

# Etat olfactif initial

## Exploitation d'une unité de méthanisation sur la commune de Quiers (77)

Rapport adressé le 04/03/2024

à

**Monsieur Hubert RABOURDIN**

**R&D Bio Energy**  
Lieu-dit « La Fermeté »  
F-77720 Quiers



#### BELGIQUE

##### Siège technique

Route de Longwy, 577  
6700 ARLON  
Tel : 0032/63 33 90 50  
Fax : 0032/63 38 37 34

#### FRANCE

608, Chemin de l'Isilon  
F-38670 Chasse-sur-Rhône  
Tel : +33 (0)9 73 03 66 94

[www.odometric.com](http://www.odometric.com) / [info@odometric.com](mailto:info@odometric.com)



**PÔLE LABORATOIRE**  
COMPRENDRE ET  
MESURER LES ODEURS



**PÔLE IMPACT**  
ÉVALUER L'IMPACT  
DE VOTRE ACTIVITÉ



**PÔLE PROCESS**  
CAPTER ET TRAITER  
LES ÉMISSIONS



**PÔLE MONITORING**  
Suivre Et gérer les  
ÉMISSIONS dans le  
temps


## Références du document :

Titre :	Etat olfactif initial – Exploitation d’une unité de méthanisation sur la commune de Quiers (77)
Commanditaire :	R&D Bio Energy Lieu-dit « La Fermeté » F-77720 Quiers
Contact :	Monsieur Hubert RABOURDIN
Adresse du site :	R&D Bio Energy Lieu-dit « La Fermeté » F-77720 Quiers


Numéro de l’offre : 2307163

Nombre de pages : 10

Signatures :



Jérémy Marquis



Waczek Cédric

Récapitulatif des modifications :

N° de version	Date	Auteur	Description de la publication ou des modifications
RLC-01-2307163-V01	13/09/2023	Marquis Jérémy	Rédaction du rapport
RLC-01-2307163-V01	15/09/2023	Waczek Cédric	Validation du rapport
RLC-01-2307163-V02	04/03/2024	Waczek Cédric	Correction du rapport suite à la lecture client

**En Région wallonne, Odometric est un laboratoire agréé pour réaliser des prélèvements, analyses, essais et recherches dans le cadre de la lutte contre la pollution atmosphérique.**

**En Région de Bruxelles-Capitale, Odometric est agréé pour la réalisation de prélèvements d’odeur et de réalisation d’essais en olfactométrie dynamique (EN13725 :2003).**

**Au Grand-duché de Luxembourg, Odometric est agréé pour le contrôle des émissions et la qualité de l’air dans le domaine des odeurs (A5) et pour les études d’impact relatives aux odeurs (E11).**

Référence qualité du document :

Numéro : EN-REA-25-V0

Date de validation : 19/06/19

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Objet de la demande</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Présentation générale du site</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Données météo</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Cartographie des odeurs</b> .....	<b>7</b>
4.1	Méthodologie mise en œuvre .....	7
4.2	Résultats .....	8
<b>5</b>	<b>Conclusions</b> .....	<b>10</b>

## Table des figures

<i>Figure 1 : Localisation du site et de son environnement</i> .....	5
<i>Figure 2 : Origine et vitesse des vents mesurées lors de la campagne de mesure</i> .....	6
<i>Figure 3 : Origine des vents pour la station de Melun – Villaroche de septembre 2009 à aujourd’hui</i> .....	6
<i>Figure 4 : Identification des odeurs perçues dans l’environnement autour du site de l’unité de méthanisation (rayon 2 km)</i> .....	8
<i>Figure 5. Identification des odeurs perçues dans l’environnement autour du site de l’unité de méthanisation (rayon 2 km) - Zoom</i> .....	9

## Table des tableaux

<i>Tableau 1 : Echelle d’intensité</i> .....	7
<i>Tableau 2 : Bilan des odeurs perçues</i> .....	10

## 1 Objet de la demande

---

Cet état olfactif initial a été réalisé pour le compte de R&D Bio Energy, dans le cadre de la modification de leur Arrêté et du passage de l'unité de méthanisation, sous régime ICPE, de l'article 2781-1-c (déclaration) à l'article 2781-1-b (enregistrement). Cette unité est exploitée sur le territoire de la commune de Quiers dans la Seine-et-Marne (77).

Cette étude a été réalisée conformément à l'Arrêté du 17 juin 2021 modifiant celui du 12 août 2010 **relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement qui stipule** : « *Pour les nouvelles installations, il fait réaliser par un organisme compétent un état des perceptions odorantes présentes dans l'environnement du site avant la mise en route de l'installation (état zéro), indiquant, dans la mesure du possible, les caractéristiques des odeurs perçues dans l'environnement : nature, intensité, origine (en discriminant des autres odeurs les odeurs provenant des activités éventuellement déjà présentes sur le site), type de perception (odeur perçue par bouffées ou de manière continue). Cet état zéro des perceptions odorantes est, le cas échéant, joint au dossier d'enregistrement* ».

Une équipe de 2 experts qualifiés selon la norme EN 16841-2 est intervenue le 03 juillet 2023 sur site afin de réaliser la cartographie initiale des odeurs. Le périmètre de la zone d'étude s'étend sur un rayon de 2 km autour du site.

L'état olfactif initial recense les différentes sources d'odeurs déjà présentes sur et autour du site et il pourra servir d'état des lieux, dit état zéro, suite à l'augmentation de la capacité de traitement de l'unité de méthanisation.

## 2 Présentation générale du site

L'unité de méthanisation, prévue pour une capacité de production maximale de 100 t/jour, est située au niveau des parcelles cadastrales ZA 0030 et 0031 sur la commune de Quiers (77).

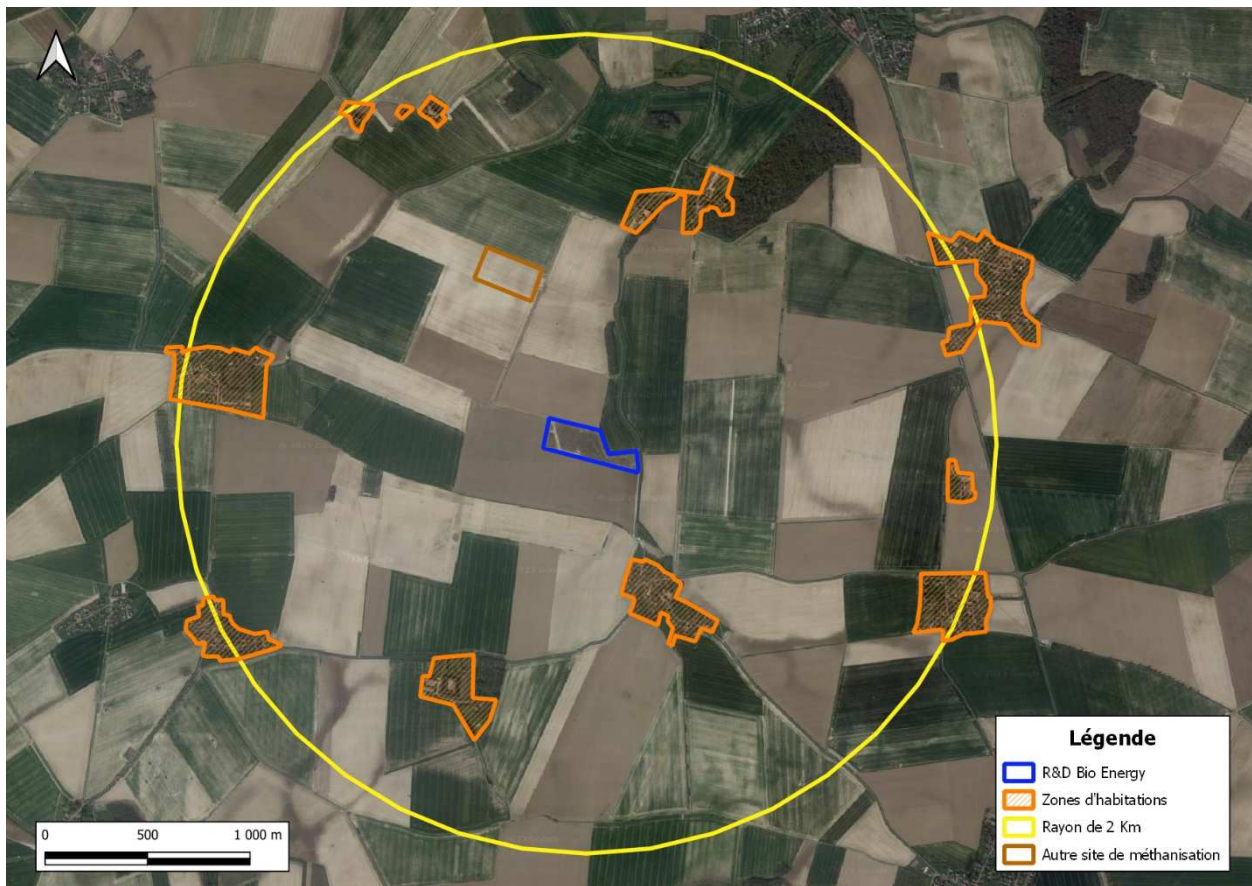


Figure 1 : Localisation du site et de son environnement

Les zones d'habitations les plus proches sont localisées :

- Au sud à environ 445 mètres des limites de l'unité de méthanisation ;
- A l'ouest à environ 1375 mètres ;
- Au nord à 980 mètres ;
- A l'est à 1510 mètres.

Notons également la présence d'une autre unité de méthanisation à 580 m au nord-nord-ouest.

Les intrants reçus pour le fonctionnement de l'unité de méthanisation sont les suivants :

- Ensilage d'escourgeon ;
- Ensilage de Maïs ;
- Pulpes et radicules de betteraves ;
- Drêches de brasserie ;
- Issus de silo.

Le digestat produit passe par un séparateur de phases et les sous-produits sont stockés :

- En lagune ouverte pour la fraction liquide ;
- Sous bâtiment pour la fraction solide

### 3 Données météo

Le 05 septembre 2023, les conditions météorologiques ont été enregistrées par notre station placée sur le site, en dehors de l'influence des bâtiments et des turbulences générées par ceux-ci.

Le ciel était totalement dégagé (couverture nuageuse de 0/8) et la température moyenne relevée durant les mesures était de 27,1°C.

La direction des vents mesurée lors de la campagne est illustrée à la figure 2. La rose des vents reprend les proportions relatives d'origine des vents. Les différentes couleurs donnent les proportions des différentes vitesses de vent.

La Figure 3 représente l'origine des vents de septembre 2009 à aujourd'hui pour la station de Melun - Villaroche. Elle permet de comparer la situation qui prévalait pendant la mesure aux directions des vents généralement observées dans la région étudiée.

Durant les mesures, les vents dominants provenaient du secteur sud – sud-est à une vitesse moyenne de 2,0 m/s.

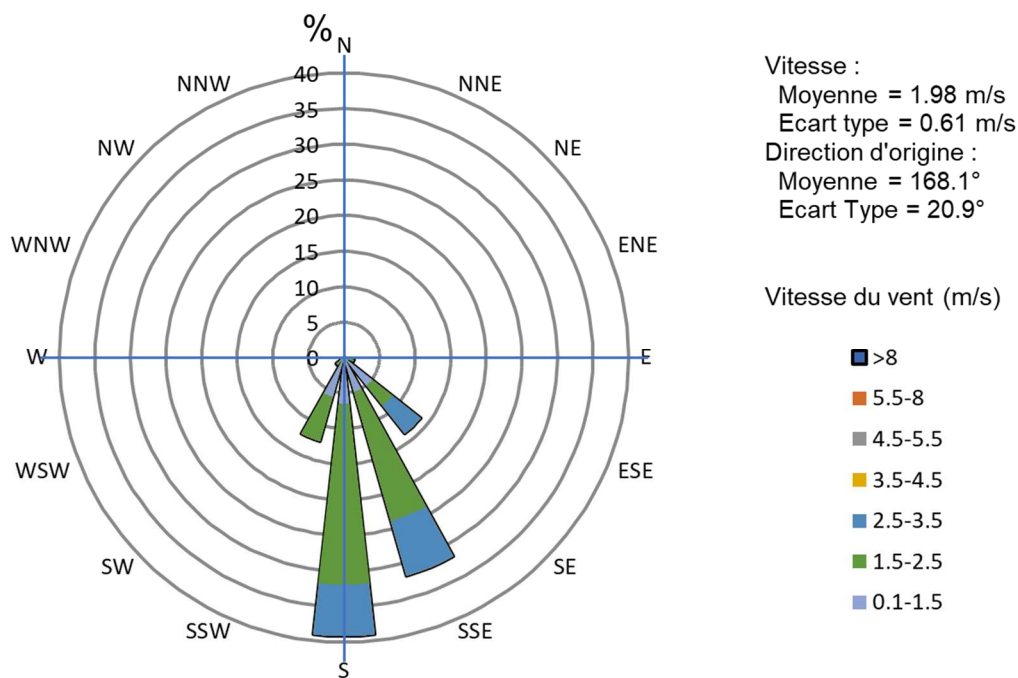


Figure 2 : Origine et vitesse des vents mesurés lors de la campagne de mesure

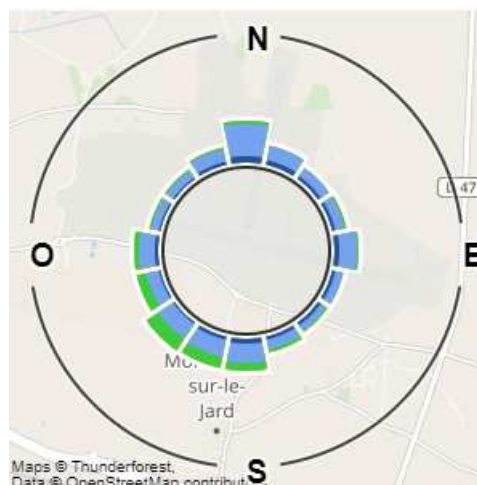


Figure 3 : Origine des vents pour la station de Melun – Villaroche de septembre 2009 à aujourd'hui

## 4 Cartographie des odeurs

L'objectif de la cartographie des odeurs est de décrire l'état zéro de l'environnement du site en termes de perceptions d'odeurs.

### 4.1 Méthodologie mise en œuvre

Un jury de nez, composé de deux personnes qualifiées en laboratoire et dont les perceptions répondent aux exigences de la norme NF EN 13725, a parcouru les alentours du site (dans la limite de +/- 2 km) afin d'identifier et de localiser les différentes odeurs perceptibles (méthode du panache selon la norme EN 16841-2 - 2017).

Cette méthode est particulièrement utile lorsque la source est fugitive, diffuse ou en mouvement et lorsque plusieurs sources odorantes sont présentes.

Chaque odeur perçue a été :

- Décrite (nature de l'odeur) et sa source a, dans la mesure du possible, été recherchée,
- Caractérisée pour définir son intensité (selon la norme NF X43-103) et le type de perception (bouffées / en continue).

Tableau 1 : Echelle d'intensité

Echelle d'intensité	1	2	3	4	5
Niveau d'odeur	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Concentration en butanol dans l'eau (vol/vol)	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-2}$

Les mesures ont été réalisées le 05 septembre 2023 entre 11h15 et 13h20. Les résultats de cette mesure sont illustrés sur les figures 4 et 5 suivantes.



## 4.2 Résultats

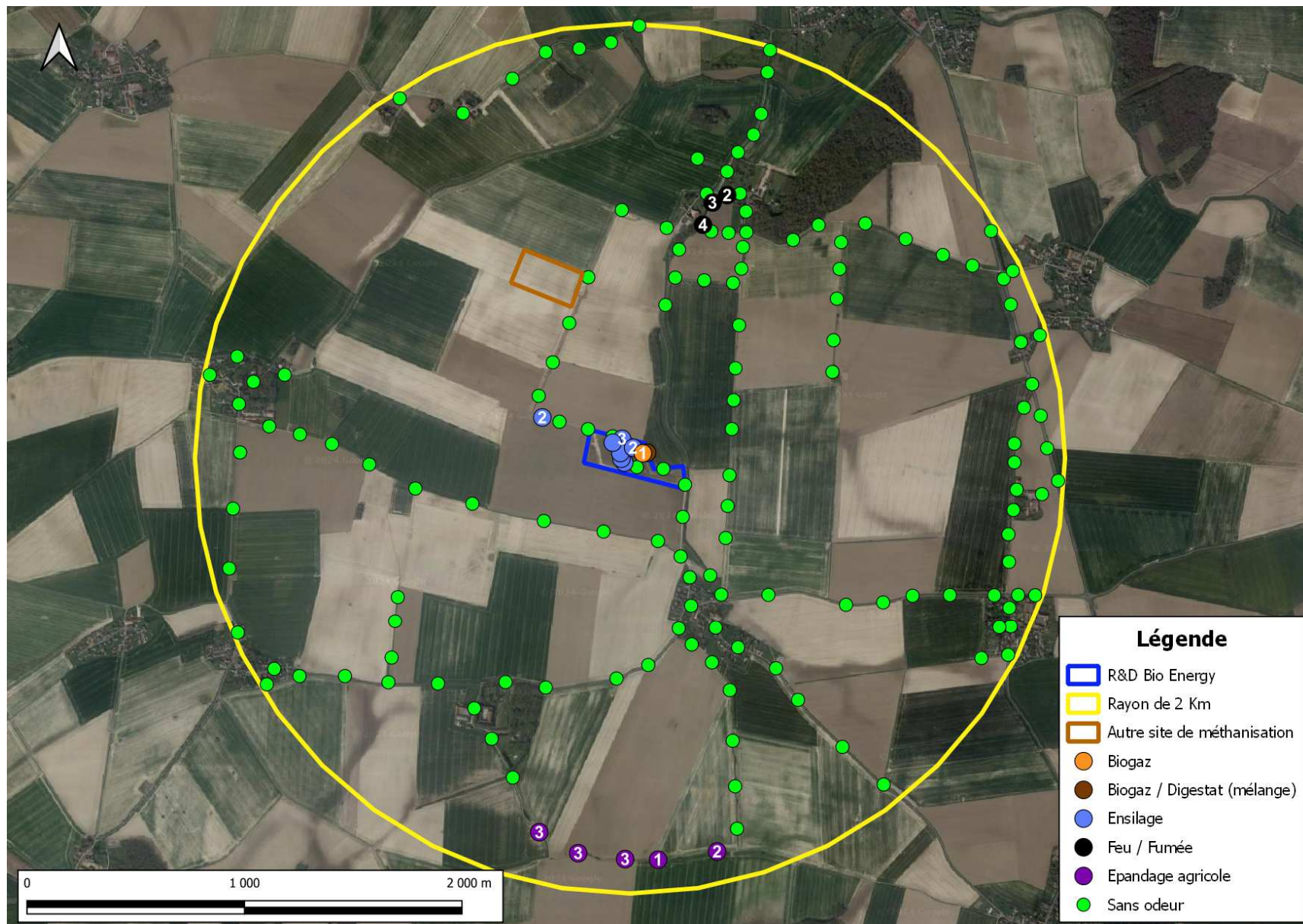


Figure 4 : Identification des odeurs perçues dans l'environnement autour du site de l'unité de méthanisation (rayon 2 km)



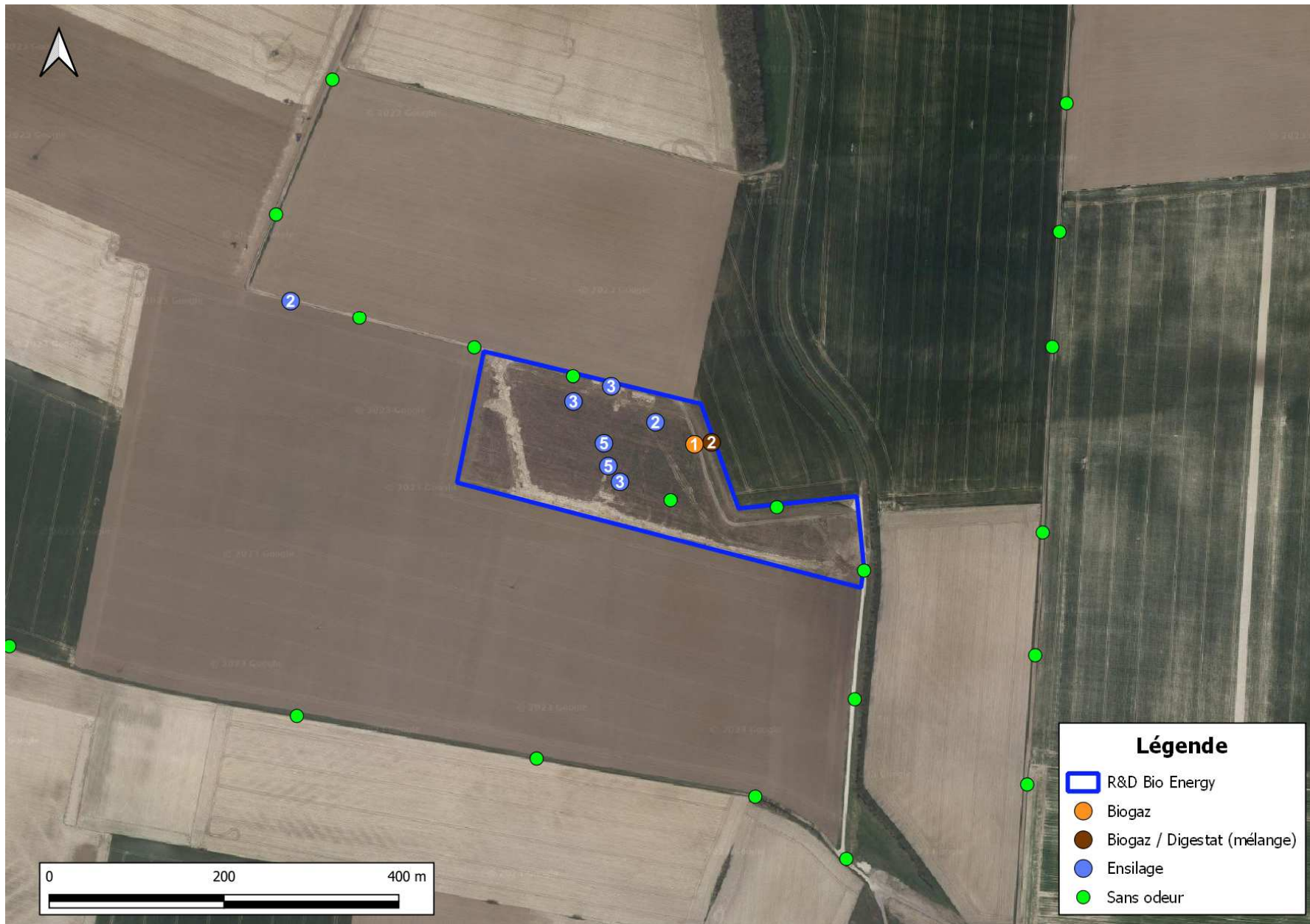


Figure 5. Identification des odeurs perçues dans l'environnement autour du site de l'unité de méthanisation (rayon 2 km) - Zoom

## 5 Conclusions

Cet état olfactif initial a été réalisé pour le compte de R&D Bio Energy dans le cadre de la modification de leur Arrêté et du passage de l'unité de méthanisation, sous régime ICPE, de l'article 2781-1-c (déclaration) à l'article 2781-1-b (enregistrement).

Le but de cet état olfactif initial est de déterminer les zones de perception et de non-perception des odeurs dans l'environnement proche de l'unité de méthanisation. Cette cartographie servira d'état des lieux olfactif avant la modification du régime de l'exploitation.

Étant donné le protocole mis en œuvre : méthode du panache selon la norme EN 16841-2 – 2017, les différentes sources odorantes perçues aux alentours du site ont été dissociées. Chaque odeur perçue a ensuite été caractérisée selon : sa nature, son intensité et le type de perception.

L'étude de la périphérie du site dans un rayon de 2 km, réalisé le 05 septembre 2023, a montré la présence de plusieurs sources d'émissions d'odeurs (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 2 : Bilan des odeurs perçues

Types d'odeur	Sources	Niveaux d'intensité perçus	Types de perception	Localisation des perceptions
Intrants	Intrants de l'unité de méthanisation (ensilage)	Très fort à faible	Continue	Sur et aux alentours du site
Biogaz et digestat	Méthaniseur et stockage du digestat	Faible à très faible	Continue	Sur site
Fumée / Feu	Feu de branche	Faible à fort	Continue	Hors site
Epandage agricole	Epandage en champs	Très faible à moyen	Continue	Hors site

Dans la zone de l'étude et pour les conditions de vents rencontrées, quelques odeurs ont été perçues dans le rayon de 2 km autour de l'unité de méthanisation.

A proximité de l'unité de méthanisation, les odeurs ressenties sont les odeurs liées au stockage des intrants de la méthanisation (ensilage) et du digestat. Les odeurs émises par le site ont été ressenties jusqu'à une distance de 220 mètres en-dehors des limites du site.

Les autres odeurs ressenties de « Fumée / Feu » et « d'Epandage agricole » n'étaient pas liées à l'exploitation de l'unité de méthanisation R&D BioEnergy faisant l'objet de cette étude.

En cas de plainte des riverains, il sera important de tenir compte des autres sources déjà existantes ainsi que de la présence de l'unité de méthanisation voisine pour différencier la typologie des odeurs perçues. Dans ce cas, un nouvel état olfactif pourra être réalisé pour s'assurer de l'origine des odeurs perçues.