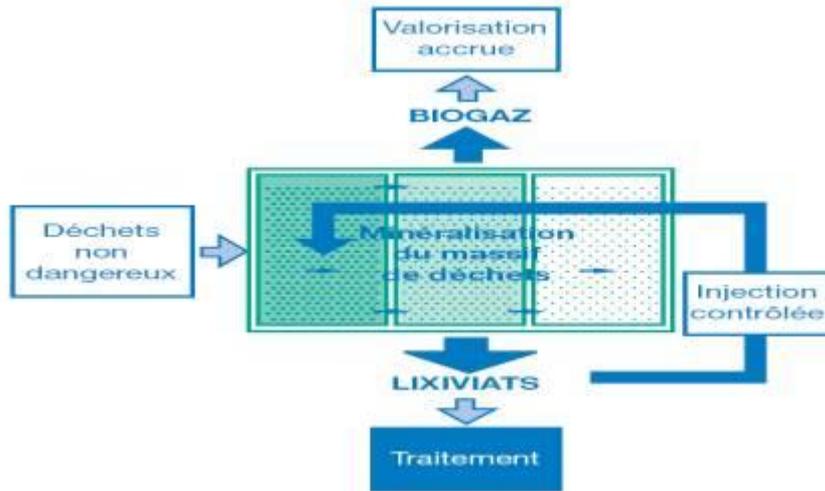


ISDND du Bochet – Avancement des travaux de réaménagement à juin 2016



Bilan d'activité 2015 - Le bioréacteur a été mis en fonctionnement sur le casier 1 en novembre 2014

Principe du bioréacteur

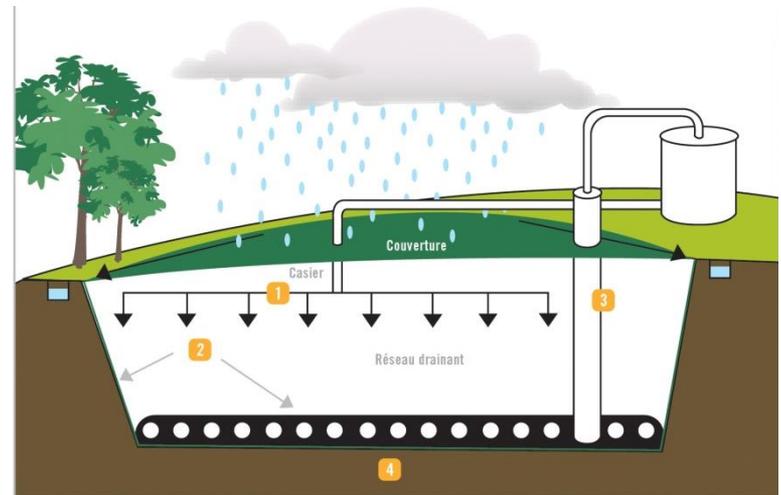


Objectifs

- 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



Bilan d'activité 2015 - Bilan des plaintes

○ En 2013

1 réclamation pour odeurs à Liancourt St Pierre

○ En 2014

26 réclamations pour odeurs

○ En 2015

3 réclamations pour odeurs à Liancourt Saint Pierre

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

Bilan d'activité 2015 – 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 2015 – Plan de gestion des nuisances olfactives

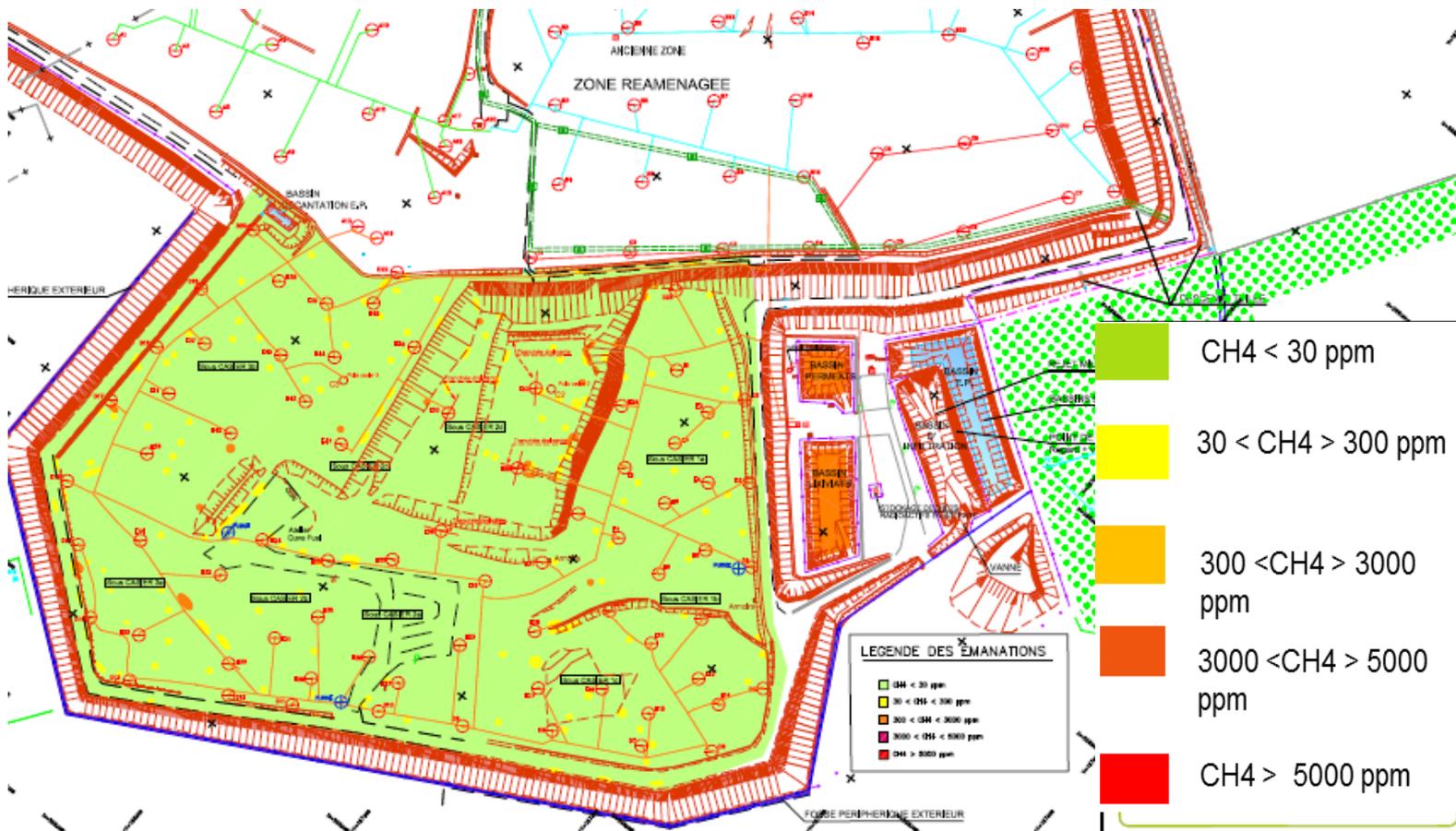
7 Actions correctives

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 2015 – 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 2015 – 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
lissées à la colonisation
naturelle des graines
locales