



Rapport d'Intervention

Etat initial Olfactif - Chaingy 45

Client : SOCCOIM

Numéro du projet : ONFRVEOL22N

Référence Rapport : RN ONFRVEOL22N

Version	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	G. LE FRANC	V. ROCHAS	08/12/2022	1 ère diffusion
2	D. HUBY	V. ROCHAS	14/12/2022	Modification de formes

Toute nouvelle édition du rapport annule et remplace la version précédente



Références Projets

Titre : Etat initial Olfactif - Chaingy 45
Référence du rapport : RN ONFRVEOL22N
Indice de la version : 2
En date du : 14/12/2022

Contact client

Société : VEOLIA - SOCCOIM
Contact client : Lionel BETTON
Fonction : Chef de projets
e-mail : lionel.betton@veolia.com
Téléphone : 06 11 29 71 53
Lieu d'intervention : ZA Les Pierrelets à Chaingy (45)

Contacts ODOURNET France - Sensenet

Adresse : [Odournet France - Sensenet](#)
[Service Environnement](#)

3 allée de Bray
35 510 CESSON SEVIGNE
Tel : (+33) 2 99 50 17 95
Mail : odournet.france@odournet.com

Gabriel LE FRANC, Technicien d'Etude

Equipe terrain :
Alexis VIEIRA, Panéliste ODOURNET

Rédigé par : Gabriel LE FRANC, Technicien d'Etude
06 14 15 65 22, glefranc@odournet.com

Rapport approuvé par : Vincent ROCHAS, Responsable Service Environnement, Consultant Sénior Odeur
06 20 91 44 68 vrochas@odournet.com



SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
OBJET	5
I DESCRIPTION GENERALE DE L'INTERVENTION	6
I.1. ENVIRONNEMENT DU SITE	6
I.2. DESCRIPTION GENERALE DU PROCESS	8
I.2.1. <i>Présentation du process de production</i>	8
I.3. METHODOLOGIE ET CONDITIONS DE MESURES	9
I.3.1. <i>Conditions de process lors des mesures (données transmises par le client)</i>	9
I.3.2. <i>Identification des sources d'odeurs potentielles du site</i>	9
I.3.3. <i>Conditions météorologiques rencontrées</i>	10
I.3.4. <i>Choix des points de mesures</i>	11
I.3.5. <i>Mesure des odeurs</i>	14
II RESULTATS DE MESURE	16
II.1. SERIE 1 (DANS LES CONDITIONS RENCONTREES LE JOUR DE L'INTERVENTION)	17
II.1.1. <i>Dans l'enceinte du site</i>	17
II.1.2. <i>Dans l'environnement du site</i>	21
II.2. SERIE 2 (DANS LES CONDITIONS RENCONTREES LE JOUR DE L'INTERVENTION)	24
II.2.1. <i>Dans l'enceinte du site</i>	24
II.2.2. <i>Dans l'environnement du site</i>	27
II.3. SERIE 3 (METHODE PANACHE DYNAMIQUE DANS LES CONDITIONS RENCONTREES LE JOUR DE L'INTERVENTION)	30
II.4. RAPPROCHEMENT ENTRE NOTES ODORANTES ET PRINCIPAUX DESCRIPTIFS D'ODEUR IDENTIFIES	32
III RESUME ET CONCLUSION	34
III.1. RESUME	34
III.1.1. <i>Série 1</i>	35
III.1.2. <i>Série 2</i>	36
III.1.3. <i>Série 3 (mesure dynamique du panache)</i>	37
III.2. CONCLUSION	38
ANNEXES	39
ANNEXE 1 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES LE 24/11/2022 – SERIE 1 & SERIE 2	40
ANNEXE 2 : COORDONNEES GPS ET LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION	42
ANNEXE 3 : DETAILS DES RESULTATS OLFACTIFS	43
<i>Série 1 : Perception en continu</i>	43
<i>Série 1 : Perception par bouffées</i>	49
<i>Série 2 : Perception en continu</i>	53
<i>Série 2 : Perception par bouffées</i>	58
ANNEXE 4 : PROGRAMME DE FORMATION DE L'EXPERT EN CARACTERISATION OLFACTIVE	62
ANNEXE 5 : ROUE DES ODEURS	63
ANNEXE 6 : SELECTION DES PERSONNES CONSTITUANT LE JURY	64
ANNEXE 7 : ECHELLE D'INTENSITE D'ODEUR	65
ANNEXE 8 : CARACTERE HEDONIQUE	65



Tableaux

Tableau 1 : Conditions de process transmises par le client	9
Tableau 2 : Conditions météorologique rencontrées.....	10
Tableau 3 : Rapprochement entre notes odorantes, descriptifs et référents olfactifs associés	33

Figures

Figure 1 : Situation géographique du site	6
Figure 2 : Situation particulière du site.....	7
Figure 3 : Rose des vents du 24/11/2022	10
Figure 4 : Températures et humidités le 24/11/2022 - Séries 1 & 2.....	10
Figure 5 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués.....	11
Figure 6 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués en limite du site	12
Figure 7 : Série 2 - vue aérienne des points investigués.....	13



OBJET

Dans le cadre d'un projet de déplacement de l'unité de transfert d'OMR du site de Chaingy (45) en raison de modifications organisationnelles d'exploitation du site de Chaingy (45), la société SOCCOIM souhaite disposer d'un état olfactif objectif de la situation locale dans l'état.

La société SOCCOIM, filiale de VEOLIA, exploite actuellement une installation de récupération, de tri et de valorisation des déchets non dangereux, située ZA Les Pierrelets à Chaingy (45).

NB : Le site est situé dans une zone d'activités, dont plusieurs sont d'autres filiales du client.

Le présent document constitue notre rapport d'intervention, décrivant les conditions rencontrées sur site, nos méthodes de mesures et les résultats des mesures, lors de notre intervention du 24/11/2022 sur le site de Chaingy (45).

La prestation a consisté en :

- ✓ Les cycles 1 & 2, effectués selon la norme NF X 43-103 avec repérage de l'environnement du site
- ✓ 3^{ème} cycle, selon la norme NF EN 16841* - partie 2 intégrant les principes d'étendue du panache en cas de site existant avec relevé de l'Intensité, ce dans les conditions process rencontrées

**La réglementation n'imposant à ce jour aucune des 2 normes, nous avons préconisé la mise en œuvre d'une méthodologie jumelant les deux techniques. Elle sera basée sur la partie 2 de la nouvelle norme NF EN 16 841 avec 2 jurys experts, effectuant les mesures durant 1 journée, soit 2 cycles de mesures au sens de la norme NF X 43-103.*

Tel que demandé par la NF EN 16841, notre jury d'experts est sélectionné selon la NF EN 13725, dans notre laboratoire d'olfactométrie accrédité Cofrac (Accréditation Essais N° 1-1964 Portée disponible sur le site www.cofrac.fr).

Le jury d'expert est également formé à la reconnaissance des odeurs selon une méthodologie interne.

NOTA : A la suite du cycle 1 et au démarrage du cycle 2, malgré le fonctionnement de l'installation, il a été décidé par le jury d'experts d'effectuer un second cycle de mesure selon la norme NF X 43-103, en complément d'un cycle selon la norme NF EN 16841 - partie 2 (étendu du panache). En effet l'installation n'émettant pas ou peu d'odeur en limite de site et dans son environnement, l'étendue du panache est très limitée.

Nous présentons dans ce rapport les résultats de ces mesures.



I DESCRIPTION GENERALE DE L'INTERVENTION

I.1. Environnement du site

La société SOCCOIM, filiale de VEOLIA, exploite actuellement une installation de récupération, de tri et de valorisation des déchets non dangereux, située ZA Les Pierrelets à Chaingy (45).

NB : Le site est situé dans une zone d'activités, dont plusieurs entreprises sont d'autres filiales du client.

La photo satellite suivante présente la localisation du site :

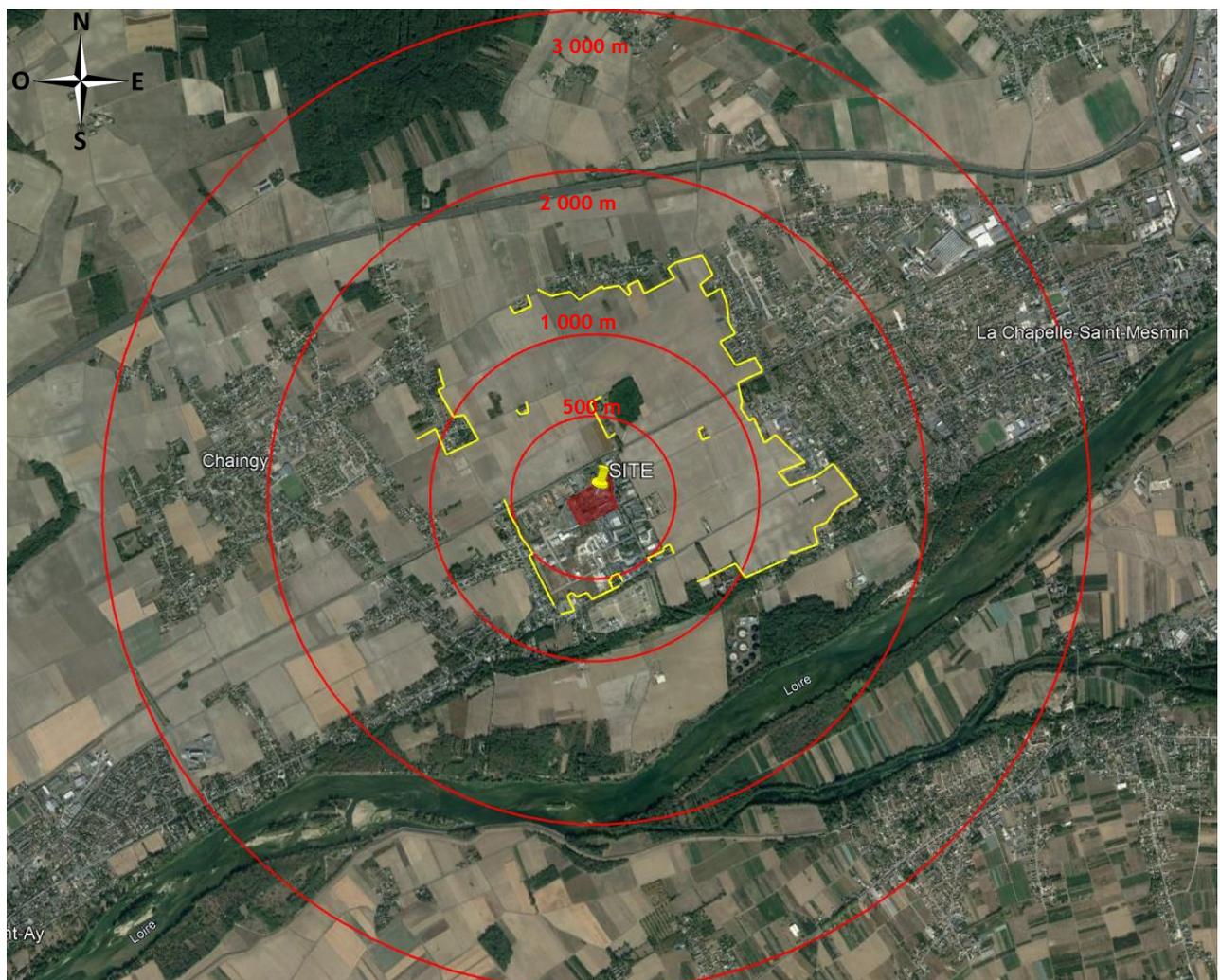


Figure 1 : Situation géographique du site





Figure 2 : Situation particulière du site

Les premiers riverains du site (zone rouge) sont identifiés par des tracés jaunes. Les plus proches sont situés à une distance de 300 m* au Nord et à environ 500 m* pour ceux situés à l'Ouest

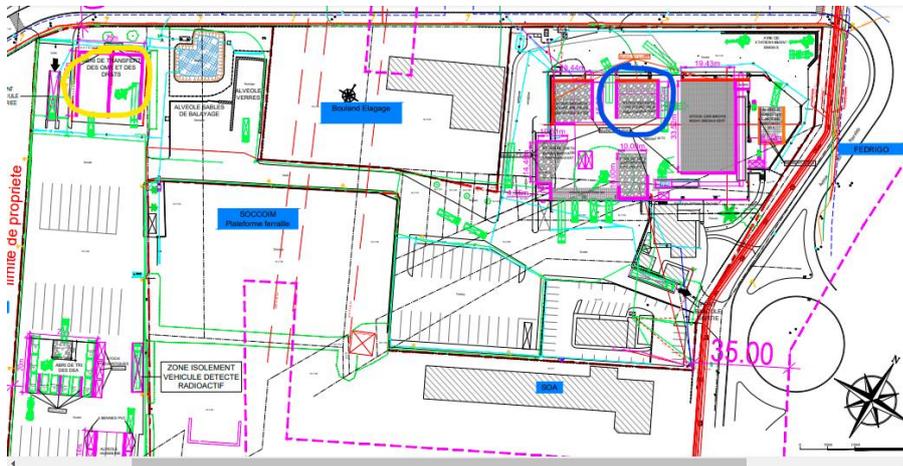
**Les distances reportées sont estimées par l'outil google Earth, constituant ainsi un ordre de grandeur et sont indiquées à titre indicatif.*



I.2. Description générale du process

I.2.1. Présentation du process de production

Présentation du site :



Création d'une unité de production de CSR (cercle bleu). Les OMR vont donc être transférées dans un abri nouvellement créé (de type auvent), fermé sur 3 côtés et complètement ouvert sur une façade. Voir cercle jaune sur la carte ci-dessus.



I.3. Méthodologie et conditions de mesures

I.3.1. Conditions de process lors des mesures (données transmises par le client)

Durant l'intervention et pour les besoins de l'étude, en accord avec le client, le site était en mode de fonctionnement dit normal sur la journée du 24/11/2022.

Les données process suivantes durant la campagne de mesure ont été collectées auprès du client :

Objet	Conditions
Stockage OMr le 24/11/2022	75 Tonnes en fin de journée
Réception OMr le 24/11/2022	51,28 Tonnes
Evacuation le 24/11/2022	100,48 Tonnes (4 camions)
Représentativité	Apport représentatifs d'une activité normale sur site. Evacuation d'OMr supérieur à la moyenne journalière (50 t/j)

Tableau 1 : Conditions de process transmises par le client

I.3.2. Identification des sources d'odeurs potentielles du site

Avant toute chose, une visite du site a été effectuée le 24/11/2022, de manière à identifier les sources d'odeurs potentielles, susceptibles d'être ensuite retrouvées dans l'environnement.

Ces sources recensées le jour J des mesures sont les suivantes :

- Déchets / Ordures Ménagères
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures

Ensuite, une identification et caractérisation de chaque source potentielle d'odeur a été effectuée par l'ensemble du jury de manière à pouvoir associer une perception à une source.



I.3.3. Conditions météorologiques rencontrées

Les informations reportées ici sont issues des enregistrements de notre station météorologique portable.

Paramètres	Intervention le 24/11/2022	
	Série 1 : 09h27 à 12h00	Série 2 & 3 : 13h20 à 15h14
Températures	9,0 à 11,3 °C	12,2 à 13,1 °C
Vents	E à SO - 1 à 2,4 m/s	SO à ESE - 1,7 à 2,7 m/s
Précipitations, couverture nuageuse	Aucune, Nuageux	Aucune, Nuageux

Tableau 2 : Conditions météorologique rencontrées

Les conditions étaient représentatives de la saison automnale.

Les mesures ont pu être réalisées dans des conditions météorologiques conformes à celles préconisées par la norme NF EN 16841 à savoir au-dessus de 0 °C pour les températures et inférieures à 8 m/s pour la vitesse du vent.

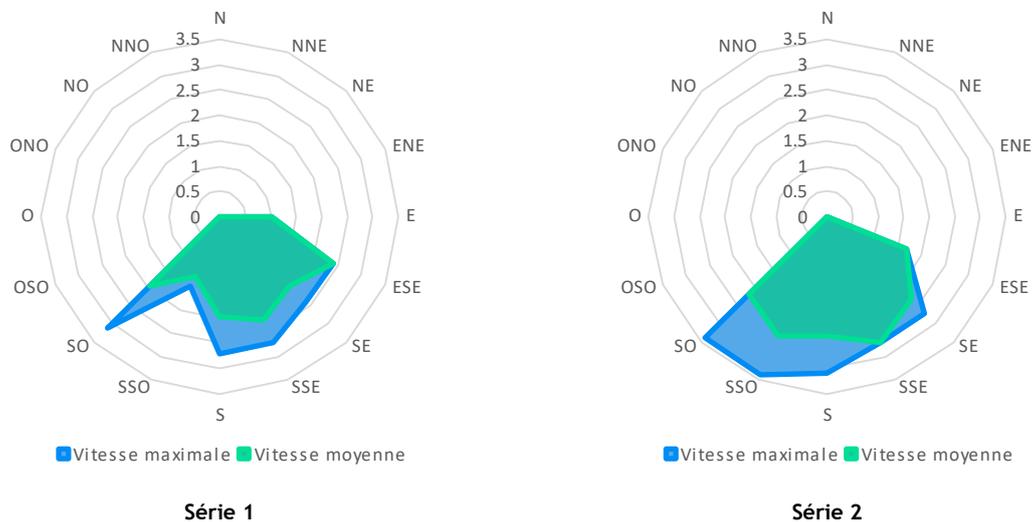


Figure 3 : Rose des vents du 24/11/2022

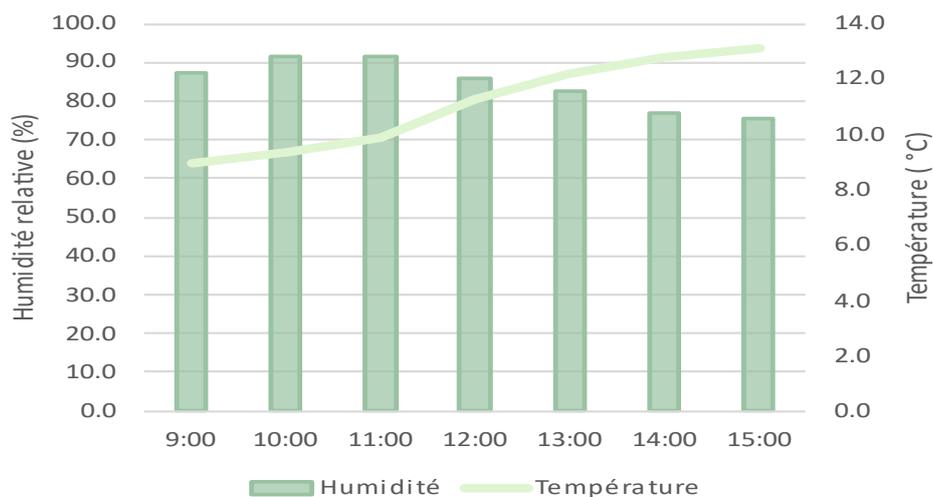


Figure 4 : Températures et humidités le 24/11/2022 - Séries 1 & 2

Sont présentées en annexe 1 le détail des conditions météorologiques pour chaque point de mesure (série 1 et série 2).



I.3.4. Choix des points de mesures

Afin d'évaluer l'ambiance olfactive, un total de 28 points de mesure ont été investigués lors des séries 1 et 2.

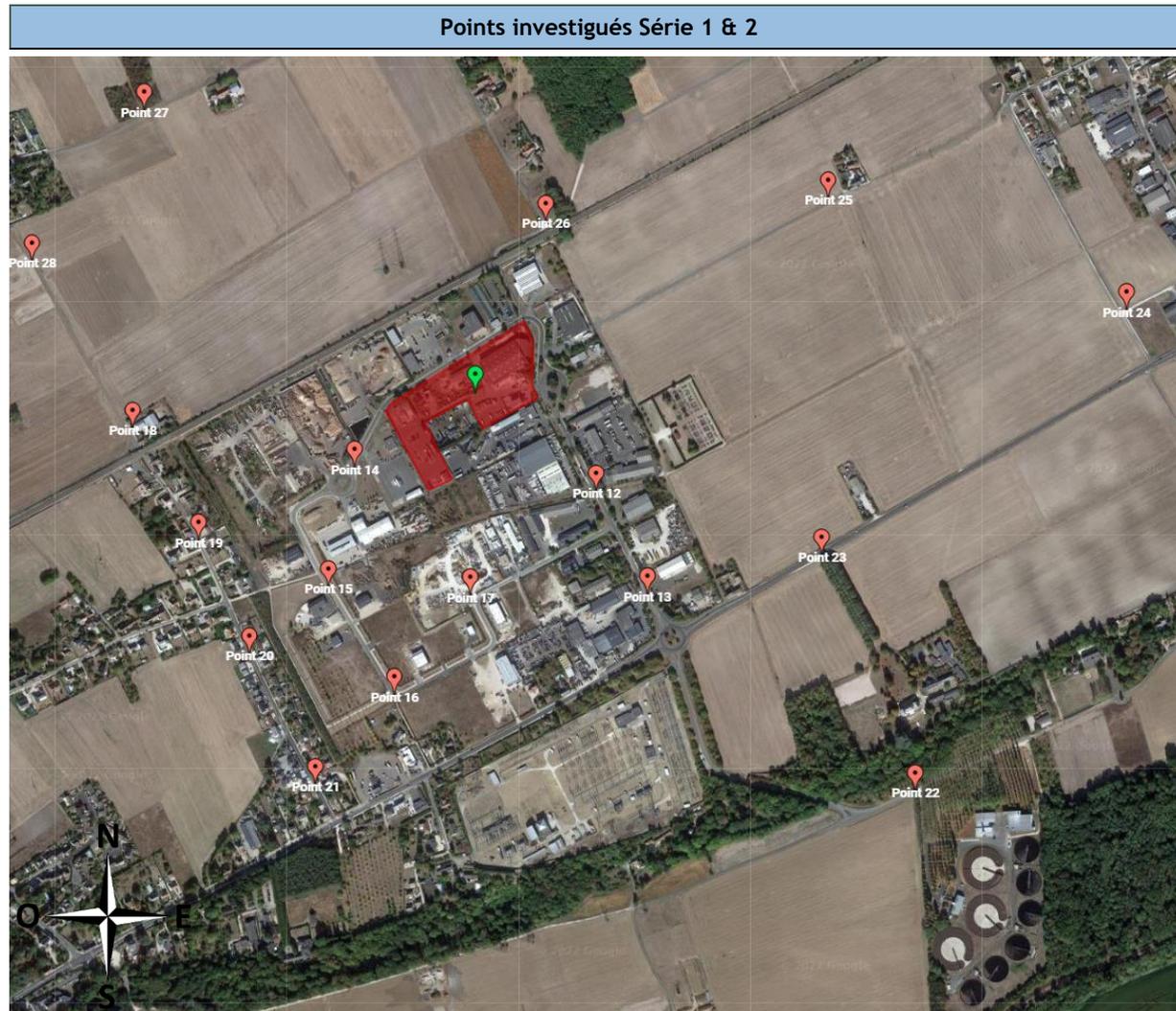


Figure 5 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués



Figure 6 : Série 1 & 2 - vue aérienne des points investigués en limite du site

Nous reportons en annexe 2 les coordonnées des points choisis en degrés décimaux pour la série 1 & 2.



Points investigués Série 3 (suivi du panache dynamique)



Figure 7 : Série 2 - vue aérienne des points investigués

Légende :

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
|  | Site |  | Points d'absence d'odeur |
|  | Parcours du jury |  | Points de présence d'odeur |
|  | Riverains |  | Points de transition (Présence ↔ Absence) |
|  | Parcours inaccessible (chemin de fer) | | |



I.3.5. Mesure des odeurs

❖ Sélection du jury

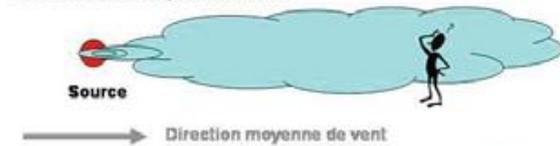
Le jour de l'intervention, le jury était constitué de 2 experts d'Odournet dont 1 expert encadrant.

❖ Déroulement d'une mesure selon la norme X 43-103 (série 1)

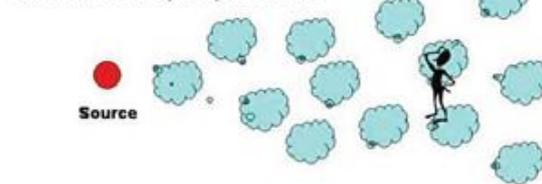
En chaque point, une mesure est réalisée : il est demandé au jury de sentir l'air et de remplir un formulaire demandant le type d'odeur perçue, son **origine** supposée et son intensité olfactive.

- ➔ Le type d'odeur perçue : les odeurs perçues de **façon continue** doivent être distinguées des odeurs perçues **par bouffées** ;

Situation A : Perception continue



Situation B : Perception par bouffées



- ➔ L'origine de l'odeur : la reconnaissance du type d'odeur perçue fait appel à la mémoire et la sensibilité individuelle ;



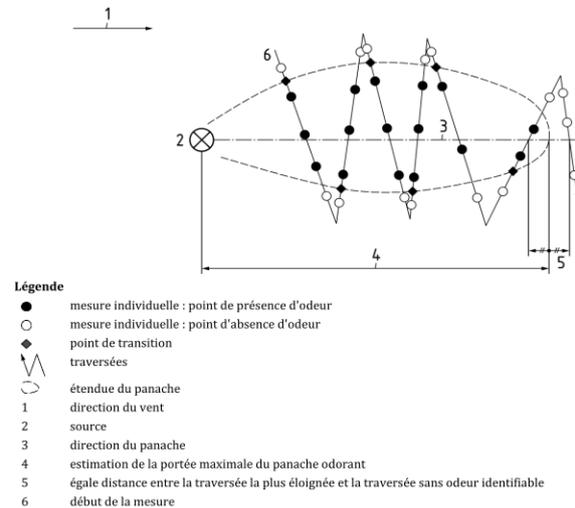
- ➔ L'intensité olfactive : avant chaque série, chaque jury s'étalonne le nez en mémorisant l'intensité d'une série de fioles de référence, constituée de solutions diluées de n-butanol dans de l'eau. Les niveaux d'intensité se situent entre très faible et très fort ;



❖ Déroulement d'une mesure selon la norme NF EN 16 841 et quantification de l'intensité selon la norme NF X 43-103 (série 2)

La méthode du panache est utilisée pour déterminer l'étendue de la zone dans laquelle le panache généré par une source de substances odorantes spécifique ou une installation émettant des substances odorantes peut être perçu et identifié.

- L'étendue du panache odorant est décrite par des points où se produit une transition entre absence et présence de l'odeur identifiable étudiée.
- Les membres du jury sont utilisés pour déterminer la présence ou l'absence de l'odeur spécifique étudiée en différents points sous le vent par rapport à une source.
- Pour éviter toute adaptation à l'odeur étudiée, il convient que les membres du jury entrent et sortent régulièrement du panache en traversant de préférence l'axe du panache en zigzag.



❖ Expression des résultats

Le traitement statistique des résultats en fonction des mesures d'intensité (effectué selon le référentiel X 43-103) et du caractère hédonique (cf. annexe 7 & 8).



II RESULTATS DE MESURE

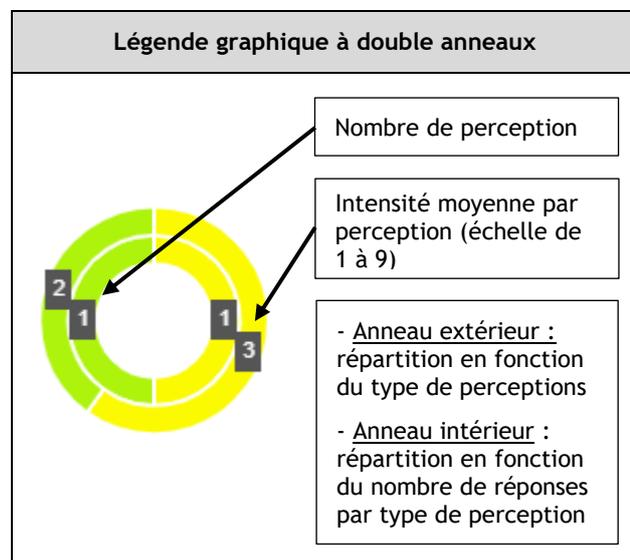
Nous présentons dans ce chapitre la synthèse des observations sur les séries 1 et 2 en limite de site et dans l'environnement, le rapprochement entre notes odorantes et principaux descriptifs d'odeurs identifiées, le détail des résultats olfactifs point par point.

Pour les perceptions en continu et par bouffées, sont donnés pour les séries 1 et 2 :

- ▶ En annexe 3, un tableau récapitulatif, pour chaque point, l'intensité moyenne olfactive, le type d'odeur perçue et la durée de perception (en continu ou par bouffées) et le diagramme double anneaux détaillé par odeur (nombre de perception et intensité individuelle).
- ▶ Une carte synthétisant les résultats du traitement statistique des mesures d'intensité olfactive.

Sur ces illustrations, une pastille est placée en chaque point où une mesure a été faite.

- ❖ La taille de la pastille est proportionnelle à l'intensité des odeurs perçues en cet endroit.
- ❖ Les différentes couleurs qui apparaissent représentent les types d'odeurs reconnus par le jury. L'absence de perception n'est pas représentée sur les cartographies.
- ❖ A noter qu'en un même point, une même personne peut avoir ressenti plusieurs odeurs de nature distincte, c'est pourquoi le nombre total de réponses est parfois supérieur au nombre de membres du jury.
- ❖ Pour chaque odeur identifiée, le nombre de références données par les personnes du jury a été comptabilisé, et la proportion de chacune des odeurs évaluées.



Pour la méthode de mesure dynamique du panache lors de la série 2, sont indiquées sur une cartographie les données suivantes :

- ▶ Les mesures individuelles représentant les points de présence d'odeur et les points d'absence d'odeur,
- ▶ Les points de transition (point situé à mi-distance entre le dernier point d'absence d'odeur et le premier point de présence à la limite du panache odorant identifiable étudié)
- ▶ L'étendue du panache
- ▶ Traversée et sens d'investigation.



II.1. Série 1 (dans les conditions rencontrées le jour de l'intervention)

Effectuée le 24/11/2022 entre 09h27 à 12h00.

Un total de 28 points a été investigué :

- ➔ Point 1 à Point 11 dans l'enceinte du site,
- ➔ Point 12 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
 - 767 m au Nord,
 - 1 160 m à l'Est,
 - 1 046 m au Sud,
 - 817 m à l'Ouest.

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

II.1.1. Dans l'enceinte du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

II.1.1.1. Odeurs issues du site :

<u>Déchets/Ordures</u>	En Continu "Faible" (Point(s) 4) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" Par Bouffées "Très faible" à "Moyen" (Point(s) 4, 5, 6, 8, 10, 11) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable"
<u>Ménagères</u>	
<u>Déchets verts</u>	Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 1) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable"
<u>Echappements</u>	Par Bouffées "Très Faible à Faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 2, 5, 7) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Désagréable"
<u>Eaux stagnantes</u>	En Continu "Faible à Moyen" à "Fort" (Point(s) 8) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable"

II.1.1.2. Odeurs non issues du site :

<u>Solvant/Chimique</u>	En Continu "Très Faible à Faible" (Point(s) 11) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Eaux Usées</u>	En Continu "Très faible" à "Moyen" (Point(s) 3, 10) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable" Par Bouffées "Faible" à "Fort à Très Fort" (Point(s) 3, 10) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" à "Très désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Echappements</u>	Par Bouffées "Très Faible à Faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 2, 5, 7) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes et/ou le trafic routier qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>



Ferraille/Limaille

En Continu "Faible à Moyen" (Point(s) 4)

Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable"

Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 4, 5)

Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable"

Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.

Hydrocarbures

Par Bouffées "Moyen" (Point(s) 10)

Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable"

Ce sont les industries environnantes et/ou le trafic routier qui sont à l'origine de ces perceptions.

Plastique chaud

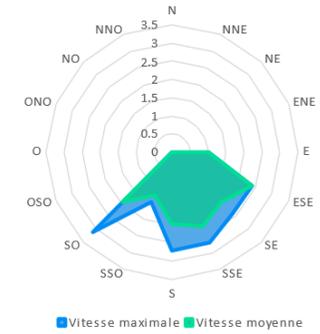
Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 9)

Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable"

Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.



II.1.1.3. Perceptions en continu du 24/11/2022 - Dans l'enceinte du site



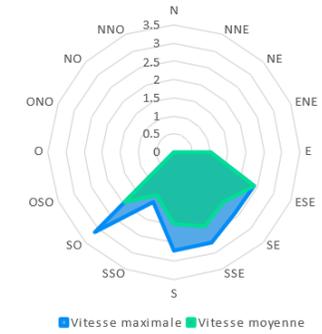
Légende :

En rouge : odeurs issues du site

En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.1.1.4. Perceptions par bouffées du 24/11/2022 - Dans l'enceinte du site



Légende :

En rouge : odeurs issues du site
En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.1.2. Dans l'environnement du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

II.1.2.1. Odeurs issues du site :

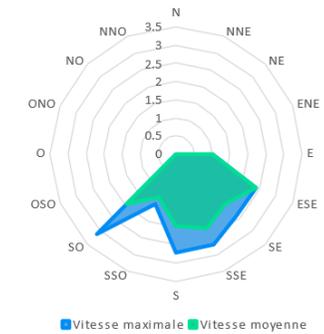
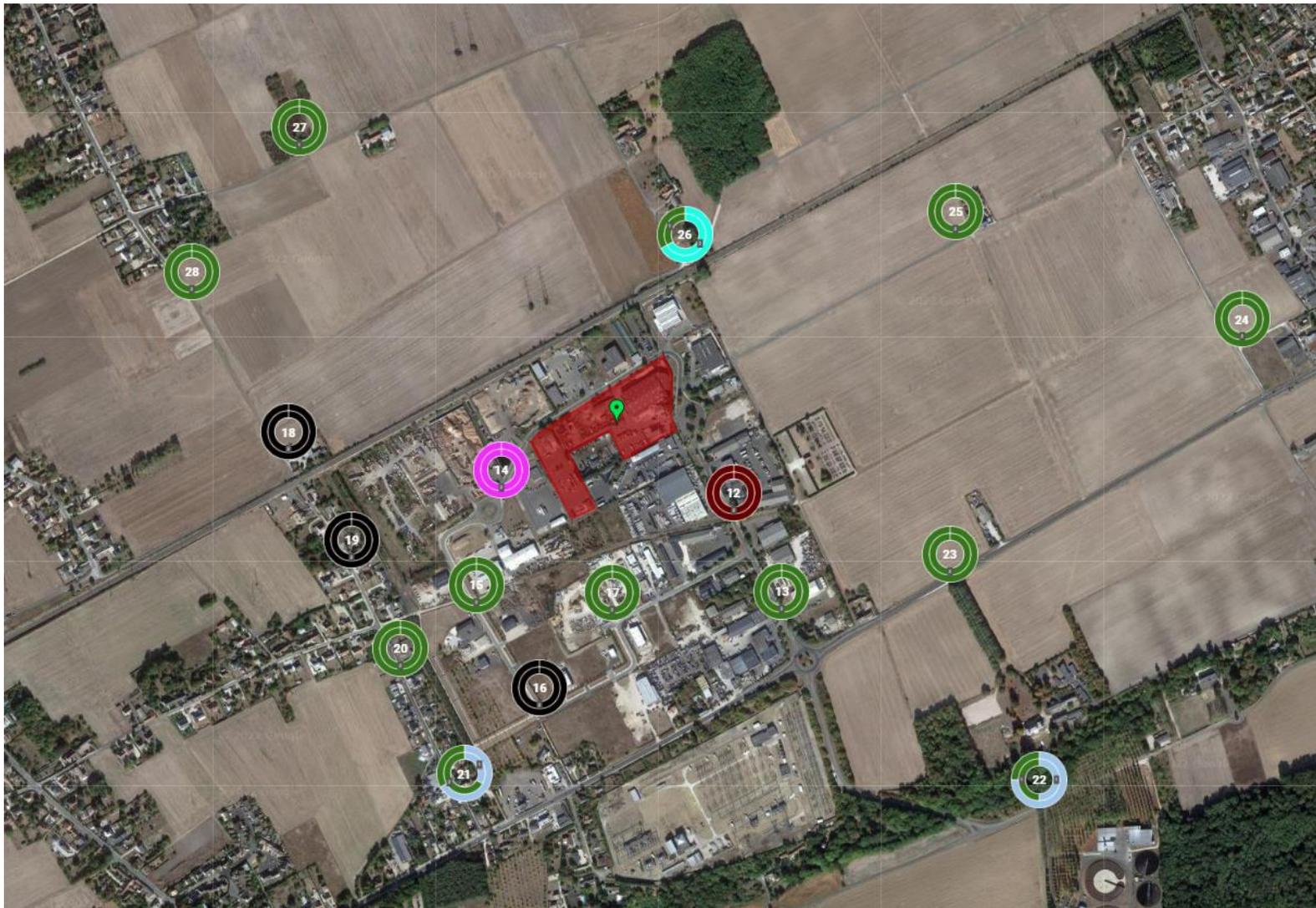
Absence de perception issue du site dans l'environnement du site.

II.1.2.2. Odeurs non issues du site :

<u>Bois/Sciure</u>	Par Bouffées "Très faible" à "Moyen" (Point(s) 14, 15) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Solvant/Chimique</u>	En Continu "Très faible" à "Faible" (Point(s) 26) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable" Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 26) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Cuisine/Nourriture</u>	Par Bouffées "Faible à Moyen" à "Moyen" (Point(s) 17) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Eaux Usées</u>	En Continu "Très Faible à Faible" à "Faible" (Point(s) 21, 22) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" C'est une station d'épuration proche qui est à l'origine de ces perceptions.
<u>Echappements</u>	Par Bouffées "Très Faible à Faible" à "Faible" (Point(s) 13) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes et/ou le trafic routier qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Ferraille/Limaille</u>	En Continu "Très Faible à Faible" (Point(s) 12) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Feu/Fumée</u>	En Continu "Très faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 16, 18, 19) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Solvant / peinture</u>	En Continu "Faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 14) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable" Par Bouffées "Moyen à Fort" (Point(s) 14) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>



II.1.2.3. Perceptions en continu du 24/11/2022 - Dans l'environnement du site



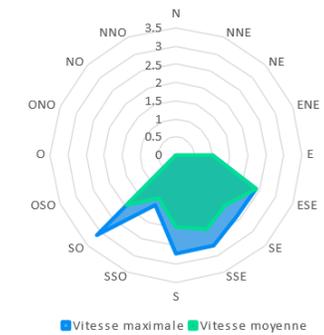
Légende :

En rouge : odeurs issues du site

En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.1.2.1. Perceptions par bouffées du 24/11/2022 - Dans l'environnement du site



Légende :

En rouge : odeurs issues du site
En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.2. Série 2 (dans les conditions rencontrées le jour de l'intervention)

Effectuée le 24/11/2022 entre 13h20 à 15h14.

Un total de 28 points a été investigué :

- ➔ Point 1 à Point 11 dans l'enceinte du site,
- ➔ Point 12 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
 - 767 m au Nord,
 - 1 160 m à l'Est,
 - 1 046 m au Sud,
 - 817 m à l'Ouest.

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

II.2.1. Dans l'enceinte du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

II.2.1.1. Odeurs issues du site :

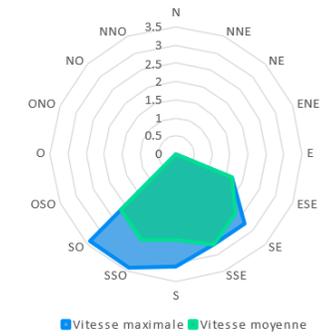
<u>Déchets/Ordures</u>	En Continu "Très Faible à Faible" à "Moyen" (Point(s) 9, 10, 11)
<u>Ménagères</u>	Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Désagréable" Par Bouffées "Faible" à "Fort" (Point(s) 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable"
<u>Echappements</u>	En Continu "Faible" (Point(s) 2) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable"
<u>Eaux stagnantes</u>	En Continu "Moyen" (Point(s) 8) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" Par Bouffées "Fort" (Point(s) 8) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable"
<u>Hydrocarbures</u>	Par Bouffées "Faible à Moyen" à "Moyen à Fort" (Point(s) 2, 3) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable"

II.2.1.2. Odeurs non issues du site :

<u>Eaux Usées</u>	En Continu "Moyen" (Point(s) 3) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" Par Bouffées "Fort" (Point(s) 3) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Ferraille/Limaille</u>	En Continu "Faible" (Point(s) 4) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" Par Bouffées "Très faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 5) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Hydrocarbures</u>	Par Bouffées "Faible à Moyen" à "Moyen à Fort" (Point(s) 2, 3) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes et/ou le trafic routier qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Solvant / peinture</u>	Par Bouffées "Très faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 7) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>



II.2.1.3. Perceptions en continu du 24/11/2022 - Dans l'enceinte du site

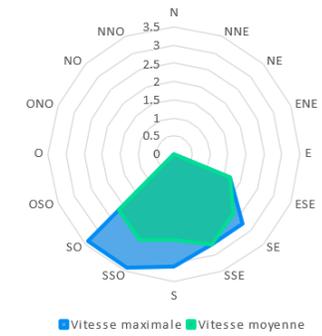


Légende :

En rouge : odeurs issues du site
En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.2.1.4. Perceptions par bouffées du 24/11/2022 - Dans l'enceinte du site



Légende :

En rouge : odeurs issues du site
En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.2.2. Dans l'environnement du site

Les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

II.2.2.1. Odeurs issues du site :

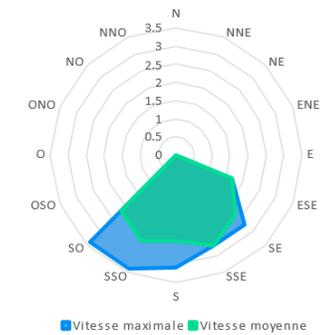
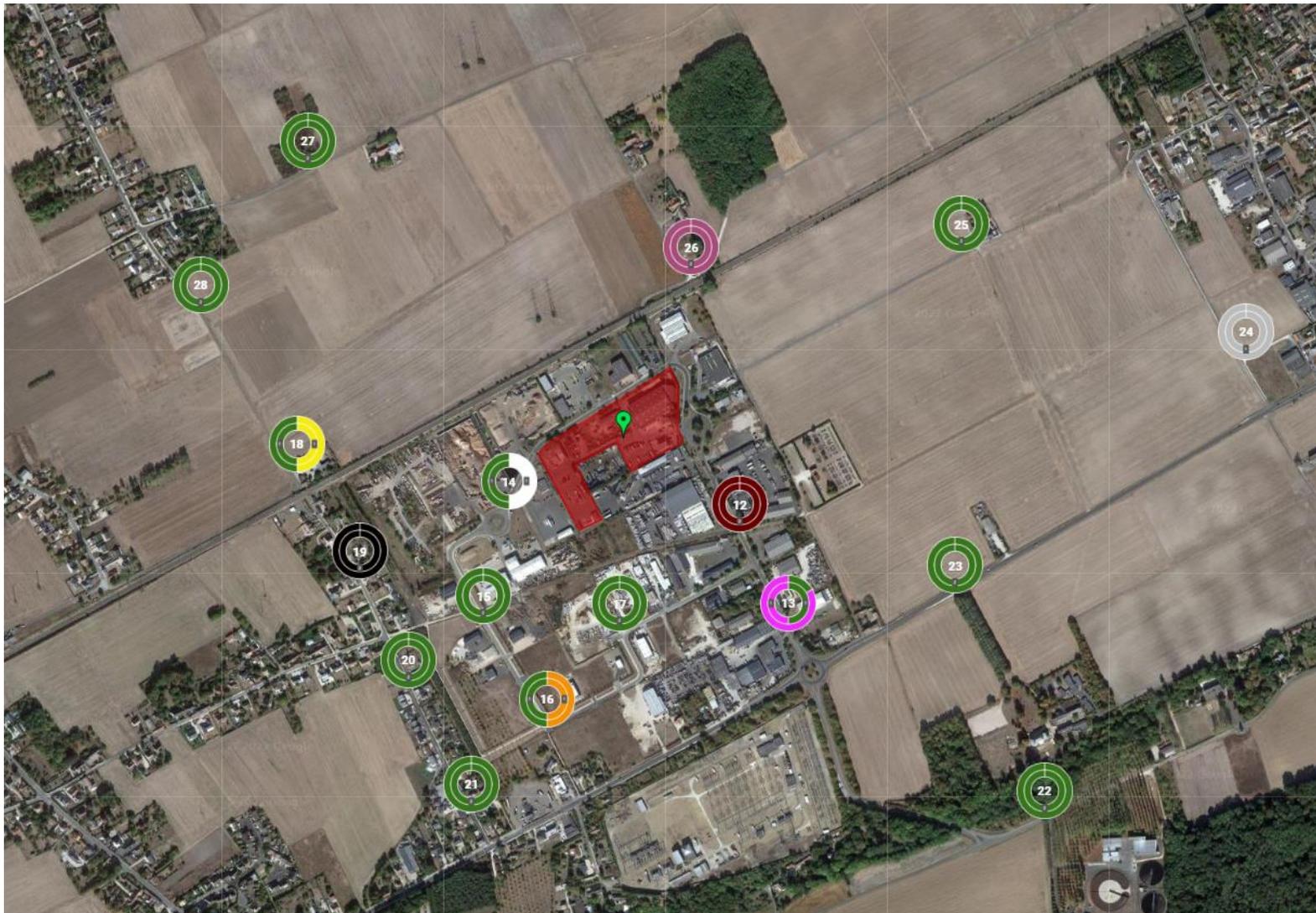
Absence de perception issue du site dans l'environnement du site.

II.2.2.2. Odeurs non issues du site :

<u>Brûlé/Plastique</u>	En Continu "Moyen à Fort" à "Fort" (Point(s) 26) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Désagréable" Par Bouffées "Fort à Très Fort" (Point(s) 26) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Très désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Cuisine/Nourriture</u>	En Continu "Très faible" (Point(s) 16) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 16) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Culture/Céréales</u>	En Continu "Très faible" (Point(s) 18) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 18) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" <i>Ce sont les champs/cultures céréalières proches qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Eaux Usées</u>	Par Bouffées "Moyen" (Point(s) 24) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" <i>C'est une station d'épuration proche qui est à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Echappements</u>	En Continu "Très Faible à Faible" (Point(s) 24) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" Par Bouffées "Faible à Moyen" (Point(s) 24, 28) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes et/ou le trafic routier qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Ferraille/Limaille</u>	En Continu "Très Faible à Faible" à "Faible" (Point(s) 12) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable" <i>Ce sont les industries environnantes qui sont à l'origine de ces perceptions.</i>
<u>Feu/Fumée</u>	En Continu "Faible à Moyen" (Point(s) 19) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable" Par Bouffées "Faible" (Point(s) 21) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" à "Peu désagréable"
<u>Peinture</u>	En Continu "Très faible" (Point(s) 14) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Pas désagréable" Par Bouffées "Faible" à "Faible à Moyen" (Point(s) 12, 14) Le caractère hédonique exprimé par le jury a été : "Peu désagréable" à "Désagréable"



II.2.2.3. Perceptions en continu du 24/11/2022 - Dans l'environnement du site



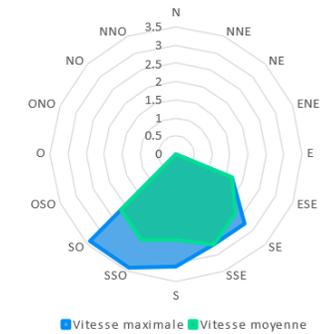
Légende :

En rouge : odeurs issues du site

En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.2.2.4. Perceptions par bouffées du 24/11/2022 - Dans l'environnement du site



Légende :

En rouge : odeurs issues du site
En blanc : odeurs non issues du site

- Brûlé/Plastique
- Solvant/Chimique
- Ferraille/Limaille
- Feu/Fumée
- Plastique chaud
- Végétation
- Bois/Sciure
- Cuisine/Nourriture
- Culture/Céréales
- Déchets/Ordures Ménagères
- Déchets verts
- Eaux Usées
- Echappements
- Eaux stagnantes
- Hydrocarbures
- Peinture
- Solvant / peinture
- Site

II.3. Série 3 (méthode panache dynamique dans les conditions rencontrées le jour de l'intervention)

La série 2 a été effectuée durant un mode de fonctionnement dit normal. Le constat est le suivant :

- A. Sur l'avenue des Pierrelets, directement au Nord du bâtiment de stockage, sur une cinquantaine de mètres environ :

Continu « Faible à moyen » à caractère hédonique Désagréable ;
Bouffées « Moyen à Fort » à caractère hédonique Désagréable.
- B. Pour le reste des perceptions en périmètre du site ;
Bouffées jusqu'à « Faible » à caractère hédonique Peu désagréable.

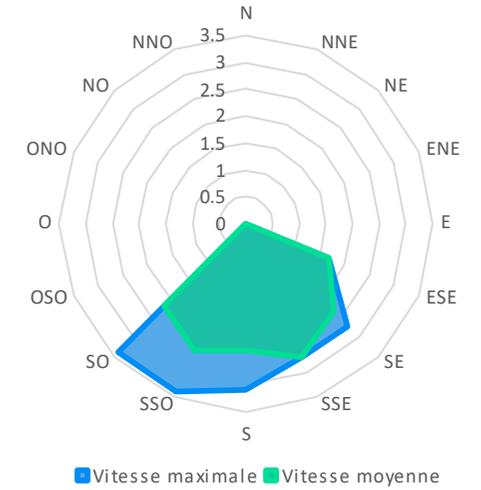




- A. Sur l'avenue des Pierrelets, directement au Nord du bâtiment de stockage, sur une cinquantaine de mètres environ :

Continu « Faible à moyen » à caractère hédonique Désagréable ;
Bouffées « Moyen à Fort » à caractère hédonique Désagréable.

- B. Pour le reste des perceptions autour du site ;
Bouffées jusqu'à « Faible » à caractère hédonique Peu désagréable.



Légende :

- Site
- Parcours du jury
- Points d'absence d'odeur
- Points de présence d'odeur
- Points de transition (Présence ↔ Absence)
- Tracé du panache dynamique
- Parcours inaccessible (chemin de fer)

II.4. Rapprochement entre notes odorantes et principaux descriptifs d'odeur identifiés

Les descriptifs d'odeur reportés dans les éléments de ce rapport sont ceux classiquement présentés dans le cadre de nos études en référence à la norme NF X 43-103.

Toutefois, des notes d'odeur spécifiques ont été également identifiées par les membres du jury formés à la méthode descriptive des odeurs. Nous présentons ci-dessous leur rapprochement aux principaux descriptifs utilisés :

Source Odeur	Descriptif	Référents Olfactifs
Bois/Sciure	Bois, Sciure, Copeaux	Boisé : Acétate de vétiveryl ? Lyral Floral/Boisé : Lyral Terpène : Alpha pinène
Brûlé/Plastique	Brûlé, Plastique, Chaud	Terreux : Isobutylquinoléine Phénol
Cuisine/Nourriture	Cuisine, Sucré, Epicé, Nourriture, Cuisson, Friture, Graillon, Légumes	Pyrazine : Acétylpyrazine, Diméthylpyrazine Sucré/Doux : Ethylmaltol, Butyraldéhyde Gras : Diacéthyl
Culture/Céréales	Fleuri, Sucré, Foin	Soufrés : Méthional
Déchets verts	Végétaux, Frais, Résineux, Pin, Déchets verts	Terpène : Alpha pinène Gras : Hexenol Terreux : Géosmine
Déchets/Ordures Ménagères	Déchets, Poubelles, O.M.	Gras : Acide Butyrique, Isobutylamine Soufrés : Méthional, Diméthylsulfure
Eaux stagnantes	Acidité, Rance, Eœurant	Gras : Octénol Soufrés : Méthional Amines : Isobutylamine
Eaux Usées	Eaux usées/Stagnante, Urine, Acide, Egouts	Terreux : Géosmine DMDS Isobutylquinoléine Gras : Isobutylamine, Triméthylamine Trigéminal : Chloramine Fécal : Scatol Soufrés : Méthional, Diméthylsulfure
Echappements	Echappements, Brûlé, Essence	Hydrocarbures : Guaiacol, Cumène Toluène
Ferraille/Limaille	Ferraille, Limaille, Chaud	Phénol Terreux : Isobutylquinoléine Pyrazine : Acétylpyrazine
Feu/Fumée	Fumée, Feu de broussaille, Brûlé, Bois	Phénol Terreux : Isobutylquinoléine Pyrazine : Acétylpyrazine, Diméthylpyrazine Boisé : Acétate de vétiveryl, Lyral
Hydrocarbures	Huile, Goudron/Bitume, Essence, Graisse	Hydrocarbures : Cumène -Guaiacol - Toluène Phénol Solvant : Ammoniac Soufrés : Diméthylsulfure
Peinture	Solvant, Peinture	Phénol Boisé : Acétate de vétiveryl



Plastique chaud	Caoutchouc chaud, Plastique chaud	Hydrocarbure : Cumène, Toluène
Solvant / peinture	Solvant, Peinture, Produits Chimiques	Phénol Boisé : Acétate de vétiveryl
Solvant/Chimique	Solvant, Détergent, Produits Chimiques, Produits neutralisants, Ammoniac	Phénol Boisé : Acétate de vétiveryl

Tableau 3 : Rapprochement entre notes odorantes, descriptifs et référents olfactifs associés



III RESUME ET CONCLUSION

III.1. Résumé

Dans le cadre d'un projet de déplacement de l'unité de transfert d'OMR du site de Chaingy (45) en raison de modifications organisationnelles d'exploitation du site de Changy (45), la société SOCCOIM souhaite disposer d'un état olfactif objectif de la situation locale dans l'état.

La société SOCCOIM, filiale de VEOLIA, exploite actuellement une installation de récupération, de tri et de valorisation des déchets non dangereux, située ZA Les Pierrelets à Chaingy (45).

NB : Le site est situé dans une zone d'activités, dont plusieurs sont d'autres filiales du client.

ODOURNET France est donc intervenu le 24/11/2022, sur le site et dans son environnement afin d'établir une cartographie des odeurs en qualifiant et quantifiant de manière objective la nature et l'intensité des odeurs perçues, selon les principes des normes NF EN 16841* (décembre 2016) et NF X 43-103* (juin 1996).

Les mesures ont été réalisées au cours des journées du 24/11/2022, de la manière suivante :

- ❖ **Série 1** effectuée entre 09h27 à 12h00, avec des températures comprises entre 9,0 à 11,3 °C, avec des vents de provenance Sud-Ouest à Est, vitesses de 1 à 2,4 m/s.
- ❖ **Série 2 & 3** effectuée entre 13h20 à 15h14, avec des températures comprises entre 12,2 à 13,1 C, avec des vents de provenance Est-Sud- Est à Sud-Ouest, vitesses de 1,7 à 2,7 m/s.

Les mesures ont pu être réalisées dans des conditions météorologiques conformes à celles préconisées par la norme NF EN 16841 à savoir au-dessus de 0°C pour les températures et inférieures à 8 m/s pour la vitesse du vent.

NOTA : A la suite du cycle 1 et au démarrage du cycle 2, malgré le fonctionnement de l'installation, il a été décidé par le jury d'experts d'effectuer un second cycle de mesure selon la norme NF X 43-103, en complément d'un cycle selon la norme NF EN 16841 - partie 2 (étendu du panache). En effet l'installation n'émettant pas ou peu d'odeur en limite de site et dans son environnement, l'étendue du panache est très limitée.



Les résultats de cette étude, dans les conditions rencontrées les jours de notre intervention, nous ont permis d'identifier les natures d'odeur suivantes :

III.1.1. Série 1

Un total de 28 points a été investigué :

- Point 1 à Point 11 dans l'enceinte du site,
- Point 12 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
 - 767 m au Nord,
 - 1 160 m à l'Est,
 - 1 046 m au Sud,
 - 817 m à l'Ouest.

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

Les points 1 à 11 ont été investigués dans la limite de l'enceinte du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ Déchets/Ordures Ménagères, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Déchets verts, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Echappements, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Eaux stagnantes, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Solvant/Chimique, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas désagréable"
- ❖ Eaux Usées, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Très désagréable"
- ❖ Echappements, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Ferraille/Limaille, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Hydrocarbures, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Plastique chaud, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"

Les points 12 à 28 ont été investigués dans l'environnement proche du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ Bois/Sciure, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Solvant/Chimique, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Cuisine/Nourriture, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas désagréable"
- ❖ Eaux Usées, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas désagréable"
- ❖ Echappements, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Ferraille/Limaille, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Feu/Fumée, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas désagréable"
- ❖ Solvant / peinture, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"



III.1.2. Série 2

Un total de 28 points a été investigué :

- Point 1 à Point 11 dans l'enceinte du site,
- Point 12 à Point 28 dans l'environnement très proche et ce jusqu'à environ :
 - 767 m au Nord,
 - 1 160 m à l'Est,
 - 1 046 m au Sud,
 - 817 m à l'Ouest.

Les perceptions ressenties sur ces différents points sont les suivantes :

Les points 1 à 11 ont été investigués dans la limite de l'enceinte du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ Déchets/Ordures Ménagères, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Echappements, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Eaux stagnantes, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Hydrocarbures, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Eaux Usées, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Ferraille/Limaille, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Hydrocarbures, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Solvant / peinture, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"

Les points 12 à 28 ont été investigués dans l'environnement proche du site, les odeurs perçues par le jury ont été les suivantes :

- ❖ Brûlé/Plastique, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Très désagréable"
- ❖ Cuisine/Nourriture, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas désagréable"
- ❖ Culture/Céréales, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Pas désagréable"
- ❖ Eaux Usées, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Echappements, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Ferraille/Limaille, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"
- ❖ Feu/Fumée, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Peu désagréable"
- ❖ Peinture, Le caractère hédonique exprimé par le jury a été jusqu'à "Désagréable"



III.1.3. Série 3 (mesure dynamique du panache)

La série 3 a été effectuée durant une phase d'activité dite normale sur la journée du 24/11/2022, en accord préalable avec le client. Le constat est le suivant :

- A. Sur l'avenue des Pierrelets, directement au Nord du bâtiment de stockage, sur une cinquantaine de mètres environ, à caractère hédonique jusqu'à Désagréable.
- B. Périmètre du site, à caractère hédonique jusqu'à Peu désagréable.



III.2. Conclusion

Dans les conditions rencontrées les 24 novembre 2022, lors des séries 1 & 2, en conditions d'exploitations dites normales, le jury n'a pas perçu d'odeurs en provenance du site dans son environnement.

En limite de site, les perceptions suivantes ont été effectuées, à savoir des odeurs de type :

- ▶ Déchets/Ordures Ménagères
- ▶ Déchets verts
- ▶ Echappements
- ▶ Eaux stagnantes
- ▶ Hydrocarbures

En outre, dans l'environnement, des odeurs non issues du site ont été également perçues et ce jusqu'à des intensités en continu « Fort » puis par bouffées jusqu'à « Fort à Très fort » à caractère hédonique pouvant aller jusqu'à Très désagréable à savoir des odeurs de types :

- ▶ Bois/Sciure
- ▶ Solvant/Chimique
- ▶ Brûlé/Plastique
- ▶ Cuisine/Nourriture
- ▶ Culture/Céréales
- ▶ Eaux Usées
- ▶ Echappements
- ▶ Ferraille/Limaille
- ▶ Feu/Fumée
- ▶ Peinture
- ▶ Solvant / peinture

Lors de la série 3, en conditions d'exploitation dites normales sur site, le jury a perçu des odeurs du panache jusqu'à environ 50m des limites du site sur l'avenue des Pierrelets en continu puis par bouffées d'intensité Moyenne à fort à caractère hédonique désagréable et de manière générale en périmètre du site par bouffées d'intensité « Faible » à caractère hédonique Peu désagréable.

Au-delà de 50 m, le jury n'a plus perçu d'odeurs issues du site.

NOTA : A la suite du cycle 1 et au démarrage du cycle 2, malgré le fonctionnement de l'installation, il a été décidé par le jury d'experts d'effectuer un second cycle de mesure selon la norme NF X 43-103, en complément d'un cycle selon la norme NF EN 16841 - partie 2 (étendu du panache). En effet l'installation n'émettant pas ou peu d'odeur en limite de site et dans son environnement, l'étendue du panache est très limitée.

Un état olfactif final, après les modifications organisationnelles d'exploitation du site, permettra de constater l'éventuelle évolution du bruit de fond olfactif du site et de son environnement.



ANNEXES



ANNEXE 1 : CONDITIONS METEOROLOGIQUES LE 24/11/2022 - SERIE 1 & SERIE 2

Points Série 1	Heure	T °C	Humidité %	Pression hpa	Vents m/s	Vents Direction
1	09:27	8.7	83	991.2	1.7	SE
2	09:32	8.7	85	991.2	1.4	S
3	09:36	9	89	991.4	2	SE
4	09:40	9.2	90	991.6	1	SO
5	09:47	9.2	89	991.6	1.4	S
6	09:52	9.2	89	991.5	1.4	SO
7	09:55	9.2	90	991.4	1.3	SSO
8	10:01	9.2	90	991.7	2	SO
9	10:07	9.3	91	991.8	1	SSO
10	10:10	9.3	91	991.9	2.4	S
11	10:16	9.3	92	991.9	3.1	SO
12	10:32	9.4	92	991.9	2.4	SE
13	10:36	9.4	92	992.1	1.7	S
14	10:43	9.4	92	992.2	2	SE
15	10:49	9.5	92	992.2	1.7	SSE
16	10:53	9.5	93	992.5	1	E
17	10:57	9.6	93	992.5	2.7	S
18	11:10	9.6	93	992.4	2	SO
19	11:13	9.6	93	992.5	2	SE
20	11:16	9.6	92	992.6	2	SE
21	11:20	9.7	92	992.6	2.4	SO
22	11:26	9.9	92	992.5	1.4	SE
23	11:31	9.9	92	992.6	2.4	ESE
24	11:37	9.9	92	992.6	2.4	S
25	11:43	10.1	91	992.5	2.4	S
26	11:51	10.2	91	992.5	1.7	S
27	11:55	10.4	91	992.5	1.7	SO
28	12:00	10.6	90	992.4	1.4	S



Points Série 2 & 3	Heure	T °C	Humidité %	Pression hpa	Vents m/s	Vents Direction
1	13:20	12.2	82	992.2	2.7	SE
2	13:21	12.2	82	992	2	SE
3	13:23	12.2	82	992	2	SE
4	13:25	12.2	83	992	3.1	S
5	13:28	12.3	82	992	2.7	SE
6	13:30	12.3	82	991.9	2.7	SE
7	13:31	12.3	82	991.8	1.7	S
8	13:44	12.5	80	991.6	2.7	S
9	13:48	12.5	79	991.8	1.7	SO
10	13:49	12.5	79	991.5	1.7	SO
11	13:51	12.6	79	991.6	2	SO
12	14:02	12.7	78	991.6	2.7	S
13	14:03	12.8	78	991.6	3.1	SO
14	14:10	12.8	77	991.8	3.4	SO
15	14:16	13	77	991.9	2	S
16	14:17	13.1	76	991.9	1.7	O
17	14:25	13.2	76	992	2.7	SE
18	15:04	13	75	991.9	1.4	S
19	15:05	13	75	991.8	1.7	SE
20	15:07	12.9	75	991.8	2.4	SE
21	15:10	13.1	76	991.7	2.4	SE
22	14:34	13.2	75	991.7	1	SO
23	14:39	13.1	75	992	2.7	S
24	14:40	12.9	75	991.9	1.7	SE
25	14:47	13.1	76	991.8	2.4	SE
26	14:54	13.2	76	991.8	1.7	SE
27	14:58	13.1	76	991.7	2.4	SE
28	14:59	12.9	75	991.7	2.7	S



ANNEXE 2 : COORDONNEES GPS ET LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION

Série 1 et 2	Coordonnées	Localisation
Point 1	Latitude : 47.88188011864 Longitude : 1.8021188791613	Périmètre du site : 31 Av. des Pierrelets, 45380 Chaingy, France
Point 2	Latitude : 47.881453086567 Longitude : 1.8015092366622	
Point 3	Latitude : 47.881206265474 Longitude : 1.8008692365919	
Point 4	Latitude : 47.881624210643 Longitude : 1.8005440680869	
Point 5	Latitude : 47.880570941561 Longitude : 1.8000593615805	
Point 6	Latitude : 47.880895079294 Longitude : 1.7990965226026	
Point 7	Latitude : 47.8815429 Longitude : 1.7987017	
Point 8	Latitude : 47.8818115 Longitude : 1.7992603	
Point 9	Latitude : 47.8822885 Longitude : 1.800361	
Point 10	Latitude : 47.882496048123 Longitude : 1.8009624803646	
Point 11	Latitude : 47.882780381588 Longitude : 1.8019874191174	
Point 12	Latitude : 47.880176657251 Longitude : 1.8035949536172	15 Av. des Pierrelets, 45380 Chaingy, France
Point 13	Latitude : 47.8785505 Longitude : 1.8048028	8 Av. des Pierrelets, 45380 Chaingy, France
Point 14	Latitude : 47.8805555 Longitude : 1.7978783	37 Av. des Pierrelets, 45380 Chaingy, France
Point 15	Latitude : 47.8786658 Longitude : 1.7972607	30 rue René Rose ZA les, Av. des Pierrelets, 45380 Chaingy, France
Point 16	Latitude : 47.8769628 Longitude : 1.7988087	16 Rue René Rose, 45380 Chaingy, France
Point 17	Latitude : 47.8785321 Longitude : 1.8006099	12 Rue de Montalais, 45380 Chaingy, France
Point 18	Latitude : 47.881162 Longitude : 1.7926068	85 Rue des Cigales, 45380 Chaingy, France
Point 19	Latitude : 47.879392 Longitude : 1.7941855	90 Rue des Cigales, 45380 Chaingy, France
Point 20	Latitude : 47.8776188 Longitude : 1.7953899	102a Rue des Cigales, 45380 Chaingy, France
Point 21	Latitude : 47.8755483 Longitude : 1.7969522	118 Rue des Cigales, 45380 Chaingy, France
Point 22	Latitude : 47.8754523 Longitude : 1.8111622	Chem. de Fourneaux, 45380 La Chapelle-Saint-Mesmin, France
Point 23	Latitude : 47.8791644 Longitude : 1.808941	284 Rte de Blois, 45380 La Chapelle-Saint-Mesmin, France
Point 24	Latitude : 47.8830198 Longitude : 1.8161496	12 Rue du Coteau, 45380 La Chapelle-Saint-Mesmin, France
Point 25	Latitude : 47.8847898 Longitude : 1.8090914	14 Rue de Gouffault, 45380 La Chapelle-Saint-Mesmin, France
Point 26	Latitude : 47.8844188 Longitude : 1.8024057	32 Av. des Pierrelets, 45380 Chaingy, France
Point 27	Latitude : 47.8861805 Longitude : 1.7928896	9-1 Rue du Louvre, 45380 Chaingy, France
Point 28	Latitude : 47.8838019 Longitude : 1.7902445	49 Rue des Cigales, 45380 Chaingy, France



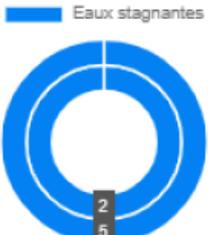
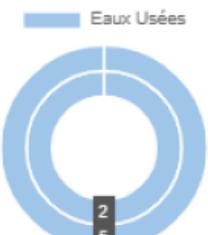
ANNEXE 3 : DETAILS DES RESULTATS OLFACTIFS

Série 1 : Perception en continu

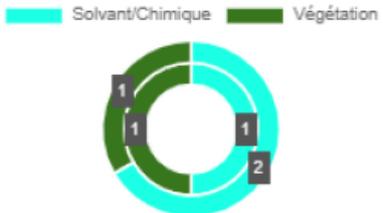
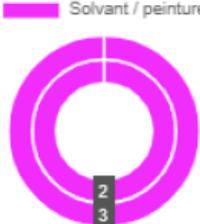
Diagramme Annexe 3 - Série 1 - Continue

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 2	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 3	Très Faible à Faible	Eaux Usées - Peu désagréable / Eaux Usées - Peu désagréable		
site Point 4	Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable / Ferraille/Limaille - Pas désagréable		X
site Point 5	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		

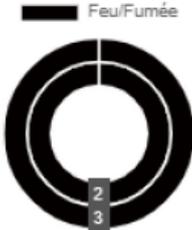
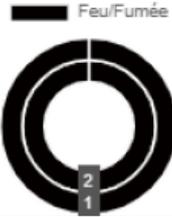
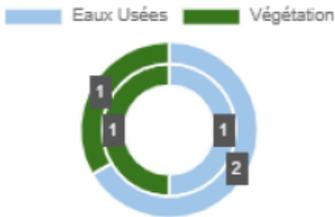


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 6	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 7	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 8	Moyen	Eaux stagnantes - Désagréable / Eaux stagnantes - Désagréable		X
site Point 9	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 10	Moyen	Eaux Usées - Désagréable / Eaux Usées - Désagréable		

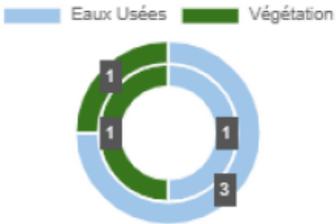
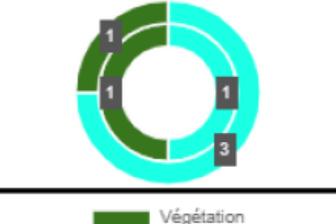
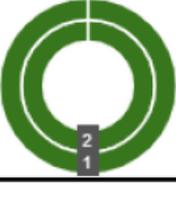


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 11	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Solvant/Chimique - Pas désagréable		
environnement Point 12	Très Faible à Faible	Ferraille/Limaille - Peu désagréable / Ferraille/Limaille - Pas désagréable		
environnement Point 13	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 14	Faible	Solvant / peinture - Peu désagréable / Solvant / peinture - Désagréable		
environnement Point 15	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 16	Faible	Feu/Fumée - Pas désagréable / Feu/Fumée - Pas désagréable		
environnement Point 17	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 18	Très faible	Feu/Fumée - Pas désagréable / Feu/Fumée - Pas désagréable		
environnement Point 19	Très faible	Feu/Fumée - Pas désagréable / Feu/Fumée - Pas désagréable		
environnement Point 20	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 21	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Eaux Usées - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 22	Très Faible à Faible	Eaux Usées - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 23	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 24	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 25	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 26	Très Faible à Faible	Solvant/Chimique - Peu désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 27	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		

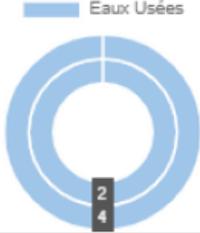
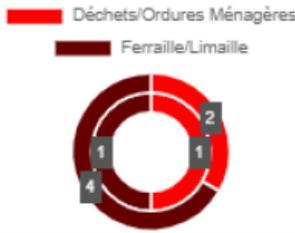


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 28	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable	 <p>Végétation</p>	

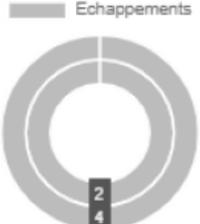
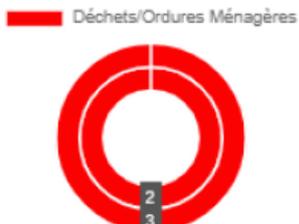
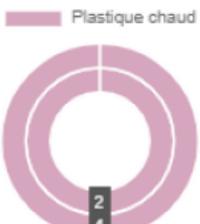
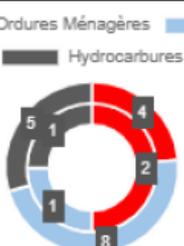


Série 1 : Perception par bouffées

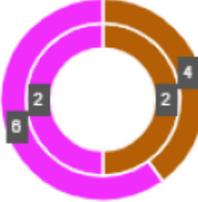
Diagramme Annexe 3 - Série 1 - Bouffée

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1	Faible à Moyen	Déchets verts - Peu désagréable		X
site Point 2	Très Faible à Faible	Echappements - Pas désagréable		X
site Point 3	Faible à Moyen	Eaux Usées - Désagréable / Eaux Usées - Désagréable		
site Point 4	Faible	Ferraille/Limaille - Peu désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable		X
site Point 5	Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable / Ferraille/Limaille - Peu désagréable / Echappements - Désagréable		X



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 6	Très faible	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable		X
site Point 7	Faible à Moyen	Echappements - Peu désagréable / Echappements - Peu désagréable		
site Point 8	Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable		X
site Point 9	Faible à Moyen	Plastique chaud - Peu désagréable / Plastique chaud - Peu désagréable		
site Point 10	Moyen	Hydrocarbures - Désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable / Eaux Usées - Très désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable		X



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 11	Faible à Moyen	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable		X
environnement Point 12				
environnement Point 13	Très Faible à Faible	Echappements - Peu désagréable / Echappements - Peu désagréable		
environnement Point 14	Moyen	Solvant / peinture - Désagréable / Solvant / peinture - Désagréable / Bois/Sciure - Peu désagréable / Bois/Sciure - Peu désagréable		
environnement Point 15	Très faible	Bois/Sciure - Pas désagréable		
environnement Point 16				
environnement Point 17	Faible à Moyen	Cuisine/Nourriture - Pas désagréable / Cuisine/Nourriture - Pas désagréable		
environnement Point 18				

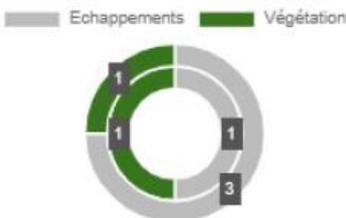
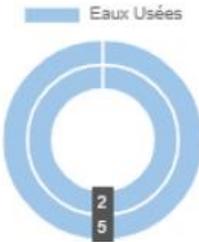


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 19				
environnement Point 20				
environnement Point 21				
environnement Point 22				
environnement Point 23				
environnement Point 24				
environnement Point 25				
environnement Point 26	Faible à Moyen	Solvant/Chimique - Désagréable		
environnement Point 27				
environnement Point 28				

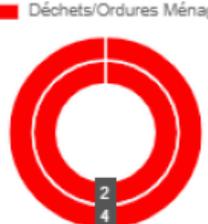
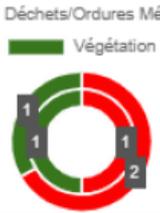


Série 2 : Perception en continu

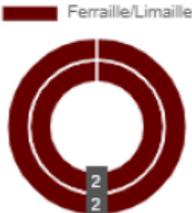
Diagramme Annexe 3 - Série 2 - Continue

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 2	Très Faible à Faible	Végétation - Pas désagréable / Echappements - Peu désagréable		X
site Point 3	Moyen	Eaux Usées - Désagréable / Eaux Usées - Désagréable		
site Point 4	Faible	Ferraille/Limaille - Peu désagréable / Ferraille/Limaille - Peu désagréable		
site Point 5	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		

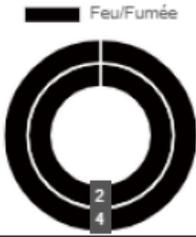


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 6	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 7	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
site Point 8	Moyen	Eaux stagnantes - Désagréable / Eaux stagnantes - Désagréable		X
site Point 9	Très Faible à Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable		X
site Point 10	Faible à Moyen	Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable		X
site Point 11	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Pas désagréable		X

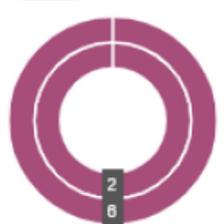


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 12	Très Faible à Faible	Ferraille/Limaille - Désagréable / Ferraille/Limaille - Peu désagréable		
environnement Point 13	Faible	Végétation - Pas désagréable / Solvant / peinture - Désagréable		
environnement Point 14	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Peinture - Pas désagréable		
environnement Point 15	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 16	Très faible	Cuisine/Nourriture - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 17	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 18	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Culture/Céréales - Pas désagréable		
environnement Point 19	Faible à Moyen	Feu/Fumée - Peu désagréable / Feu/Fumée - Pas désagréable		
environnement Point 20	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 21	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 22	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 23	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 24	Faible	Echappements - Peu désagréable / Echappements - Peu désagréable		
environnement Point 25	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 26	Moyen à Fort	Brûlé/Plastique - Désagréable / Brûlé/Plastique - Désagréable		
environnement Point 27	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		
environnement Point 28	Très faible	Végétation - Pas désagréable / Végétation - Pas désagréable		

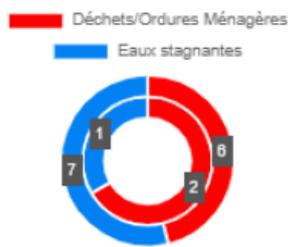
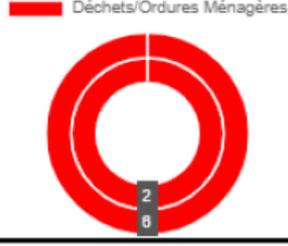
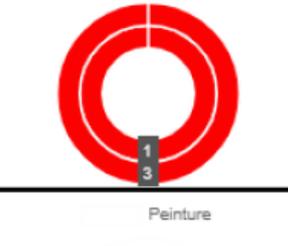


Série 2 : Perception par bouffées

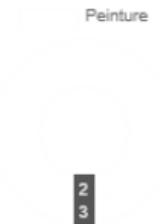
Diagramme Annexe 3 - Série 2 - Bouffée

Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 1				
site Point 2	Faible à Moyen	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable / Hydrocarbures - Désagréable	<p>Déchets/Ordures Ménagères Hydrocarbures</p>	X
site Point 3	Moyen à Fort	Eaux Usées - Désagréable / Hydrocarbures - Peu désagréable / Hydrocarbures - Peu désagréable	<p>Eaux Usées Hydrocarbures</p>	
site Point 4	Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable	<p>Déchets/Ordures Ménagères</p>	X
site Point 5	Très Faible à Faible	Ferraille/Limaille - Peu désagréable / Ferraille/Limaille - Pas désagréable	<p>Ferraille/Limaille</p>	
site Point 6				
site Point 7	Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable / Solvant / peinture - Peu désagréable / Solvant / peinture - Pas désagréable	<p>Déchets/Ordures Ménagères Solvant / peinture</p>	X

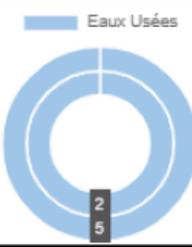


Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
site Point 8	Moyen à Fort	Eaux stagnantes - Désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable	 <p> ■ Déchets/Ordures Ménagères ■ Eaux stagnantes </p>	X
site Point 9	Moyen à Fort	Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable / Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable	 <p> ■ Déchets/Ordures Ménagères </p>	X
site Point 10	Moyen	Déchets/Ordures Ménagères - Désagréable	 <p> ■ Déchets/Ordures Ménagères </p>	X
site Point 11	Faible	Déchets/Ordures Ménagères - Peu désagréable	 <p> ■ Déchets/Ordures Ménagères </p>	X
environnement Point 12	Faible à Moyen	Peinture - Désagréable / Peinture - Peu désagréable	<p>Peinture</p> 	



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 13	Faible à Moyen	Solvant / peinture - Peu désagréable		
environnement Point 14	Faible	Peinture - Peu désagréable / Peinture - Peu désagréable		
environnement Point 15				
environnement Point 16	Faible à Moyen	Cuisine/Nourriture - Peu désagréable		
environnement Point 17				
environnement Point 18	Faible à Moyen	Culture/Céréales - Pas désagréable		
environnement Point 19				
environnement Point 20				
environnement Point 21	Faible	Feu/Fumée - Pas désagréable / Feu/Fumée - Peu désagréable		



Points	Intensité moyenne	Description de l'odeur	Diagramme	Issue du site
environnement Point 22				
environnement Point 23				
environnement Point 24	Moyen	Eaux Usées - Peu désagréable / Eaux Usées - Peu désagréable		
environnement Point 25				
environnement Point 26	Fort à Très Fort	Brûlé/Plastique - Très désagréable		
environnement Point 27				
environnement Point 28	Faible à Moyen	Echappements - Peu désagréable		



ANNEXE 4 : PROGRAMME DE FORMATION DE L'EXPERT EN CARACTERISATION OLFACTIVE

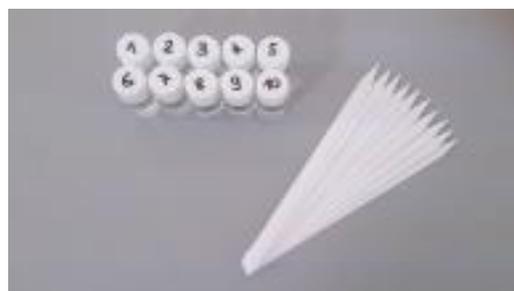
Niveau	Intitulé du module	Contenu	Acquis après la formation	Equipement fourni	Formation initiale	Révisions et validation des acquis	Recyclage
Niveau II : Qualifié	Introduction aux odeurs	Perception olfactive Mécanismes physiologiques et psychologiques de l'olfaction Définitions relatives aux odeurs et nuisances odorantes Présentation des référents liés à l'activité	J'ai une connaissance générale de ce qu'est une odeur	Kit de référents olfactifs Mouillettes Livret de formation	1h	-	-
	Description olfactive	Apprentissage olfactif d'une structure olfactive Mémorisation de ces référents Reconnaissance dans des mélanges complexes	Je sais reconnaître, identifier et caractériser les odeurs		4h	2h	9 x 2h
	Intensité	Apprentissage et mémorisation d'une échelle de référence n-butanol Evaluation d'échantillons réels	Je sais mesurer l'intensité des odeurs		2h	1h	9 x 1h
	Evaluation	Tests olfactifs de reconnaissance de référents et tests de mesure d'intensité	Je valide ma formation		-	1h	-
TOTAL					7h	4h	27h

Résumé du planning de l'expert en caractérisation des odeurs :

Formation Niveau qualifié	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Formation initiale J1												
Révisions et validation des acquis J+15												
Recyclages (toutes les 6 semaines)												



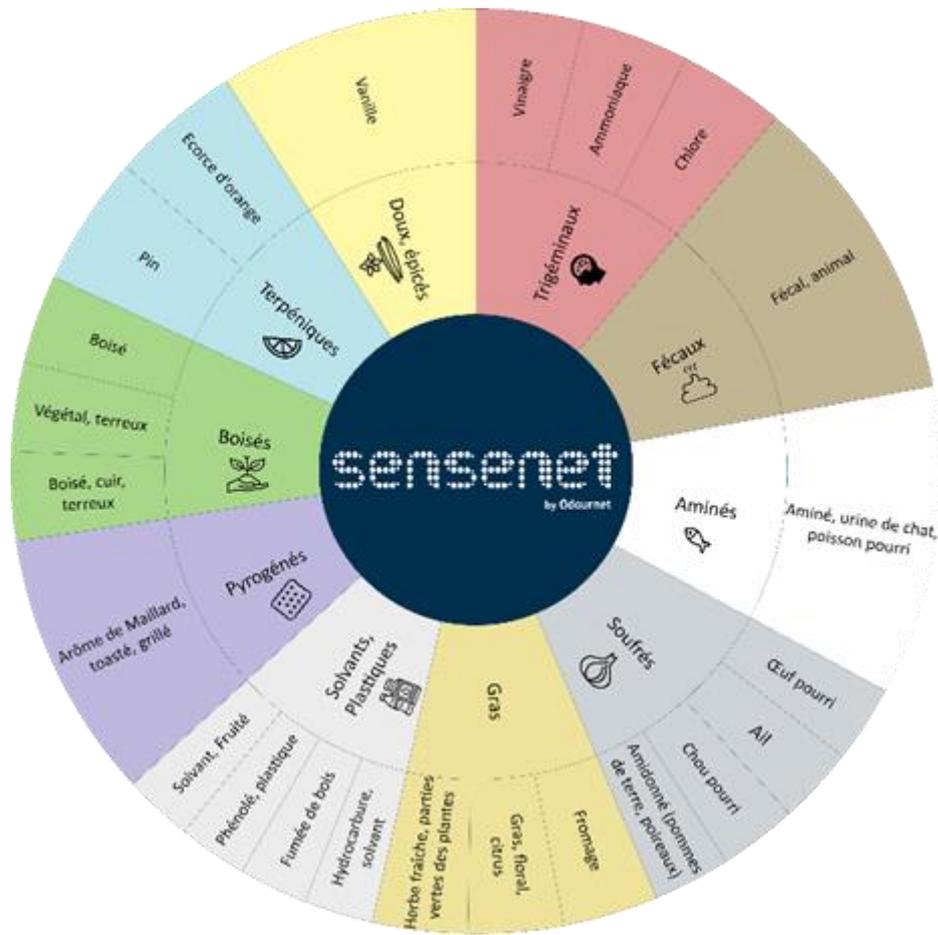
Fioles de référence au n-butanol



Référents et mouillettes



ANNEXE 5 : ROUE DES ODEURS



ANNEXE 6 : SELECTION DES PERSONNES CONSTITUANT LE JURY

Exigences NF X 43-103 :

Pour faire partie du jury, il faut être capable de classer correctement par ordre d'intensité des solutions d'un corps pur, butanol-1 dans de l'eau, les concentrations des solutions étant régulièrement distribuées dans une gamme de 1 à 1000, selon une échelle logarithmique régulière.



Exigences NF EN 16841 : Sélection des sujets sur la base de la variabilité et de la sensibilité individuelles.

La sélection initiale des sujets est effectuée conformément à la **norme NF EN 13725**.

L'acuité olfactive des membres du jury doit être contrôlée au moins tous les six mois

Les antécédents de mesure doivent être enregistrés pour chaque membre du jury et mis à jour en déterminant deux estimations du seuil individuel pour la substance odorante de référence au moins tous les six mois. Chaque fois qu'une estimation du seuil individuel pour la substance odorante de référence est collectée, les antécédents de mesure du membre du jury concerné doivent être mis à jour et évalués. L'évaluation doit être faite en calculant les paramètres de sélection tels qu'ils sont définis dans l'EN 13725 sur au moins 10 et au plus 20 des estimations du seuil individuel les plus récentes et en comparant les résultats avec les critères de sélections.

Ces informations peuvent vous être fournies sur demande.

ODOURNET France - SENSENET est un laboratoire d'olfactométrie accrédité COFRAC selon la norme NF EN 13725.



ANNEXE 7 : ECHELLE D'INTENSITE D'ODEUR

Nos jury sont entraînés régulièrement à la reconnaissance des différents paliers de notre échelle au n-butanol et en remplaçant dans l'ordre des séries de paliers présentés aléatoirement. Pour certain secteur d'activité spécifique d'autres molécules de référence peuvent être utilisée.

Intensité de l'odeur	Echelle
Très fort	5
Fort	4
Moyen	3
Faible	2
Très faible	1
Pas détectable	0

ANNEXE 8 : CARACTERE HEDONIQUE

Sur chaque point, les jurés donnent leur ressenti sur le caractère agréable ou désagréable de l'odeur.

Caractère hédonique
Pas désagréable
Peu désagréable
Désagréable
Très désagréable

