



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

Poursuite d'exploitation par rehausse de l'Installation
de Stockage de Déchets non Dangereux du site de la
Gabarre

Grand Camp, Les Abymes (97139)

Modélisation de l'impact odeurs

SOMMAIRE

1	MODÉLISATION ODEURS.....	3
1.1	CONTEXTE.....	3
1.2	MODÈLE RETENU.....	3
1.3	DESCRIPTION DES SOURCES.....	3
1.4	MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS ODEURS.....	6
1.5	ÉTUDE D'IMPACT DES ODEURS DANS L'AIR AMBIANT.....	6
1.6	Conclusion.....	7

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DES SOURCES D'ODEURS SUR LE SITE.....	7
FIGURE 2 : RÉSULTAT CARTOGRAPHIQUE DE LA MODÉLISATION IMPACT ODEUR, SOURCE EODD.....	10

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 : CARACTÉRISTIQUES ET TAUX D'ÉMISSION DES SOURCES MODÉLISÉES.....	6
--	---

1 MODÉLISATION ODEURS

1.1 CONTEXTE

Une étude de quantification des émissions olfactives pour l'ISDnD de la Gabarre a été réalisée par la société ABH Environnement en décembre 2015. Les résultats sont présentés dans le volet EIE du DDAE. Le présent document a pour objet de présenter la modélisation de l'impact potentiel des odeurs générées par le site à partir des données mesurées in situ.

1.2 MODÈLE RETENU

Le logiciel utilisé est ISC Aermod. Il est présenté en annexe de l'évaluation des risques sanitaires (5^{ème} partie du présent DDAE).

1.3 DESCRIPTION DES SOURCES

Cette partie présente les paramètres d'émissions d'odeurs retenus afin de quantifier les impacts odeurs sur la population en périphérie du site.

Le taux d'émission retenu pour chaque source s'appuie sur l'étude odeurs réalisée par la société ABH Environnement. Les sources sont réputées émettre en continu sur le site.

Sources surfaciques

Dans une approche majorante, les sources surfaciques prises en compte sont les suivantes :

- **Casier en cours d'exploitation** : un seul casier est considéré en cours d'exploitation, conformément à la réglementation. Il est considéré que les autres casiers sont en cours de réhabilitation dans la modélisation. Par ailleurs, bien que le recouvrement régulier du front de stockage (déchets compactés et déchets frais compactés) soit réalisé, le front sans recouvrement sera considéré dans la modélisation afin d'obtenir une estimation majorante :
 - casier exploité avec couche terreuse ;
 - déchets compactés ;
 - déchets frais compactés : ils correspondent aux opérations de manutention et de compactage des déchets ;
- **Casiers en cours de réhabilitation** ;
- **Bassins de lixiviats** avant et après traitement.

Sources canalisées

La seule source canalisée prise en compte est la **torchère**.

Les puits de captage de biogaz non collectés n'ont pas été pris en compte puisqu'il s'agit de situations temporaires non révélatrices du fonctionnement moyen de l'installation (à terme l'ensemble des puits de captage est collecté). L'objectif de la modélisation est de décrire un fonctionnement moyen type de l'installation.

Le tableau suivant présente les caractéristiques d'émission de chaque source.

Source	Surface émettrice (m ²)	Débit volumique (Nm ³ /h)	Concentration odeur (1) (u.o./m ³)	Taux d'émission (1) (u.o./s/m ²)	Débit odeur total (u.o./h)
Casiers en cours de réhabilitation ou réhabilité	216 900	N.A.	152	0.147	1.148E+08
Casier en exploitation	-				
▪ Casier exploité avec couche terreuse	10 000	N.A.	102	0.098	3.528E+06
▪ Déchets compactés	1 0000	N.A.	323	0.312	1.123E+07
▪ Déchets frais compactés	10 000	N.A.	6889	6.562	2.362E+08
Bassins lixiviats	-				
▪ Bassin lixiviats avant traitement	3 900	N.A.	813	1.438	2.019E+07
▪ Bassin lixiviats après traitement	1 000	N.A.	102	0.180	6.480E+05
Torchère	N.A.	2405	300	N.A.	7.215E+05
Débit odeur total du site					3.873E+08

(1) : Les concentrations odeurs et taux d'émission sont issus de l'étude odeur réalisée par ABH Environnement sur le site de la Gabarre (selon la norme EN 13725).

N.A. : non applicable

Tableau 1 : Caractéristiques et taux d'émission des sources modélisées



Figure 1 : Localisation des sources d'odeurs sur le site

1.4 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS ODEURS

Les résultats fournis par les modèles de dispersion des odeurs en air ambiant visent à quantifier l'envergure d'une nuisance olfactive. Afin de permettre une évaluation des impacts, les niveaux directeurs suivants admissibles dans un milieu standardisé et dépourvu d'odeurs sont généralement utilisés¹ :

- 1 u.o._E/m³ : **seuil de perception**, soit niveau où 50 % de la population perçoit l'odeur ;
- 2 à 3 u.o._E/m³ : **seuil de reconnaissance d'odeur**, soit niveau où 50 % de la population peut commencer à détecter la qualité de l'odeur ;
- 5 u.o._E/m³ : **seuil de discernement de l'odeur**. Certaines personnes peuvent commencer à signaler l'odeur et à formuler des plaintes ;
- 10 u.o._E/m³ : niveau où l'on peut nettement s'attendre à des plaintes.

Une nuance sur le seuil de plainte doit être reconnue, car les plaintes dépendent également de l'intensité des odeurs perçues, de leur agressivité, de leur appréciation et de leurs fréquences. Ainsi, la sensibilité individuelle par rapport aux odeurs a une influence importante dans la formulation de plainte.

Il n'existe, à ce jour en France, aucune législation propre aux émissions d'odeurs ou aux nuisances olfactives dans l'environnement pour les ISDnD.

À titre indicatif, il est important de mentionner que dans la plupart des pays où il existe une législation sur les odeurs, le seuil habituellement utilisé comme étant la limite supérieure acceptable de concentration odeur en air ambiant est de **5 u.o._E/m³**. Ainsi, en France, les arrêtés ministériels relatifs aux exploitations de compostage (Arrêté du 22 avril 2008 et 12 juillet 2011) et d'équarrissage (Arrêté du 12 février 2003) stipulent que les impacts olfactifs générés dans l'environnement par ces installations ne doivent pas dépasser 5 u.o._E/m³ plus de 2 % du temps, soit 175 heures par an, au niveau des zones d'occupation humaine dans un rayon de 3 000 m des limites de propriété.

À titre de base de comparaison, les directives odeurs de l'arrêté ministériel relatif aux exploitations de compostage soumises à autorisation (Arrêté du 22 avril 2008) sont utilisées pour le présent dossier.

1.5 ETUDE D'IMPACT DES ODEURS DANS L'AIR AMBIANT

Cette partie présente les résultats des niveaux de nuisances olfactives générées dans l'environnement. Les concentrations d'odeurs en air ambiant se déterminent en modélisant la dispersion des émissions des sources. La fréquence de ces impacts correspond aux données horaires sur une année de données météorologiques.

Les concentrations odeurs maximales ont été évaluées. Les résultats sous forme de courbe d'isoconcentrations sont présentés ci-après.

Selon les paramètres d'émission modélisés, la concentration odeur maximale est de 40,65 u.o._E/m³. En limite de propriété (ouest), elle atteint 10 u.o._E/m³.

Au droit des récepteurs sensibles résidentiels, les concentrations maximales d'odeurs sont toutes inférieures à 1 u.o._E/m³, le seuil de perception.

Les résultats de modélisation indiquent qu'au niveau des zones d'occupation humaine les plus proches du site, les concentrations odeurs ne dépassent pas en moyenne annuelle

¹ Nombre d'unités odeur : Nombre de dilutions (avec de l'air inodore) nécessaire pour obtenir un mélange dont l'odeur est perçue par 50 % d'un jury (selon norme NF EN 13725).

1 u.o._E/m³. Ainsi, en comparaison avec les directives odeurs existantes en France pour les activités de compostage (seuil fixé à 5 u.o._E/m³), les directives odeurs seraient respectées. Pour rappel, il n'y a pas actuellement de directives odeurs spécifiques aux ISDnD.

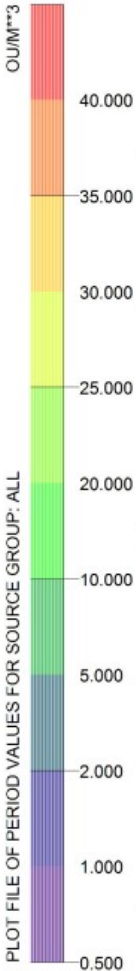
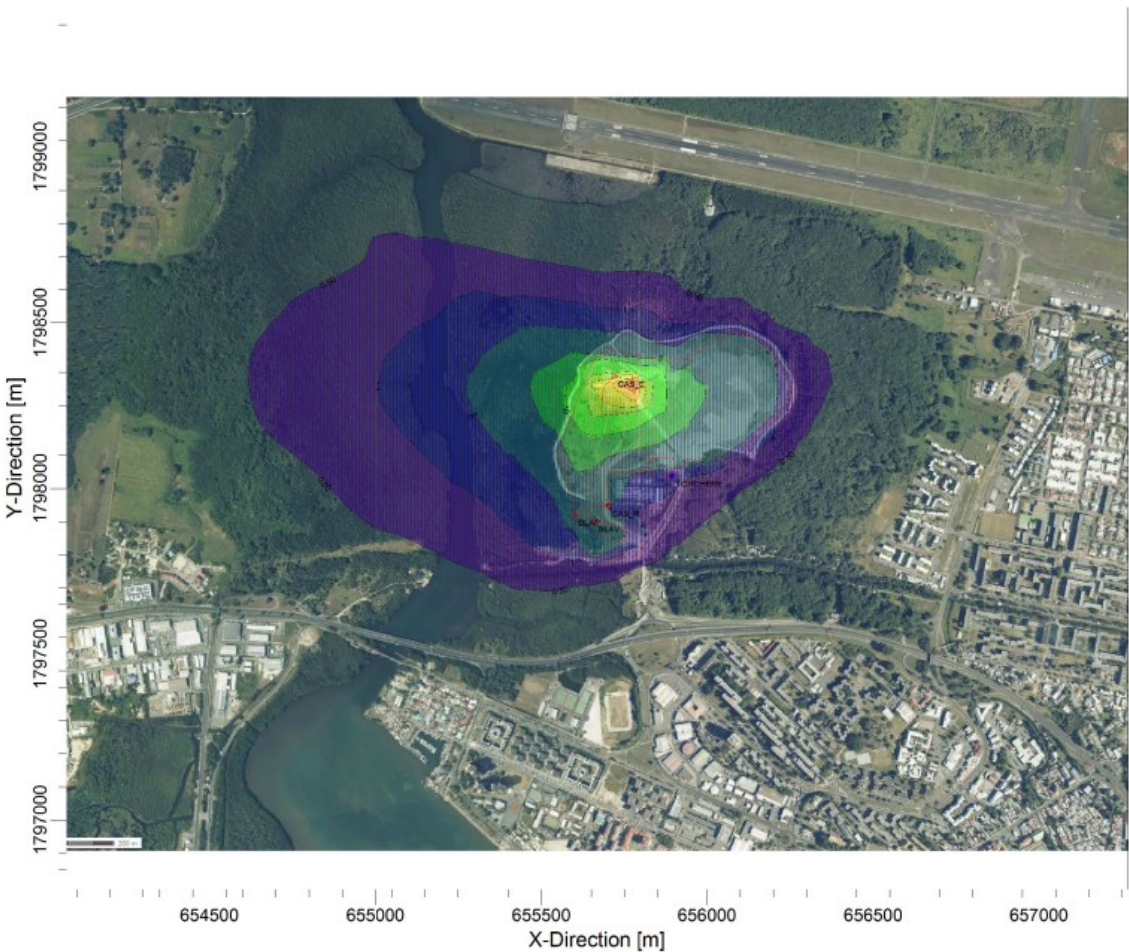
1.6 CONCLUSION

Les concentrations d'odeur moyennes maximales hors site sont de l'ordre de 10 u.o._E/m³, principalement liées aux émissions du casier en exploitation.

Pour les habitations proches, la concentration odeur maximale atteint moins de 1 u.o._E/m³. Ainsi, en comparaison avec les directives odeurs existantes en France pour les activités de compostage, les directives odeurs seraient respectées. Il n'y a pas actuellement de directives odeurs spécifiques aux ISDnD.

PROJECT TITLE:

Concentration odeur maximale



COMMENTS:

SOURCES:

5

RECEPTORS:

898

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

40.65193 OU/M3**

COMPANY NAME:

SYVADE

MODELER:

EODD Ingénieurs / RBO

DATE:

23/03/2016

SCALE:

1:18 654

0

0.5 km

PROJECT NO.:

AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\AP00776\acromd\160208\00\odod.isc

Figure 2 : Résultat cartographique de la modélisation impact odeur, source EODD

