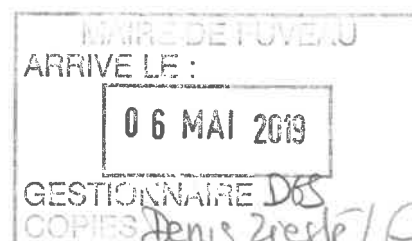


Gardanne, le 27 mars 2019

Hôtel de Ville
Madame Le Maire
Hélène LHEN
Hôtel de Ville
26, bd Emile Loubet
13710 FUYEAU



Réf. : D19-16083

Objet : ISDND de Malespine – Nuisances olfactives.

Madame le Maire,

Je fais suite à votre courrier référencé HL/LVM/TG/138 du 25 mars 2019.

Nous vous prions de bien vouloir accepter nos excuses pour l'inconfort occasionné en fin d'année 2018.

Les nuisances olfactives perçues par les riverains des quartiers de Belle Nuit et des Alphonse étaient principalement dues aux précipitations exceptionnelles des mois d'octobre et novembre 2018. Il nous était alors extrêmement difficile de maîtriser les émanations odorantes de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de Malespine. Vous trouverez en pièce jointe une présentation des causes et actions mise en œuvre immédiatement par nos soins.

Je vous prie d'agréer, Madame le Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Directeur de la SEMAG

Nicolas FORTUIT

Copie : Maire de Gardanne, Roger Meï

Bernard Bastide

Commission de Suivi de Site (CSS) Lutte contre les nuisances olfactives

Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Malespine

Mai 2019

Semag 

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

CONTEXTE

- Du 24/11/18 au 30/11/2018 : De nombreux signalements de nuisances olfactives (quotidiens voire plus) ont été remontés par les riverains (majoritairement du Quartier des Clapiers) auprès de la DREAL, de la Préfecture et d'AtmoSud. L'ISDND, malgré la mise en place d'actions curatives, était la source en permanence d'une odeur relativement forte
- Le 28/11/2018 : La SEMAG a été interrogée par la Sous-préfecture au sujet de ces nuisances olfactives
- Le 30/11/2018, la SEMAG a décidé d'accélérer la vidange des bassins de lixiviats et du casier en exploitation qui étaient à l'origine de la maîtrise imparfaite des nuisances olfactives du site
- Le 4/12/2018 : Les services de la ville de Gardanne ont informé la SEMAG que de nombreux signalements d'odeurs provenaient de différents secteurs de la ville autour du réseau d'eau usée. L'origine de ces odeurs était liée aux rejets de lixiviats vers la station d'épuration

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ACTIONS IMMEDIATEMENT MISES EN ŒUVRE

- Arrêt du rejet des lixiviats vers la STEP le 4/12/18 pendant 10 jours
- Programmation des aérateurs dans les bassins 24h/24
- Renforcement de la neutralisation des odeurs provenant des bassins de lixiviats (installation fixe et mobile) et du casier en exploitation
- Vérification de l'absence de risque sanitaire par le BET Arcadis
- Les pompiers de Gardanne ont effectué différentes mesures en plusieurs points de la ville et ont confirmé l'absence de danger
- Participation aux réunions diligentées par la Ville de Gardanne et la DREAL
- Commande de campagnes de localisation des nuisances olfactives hors du site sur alerte des riverains

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ORIGINES ET CAUSES DE L'INCIDENT

- Les bassins et les différentes alvéoles présentaient un niveau haut de lixiviats dû à des **précipitations exceptionnelles** entre octobre et novembre 2018
 - 1 001,9 mm en 2018 dont 420mm entre octobre et novembre contre 379mm pour toute l'année 2017
 - la convention STEP limite à 18m³/jour le transfert de lixiviats
- Suite à ces précipitations, des nuisances ont été constatées fin novembre 2018 impactant principalement les riverains du quartier des Clapiers. Les odeurs provenaient en grande partie du bassin de stockage des lixiviats de l'ISDND car il contenait du biogaz dissous
- Le massif de déchets était gorgé de lixiviats, ce qui empêchait le bon dégazage du site

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ORIGINES ET CAUSES DE L'INCIDENT

- Le biogaz dissous dans le lixiviat est passé sous forme gazeuse lors du transfert en STEP libérant des gaz odorants
- L'évacuation des lixiviats a donc engendré des émanations au niveau du réseau des eaux usées causant ainsi des nuisances olfactives en divers points de la commune le long du réseau
- Le système d'aspersion fixe au niveau des bassins, très efficace habituellement, a accentué le phénomène car il a vocacion a créé une couche étanche, emprisonnant les gaz dans le lixiviat

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ACTIONS REALISEES

- Test de rejet des lixiviats en STEP avec suivi en temps réel d'impact olfactif en relation avec la régie des eaux → résultat de plusieurs tests négatifs, absence d'impact olfactif (décembre 2018)
- Renforcement permanent du système neutralisant d'odeurs mobile à minima toutes les heures le matin et 3 fois l'après-midi
- Renforcement de la couverture journalière des déchets
- Mise en place de campagne de mesures sur appel des riverains pour une meilleure caractérisation des potentielles nuisances
- Transfert de 1000 m3 de lixiviats par camions citerne vers des exutoires agréés (fin des rotations mars 2019)
- Colmatage des digues basses qui présentaient des fuites de biogaz (janvier 2019)

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ACTIONS REALISEES

- Mise en place d'un système de traitement des odeurs dans les bassins lixiviats. Le système « d'ozonation » permet de transformer des molécules odorantes en molécules neutres (janvier 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ACTIONS REALISEES

- Mise en place de rampes HYDRAGEL et de plaques de gel autour des bassins de lixiviats afin de lutter de façon préventive contre les odeurs de lixiviats (mars 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ACTIONS REALISEES

Rampes HYDRAGEL autour du grand bassin de lixiviats



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

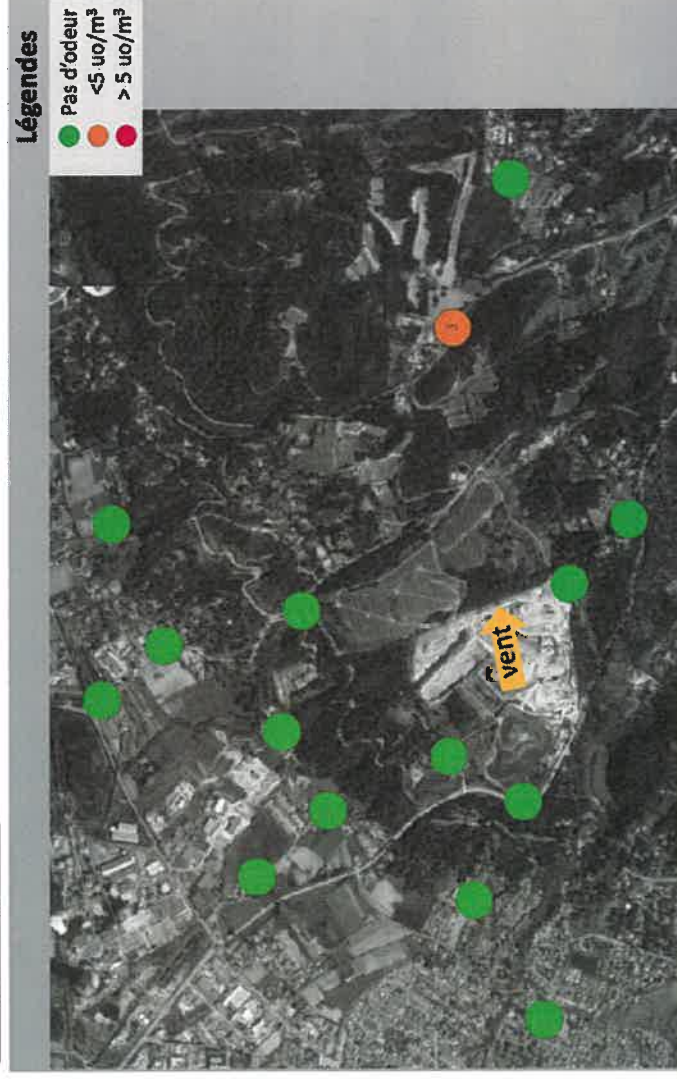
ACTIONS REALISEES

- Mise en place de pots de gels neutralisants d'odeurs sur 3 puisards de lixiviats (mars 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS

- Le BET Environnement Air a réalisé entre décembre 2018 et mars 2019 5 campagnes de mesures d'odeurs dans le but d'identifier leurs origines
- Synthèse des observations olfactives de la campagne n° 1 le 07/12/18



→ odeur faible mais
nette de biogaz
détectée à l'Est du
site à environ 1,1km

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS

- Synthèse des observations olfactives de la campagne n° 2 le 29/12/18

Pas d'opération d'exploitation sur site et fonctionnement normal de l'unité de valorisation de biogaz

→ Sur site : forte
odeur de biogaz

→ Dans
l'environnement:
odeurs de biogaz
fortes dans le
secteur Nord et
Nord-Ouest
(quartiers des
Clapiers)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS

- **Synthèse des observations olfactives de la campagne n° 3 le 11/01/19**

Opérations d'exploitation sur site et fonctionnement normal de l'unité de valorisation de biogaz

→ Sur site: fortes odeurs

de biogaz :

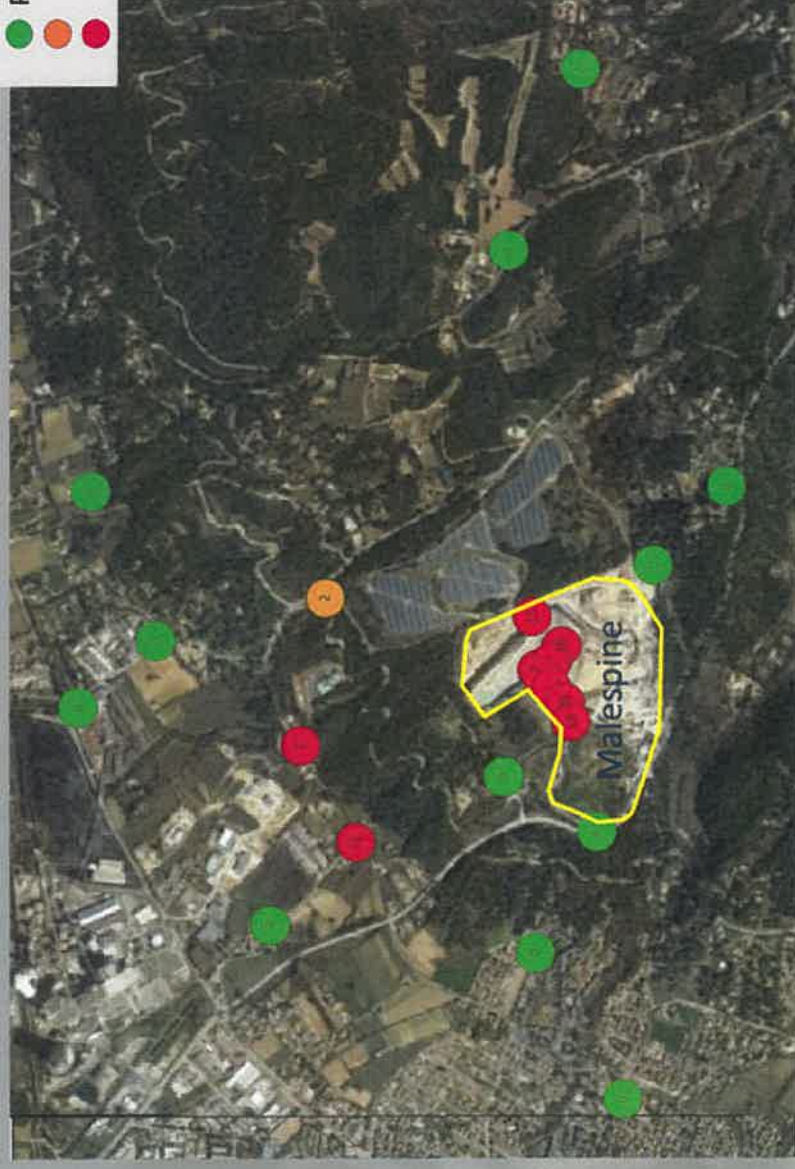
- Au niveau du flan Nord du casier 2, à proximité de l'exploitation
- Au niveau de la partie inférieure de la digue

→ Dans

l'environnement:
fortes odeurs de biogaz dans le secteur du quartier des Clapiers

Légendes

- Pas d'odeur
- <5 uo/m³
- > 5 uo/m³



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS

- **Synthèse des observations olfactives de la campagne n° 4 le 22/01/19**
Opération d'exploitation sur site et fonctionnement normal de l'unité de valorisation de biogaz

→ Sur site: fortes odeurs de

biogaz :

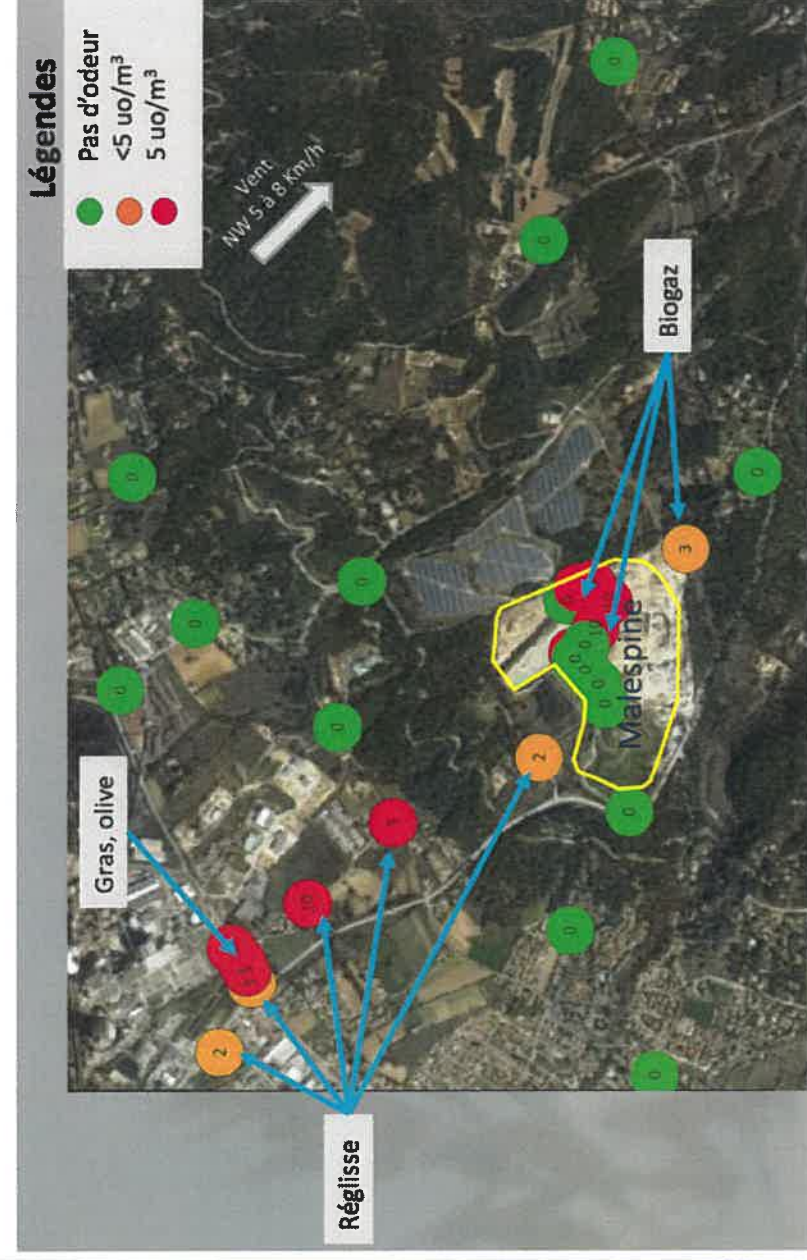
- Au niveau du flan Nord du casier 2 et à proximité de l'exploitation
- Au niveau de la partie inférieur de la digue
- Odeurs perçues par bouffées et non constantes

→ Dans l'environnement: odeurs de biogaz très faibles



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS

- Synthèse des observations olfactives de la campagne n° 5 le 08/03/19
Opération d'exploitation sur site et fonctionnement normal de l'unité de valorisation de biogaz



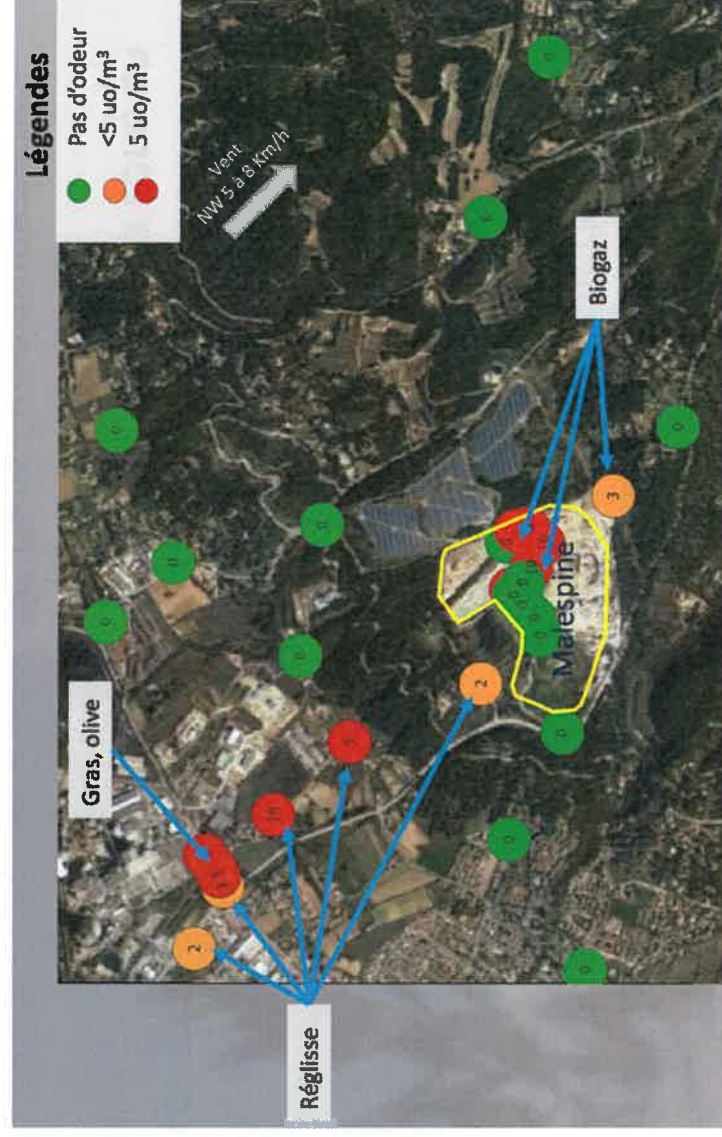
- Sur site: fortes odeurs de biogaz :
- Au niveau de la partie inférieure de la digue du flanc nord du casier 2
 - À proximité de la zone en exploitation
- Dans l'environnement:
- Odeurs de biogaz faibles
 - Au Sud Est du site (point n°6), au dessus du quartier des Langariés
 - À une distance d'environ 100 m des limites de propriété

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS

- **Synthèse des observations olfactives de la campagne n° 5 le 08/03/19**
Opération d'exploitation sur site et fonctionnement normal de l'unité de valorisation de biogaz

→ Autres odeurs :

- Des odeurs parfois fortes de réglisse provenant de l'installation EVD sur une distance d'environ 1400 m
- Des odeurs de type gras, olive sur l'avenue de Nice à Gardanne sur une distance de 250 m et provenant des résidus de débordement des égouts.



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS : ÉMANATIONS GAZEUSES DECEMBRE 2018



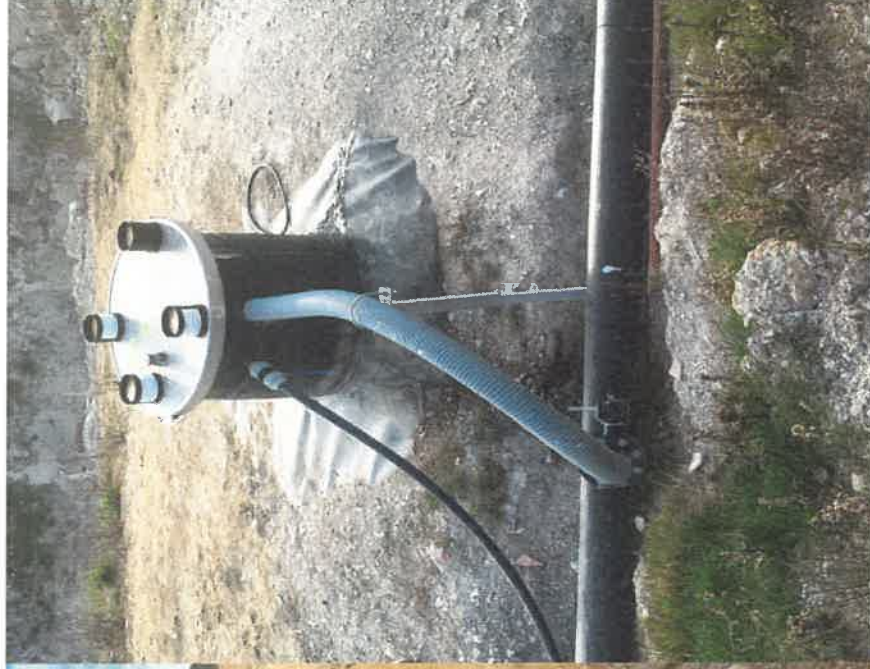
SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

MESURES D'ODEURS : ÉMANATIONS GAZEUSES

- La carte trimestrielle des émanations gazeuses de biogaz et les campagnes de mesures d'odeurs révèlent que les digues basses de l'alvéole 1 du casier 2 présentent parfois des fuites de biogaz malgré les actions régulières de colmatage et un réglage optimum du réseau de captage
 - Le BET Arcadis a été missionné pour la mise en œuvre d'une couverture par géomembrane des zones concernées ainsi qu'un raccordement au réseau de captage du biogaz
 - Ce chantier nécessite des études poussées et une mise en concurrence formalisée (montant supérieur à 250k€ HT), les travaux devraient être réalisés le deuxième semestre 2019

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Points 1 et 9 : mise en place de pots de gels neutralisants d'odeurs sur 3 puisards de lixiviats (mars 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 1 : forage d'un nouveau puits vertical en lien avec le bureau d'étude ARCADIS (avril 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 2 : mise en place de matériaux marneux et optimisation des réglages



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 3 : Optimisation du captage du biogaz



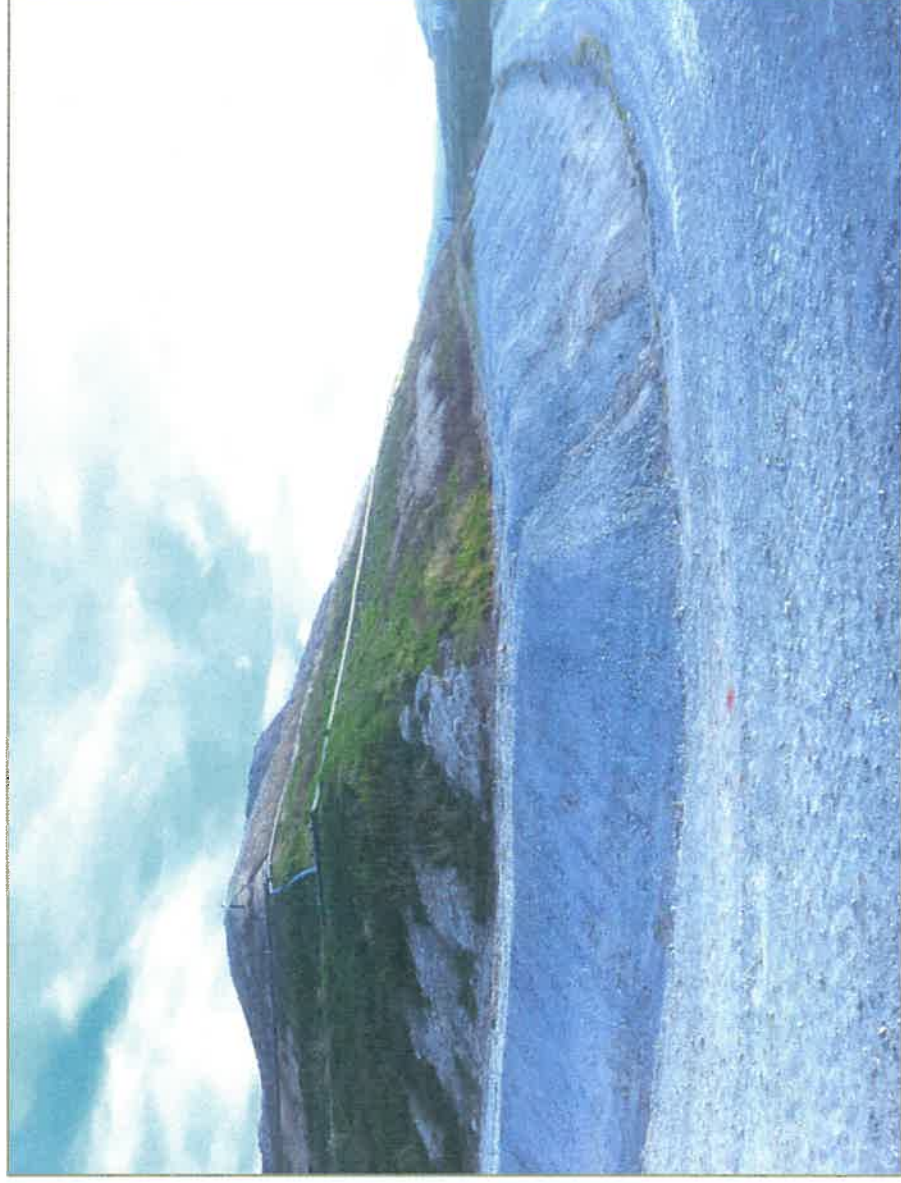
SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 4 : Réalisation d'une plateforme permettant l'installation de bâches souples étanches permettant le stockage de lixiviats



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 5 : colmatage des diges basses avec des matériaux marneux (janvier 2019)

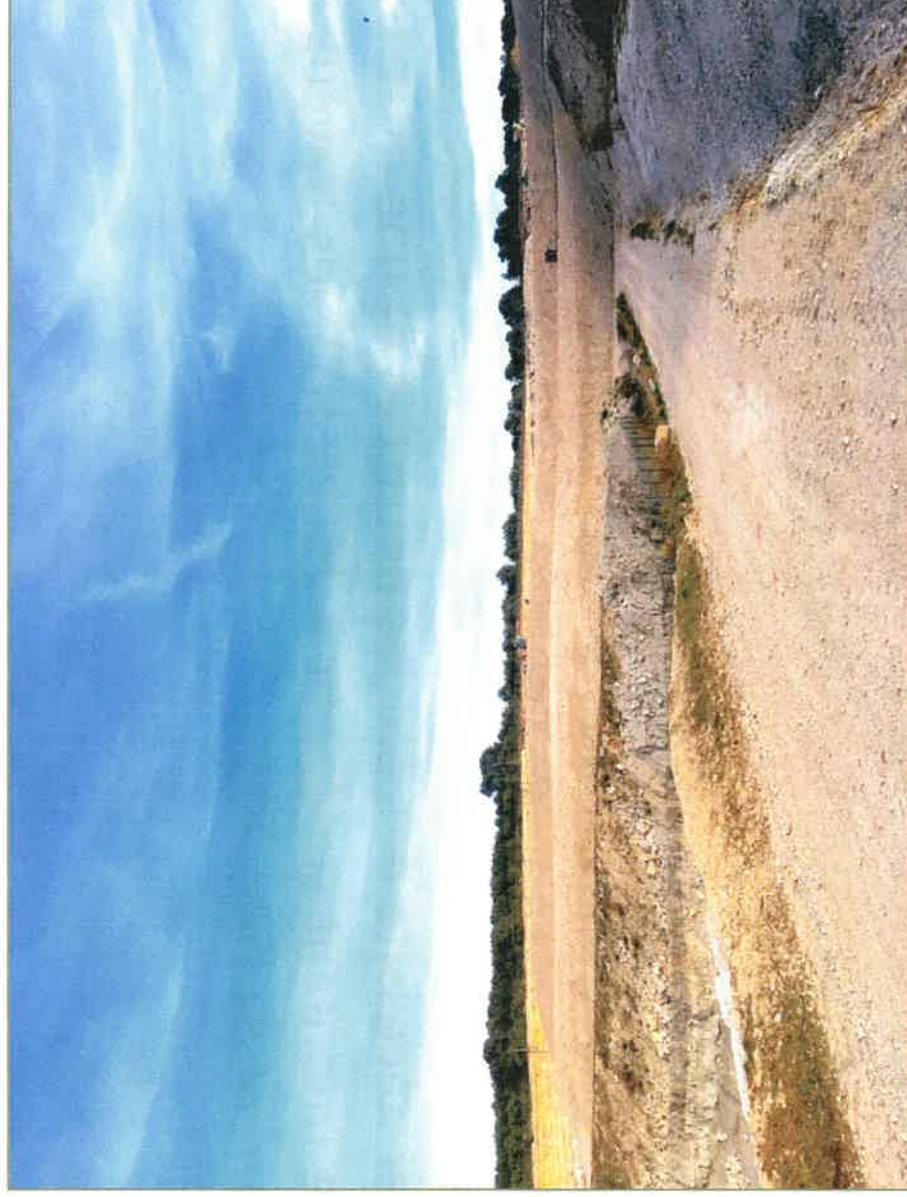


SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 6 : le BET Arcadis a été missionné afin de mettre en place une couverture par géomembrane des zones concernées ainsi qu'un raccordement au réseau de captage du biogaz
- Ce chantier nécessite des études poussées et une mise en concurrence formalisée (montant supérieur à 250k€ HT), les travaux devraient être réalisés courant de l'été 2019

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 7 : colmatage des fuites de biogaz (mars 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 8 : création de 3 nouveaux drains (février 2019)



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 10 : renforcement de la couverture provisoire et amélioration du captage du biogaz



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES ACTIONS MISES EN ŒUVRE SUITE AU SUIVI DES EMANATIONS GAZEUSES

- Point 11 : renforcement de la couverture provisoire et amélioration du captage du biogaz



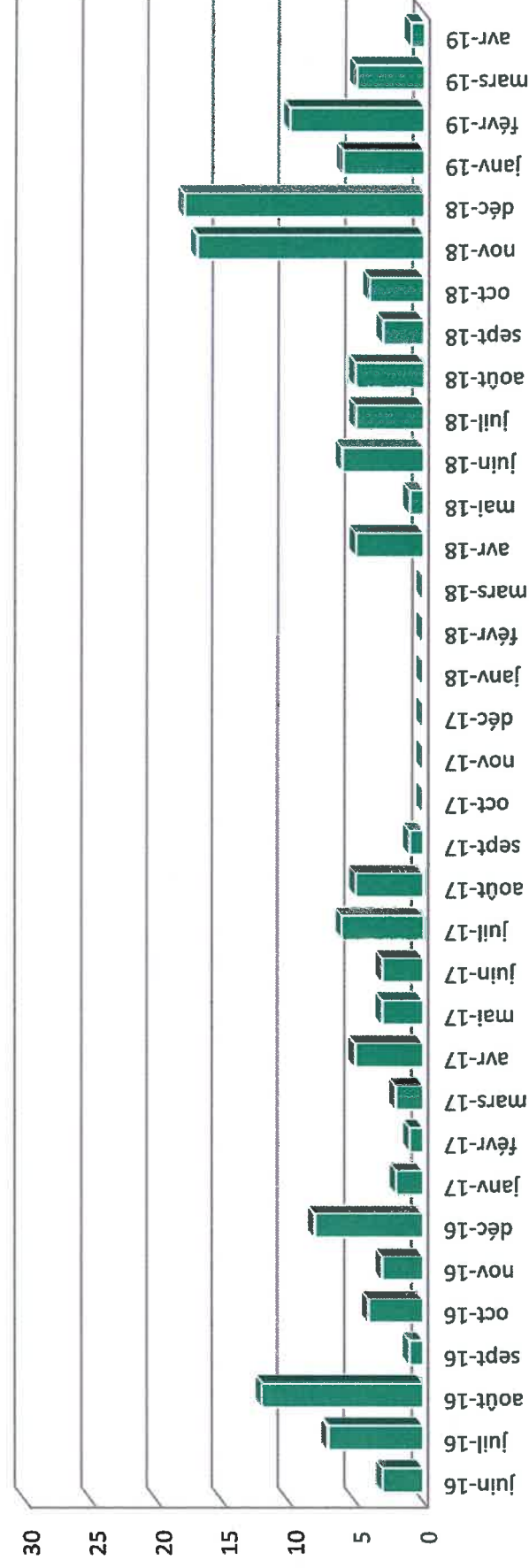
SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES MESURES D'ODEURS : ÉMANATIONS GAZEUSES

- La carte de suivie des émanations gazeuses de mars 2019 démontre que les actions engagées par la SEMAG ont été bénéfiques. De nombreuses zones identifiées lors de la campagne de décembre ne figurent plus sur cette carte.
- Le plan d'actions mis en place est donc efficace. Il sera totalement réalisé d'ici fin du quatrième trimestre 2019.

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES SYNTHÈSES

- Chacun des signalements reçus est noté dans un registre
- Entre novembre et décembre 2018, le nombre de signalements a été très élevé
- Pour l'année 2019, les signalements ont diminué de moitié.

Taux de perception mensuel de juin 2016 à avril 2019



SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

ACTIONS PROGRAMMÉES

- Transfert du puits de lixiviats de l'alvéole 2.1 via un nouveau forage vertical sur le casier 2 (avril 2019)
- Accélération de la mise en place d'un station de prétraitements de lixiviats in situ (2019)
- Augmentation du volume de stockage de lixiviats, mise en place de bache de stockage étanches supplémentaires (2019)
- Amélioration du système de pompage et de suivi des lixiviats dans les alvéoles et dans les bassins (étude en cours par le bureau d'étude EODD – travaux 2019)
- Mise en place d'un système fixe de neutralisation des odeurs sur le flanc de l'alvéole en exploitation (étude en cours – travaux 2019)

SUIVI ENVIRONNEMENTAL : NUISANCES OLFACTIVES

MESURES PRISES POUR ÉVITER LE RENOUVELLEMENT D'UN TEL INCIDENT

- Mise en place d'ozonateurs dans le grand bassin de lixiviats et plus généralement de neutralisateurs fixes autour des zones à risque
- Augmentation du volume de stockage de lixiviats avec la mise en place d'un stock tampon (bâches souples en 2019)
- Mise en œuvre d'une station pérenne de prétraitement in situ (2019)
- Mise au point d'une nouvelle convention STEP permettant de gérer les pics de production de lixiviats (en cours)
- Amélioration du système de pompage et de suivi des lixiviats dans les alvéoles et dans les bassins (en cours)