

Votre observatoire régional de la

**QUALITÉ de l'AIR**

**RAPPORT  
ANNUEL  
2019**

**Juin 2020**

**Bilan Observations des  
odeurs autour de  
l'ISDND de Saint-Jean  
de Libron**

## CONDITIONS DE DIFFUSION

**Atmo Occitanie**, est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (décret 98-361 du 6 mai 1998) pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie. **Atmo Occitanie** fait partie de la fédération ATMO France.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'État français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

**Atmo Occitanie** met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur le site : <http://atmo-occitanie.org/>

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle **d'Atmo Occitanie**.

Toute utilisation partielle ou totale de données ou d'un document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit obligatoirement faire référence à **Atmo Occitanie**.

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, **Atmo Occitanie** n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec **Atmo Occitanie – Agence Toulouse** :

❖ par mail : [contact@atmo-occitanie.org](mailto:contact@atmo-occitanie.org)

❖ par téléphone : 09.69.36.89.53

# SOMMAIRE

<b>I – SYNTHÈSE DU 2<sup>ÈME</sup> SEMESTRE 2019</b>	<b>2</b>
1.1 – Les premiers chiffres de l’Observatoire des odeurs autour de l’ISDND de Saint-Jean de Libron	2
1.2 – Des nuisances olfactives majoritairement perçues comme très gênantes	2
1.3 – Deux familles odorantes distinctes	2
1.4 – Des nuisances odorantes principalement ressenties la nuit et le matin	2
<b>II – CONTEXTE ET OBJECTIFS</b>	<b>3</b>
2.1 – Contexte	3
2.2 – Objectifs	3
<b>III – DISPOSITIF D’ÉVALUATION</b>	<b>4</b>
3.1 – Observatoire des odeurs	4
3.2 – Signalements spontanées	5
3.3 – Mesures de composés soufrés	5
<b>IV – BILAN DU RESEAU DE NEZ</b>	<b>6</b>
4.1 – Participation	6
4.2 – Répartition temporelle et spatiale des nuisances au 2 <sup>nd</sup> semestre 2019	6
4.3 – Niveau de gêne des odeurs	8
4.4 – Ressemblance des odeurs	10
4.5 – Influence de l’ISDND sur le ressenti de nuisances odorantes	14
<b>V – BILAN DES FICHES ODEURS SPONTANÉES</b>	<b>16</b>
5.1 – Nombre de formulaires reçus	16
5.2 – Répartition géographique	17
5.3 – Ressemblance des odeurs	18
<b>VI – ZOOM SUR LES ÉPISODES LES PLUS ODORANTS EN 2019</b>	<b>19</b>
<b>VII – PERSPECTIVES</b>	<b>20</b>
<b>TABLE DES ANNEXES</b>	<b>20</b>

# I – SYNTHÈSE DU 2<sup>ÈME</sup> SEMESTRE 2019

## 1.1 – Les premiers chiffres de l'Observatoire des odeurs autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron

Au lancement de l'Observatoire des odeurs autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron au 1<sup>er</sup> juillet et jusqu'à la fin d'année 2019, 7 Nez ont fait remonter leurs observations olfactives pour un total de 9 290 observations olfactives. Pendant cette période, 501 heures odorantes ont été signalées par les Nez, réparties sur 113 jours, soit 61% des jours.

## 1.2 – Des nuisances olfactives majoritairement perçues comme très gênantes

Les odeurs recueillies sont associées à une forte gêne de la part des Nez avec 58% d'odeurs très gênantes et 27% d'odeurs gênantes. Les Nez les plus impactés, en termes de gêne et de fréquence d'odeurs, sont les riverains les plus proches au Sud de l'ISDND.

## 1.3 – Deux familles odorantes distinctes

Au cours du 2<sup>nd</sup> semestre 2019, deux registres odorants, évoqués lors de la visite sur le site d'exploitation, se distinguent :

- Les odeurs de composés soufrés ("biogaz" et "œuf pourri") représentent près d'un tiers (33%) des odeurs ressenties autour du site.
- Les odeurs de "gaz brûlé" ont également été perçues en nombre et représentent 17% des odeurs signalées.

Ces deux principaux registres ont été ressenties tout au long du second semestre 2019 sur l'ensemble des quartiers autour de l'ISDND.

## 1.4 – Des nuisances odorantes principalement ressenties la nuit et le matin

A Saint-Jean de Libron, les épisodes olfactifs sont majoritairement ressentis la nuit et le matin, pour plusieurs raisons :

- lorsque les riverains sont davantage susceptibles d'être à leur domicile.
- le vent plus faible la nuit favorise l'accumulation des composés odorants dans l'air.
- La nuit, le régime de vent bascule en vent de Nord, notamment pour des vitesses de vents faibles comprises entre 5 et 10 km/h, ce qui place la majorité des Nez du réseau sous les vents de l'ISDND.

## II – CONTEXTE ET OBJECTIFS

### 2.1 – Contexte

En raison des nombreux signalements de riverains concernant des nuisances olfactives autour de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Saint-Jean de Libron, la Communauté d'Agglomération de Béziers Méditerranée (CABM) a sollicité Atmo Occitanie pour effectuer dans un premier temps une surveillance de la qualité de l'air et dans un deuxième temps un suivi de la gêne olfactive autour de l'installation.



*ISDND de Saint-Jean de Libron*

### 2.2 – Objectifs

#### ➤ **Evaluer l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air :**

- Exposition sanitaire CHRONIQUE :

Evaluer l'exposition des riverains de l'ISDND à l'hydrogène sulfuré ( $H_2S$ ) et à 5 Composés Organiques Volatils (COV) dont le benzène (polluant réglementé en air ambiant).

- Exposition sanitaire AIGUE (ponctuelle) :

Evaluer l'exposition des riverains de l'ISDND aux concentrations sur de courtes périodes du  $H_2S$ , du dioxyde de soufre ( $SO_2$ ) et du dioxyde d'azote ( $NO_2$ ) par rapport aux valeurs réglementaires et aux VTR aigües.

#### ➤ **Mieux qualifier les gênes olfactives des riverains autour de l'ISDND :**

Un suivi des odeurs autour de l'ISDND sera réalisé à partir des observations d'un Réseau de Nez, formé de riverains autour de l'installation, et des signalements odorants spontanés.

**Ce document présente le premier bilan du suivi de la gêne olfactive autour de l'ISDND en 2019. Le rapport concernant l'évaluation de l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air est disponible sur [atmo-occitanie.org](http://atmo-occitanie.org).**

## III – DISPOSITIF D’EVALUATION

### 3.1 – Observatoire des odeurs

- Principe de fonctionnement:

L’Observatoire des odeurs est principalement composé d’un panel de riverains qui forme le réseau de Nez et fournissent des observations sur la gêne olfactive ressentie à partir des fiches standards mises en place par Atmo Occitanie.

- Méthodologie :

Chaque Nez reçoit une grille standard (voir annexe 1) permettant, pour une période donnée (la semaine), de mentionner – heure par heure – les observations, heure avec et sans odeurs, avec un certain nombre de caractéristiques (niveau de gêne, ressemblance...). Ces grilles sont renvoyées chaque mois dans des enveloppes timbrées à Atmo Occitanie pour saisie et exploitation.

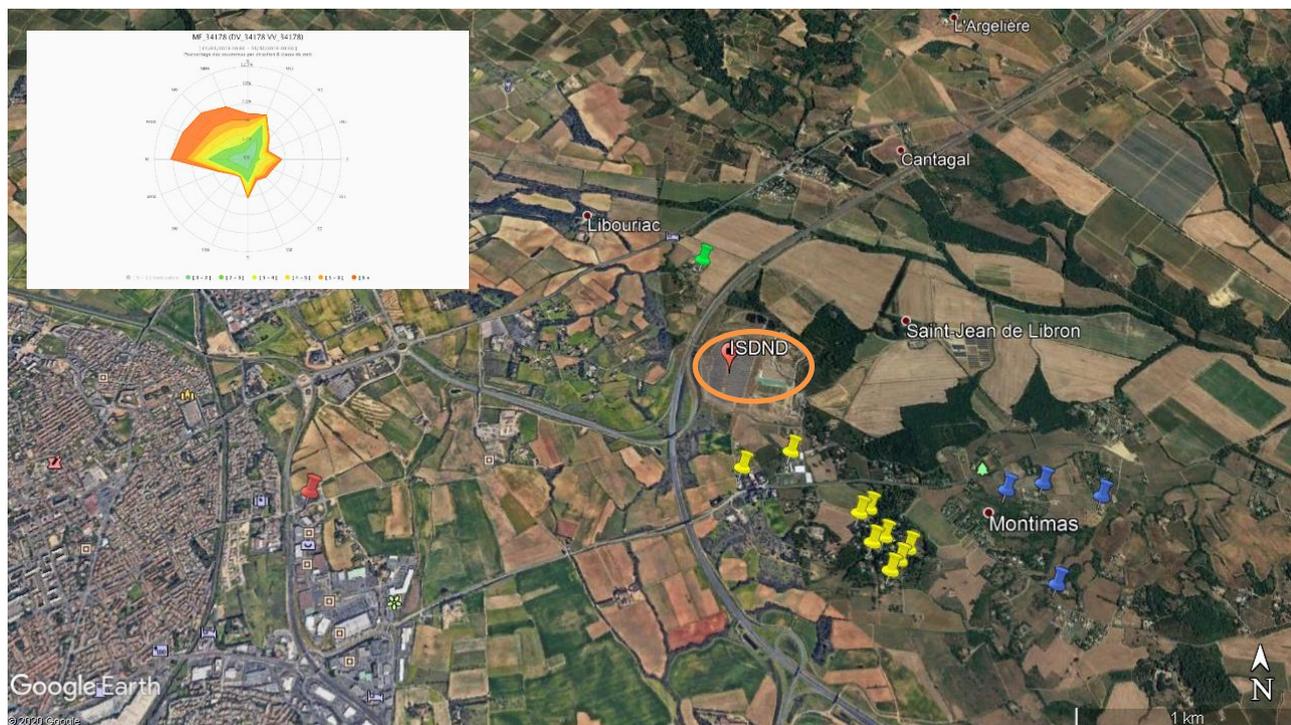
L’Observatoire des odeurs autour de l’ISDND de Saint-Jean de Libron, créé en 2019, est opérationnel depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2019 et est composé de 16 Nez bénévoles.

- Visite terrain :

Une visite sur le site d’exploitation a été organisée avec la CABM et les Nez afin d’évoquer et de s’accorder sur une caractérisation commune des différents types d’odeurs ressenties. Les fiches odeurs ont par la suite été ajustées avec l’ensemble des remarques des Nez.

- Répartition spatiale :

Le réseau de Nez bénévoles permet de suivre 4 "quartiers" afin d’avoir une exploitation plus précise des résultats: "**Sud prox ISDND**" en jaune, "**Nord ISDND**" en vert, "**Ouest ISDND**" en rouge, et "**Sud Est ISDND**" en bleu. Le quartier Ouest ISDND ne sera pas pris en compte dans ce document car aucune observation ne nous a été remontée.



Répartition du réseau de Nez en 2019 - ISDND représenté en orange – et rose des vents 2019 sur Béziers

### 3.2 – Signalements spontanés

Des signalements spontanés de nuisances odorantes peuvent aussi être envoyés sur l'adresse mail [contact-atmo-occitanie.org](mailto:contact-atmo-occitanie.org), quels que soient l'origine et le lieu de l'odeur dans la région. Ce dispositif vient en complément des observations de l'Observatoire des odeurs.

### 3.3 – Mesures de composés soufrés

Le rapport sur l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air (disponible sur [atmo-occitanie.org](http://atmo-occitanie.org)) ayant montré que l'H<sub>2</sub>S, polluant très odorant et émis par la décomposition bactérienne de la matière organique, était mesuré de manière relativement importante sur le site d'exploitation, les mesures de ce composé se sont poursuivies afin d'aider à l'interprétation des observations du réseau de Nez.

- La station de mesure, mise en place dans le cadre de l'évaluation de l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air en avril 2019, est maintenue jusqu'en avril 2020.
- L'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) peut être à l'origine de certaines nuisances odorantes, caractéristiques, d'œuf pourri.
- Les mesures sont réalisées sur un site situé à environ **50 m au Sud du casier 4 en activité**, sous les vents dominants (voir annexe 2), afin d'évaluer les concentrations d'H<sub>2</sub>S maximales.
- La station de mesure est également équipée d'un mât météorologique indiquant les vitesses et directions de vent sur le site.



Station de mesure

## IV – BILAN DU RESEAU DE NEZ

### 4.1 – Participation

Au cours des six premiers mois de l'Observatoire des odeurs autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron, 7 Nez ont fait remonter leurs observations olfactives pour un total de 9 290 heures renseignées, qui comptabilisent les heures avec et sans odeurs ressenties. Le nombre d'observations olfactives diminue en fin d'année 2019, en raison d'une baisse du nombre de Nez ayant renvoyé les fiches odeurs.

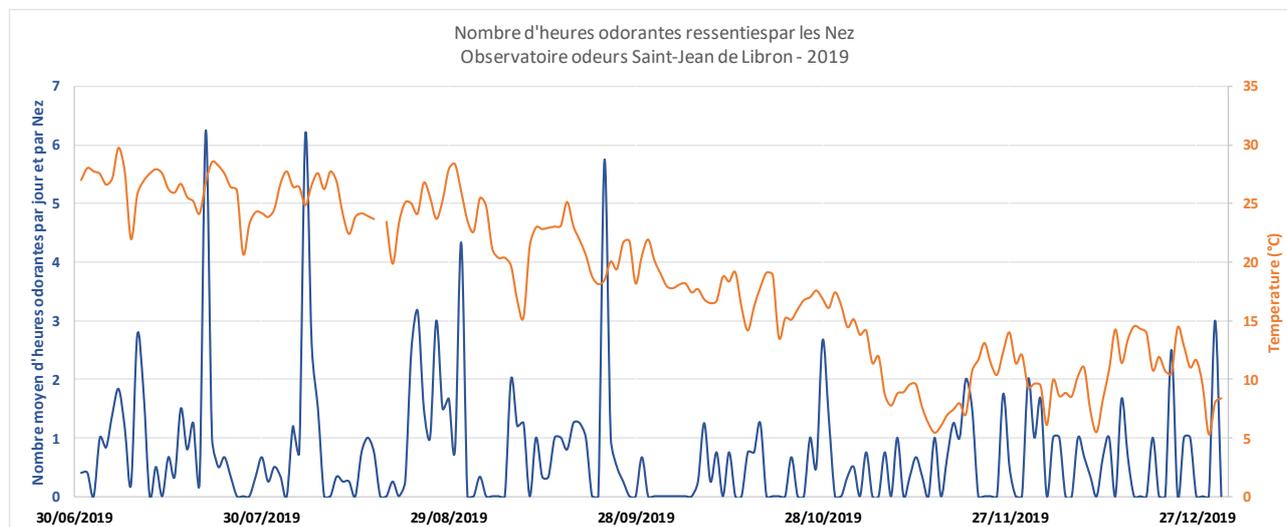
Mois 2019	Nombre de Nez ayant renvoyé leurs fiches hebdomadaires	Nombre d'heures cumulées d'observations olfactives
Juillet	7 sur 16	1613
Août	7 sur 16	1601
Septembre	5 sur 16	1768
Octobre	4 sur 16	1715
Novembre	4 sur 16	1558
Décembre	3 sur 16	1034

### 4.2 – Répartition temporelle et spatiale des nuisances au 2<sup>nd</sup> semestre 2019

#### 4.2.1 – Evolution journalière des nuisances odorantes perçues

Au deuxième semestre 2019, 501 heures odorantes ont été signalées par les Nez, réparties sur 113 jours, soit 61% des jours.

Le graphique ci-dessous présente le nombre moyen d'heures "avec odeur" par jour et par Nez.



- Les odeurs ne sont pas perçues uniformément au cours du deuxième semestre 2019, avec de fortes variations journalières. Les nuisances les plus fréquentes (présentées §VI) ont été signalées au cours de la période estivale et notamment : Du 5 au 11 juillet 2019, du 4 au 8 août 2019 et du 20 au 24 septembre 2019.
- Les durées des épisodes odorants sont majoritairement comprises entre 1 et 5 heures par jour. On observe également quelques épisodes olfactifs de longue durée (plus de 10 heures odorantes par jour) en juillet, août et septembre.

#### 4.2.2 – Variabilité spatiale du nombre d'odeurs ressenties

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'heures odorantes ressenties par Nez en fonction des quartiers.

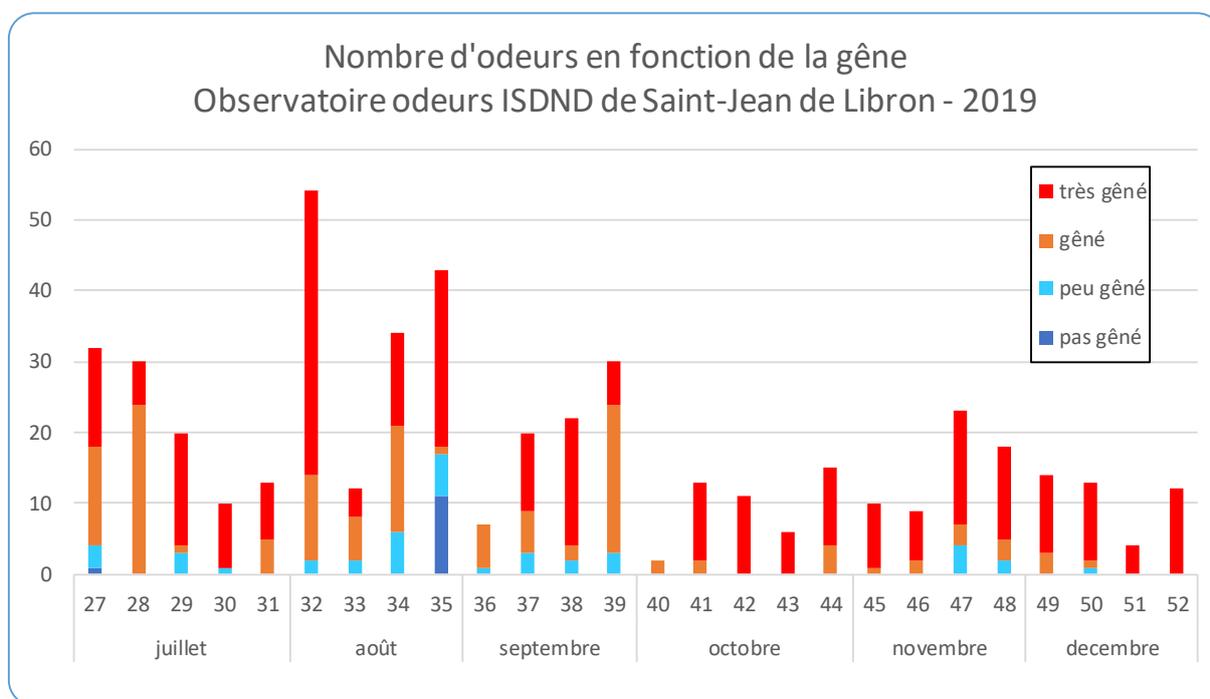
Quartier / Mois	Nombre d'heures odorantes par Nez						
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Nord ISDND	3	5	30	1	0	0	39
Sud prox ISDND	22	41	14	20	28	42	167
Sud Est ISDND	14	13	8	2	4	4	45
Total	39	59	52	23	32	46	

- Les odeurs ont majoritairement été ressenties en 2019 sur le quartier "Sud prox ISDND". Cela paraît cohérent en raison de la proximité à la source des Nez ainsi qu'à leur localisation sous les vents dominants par rapport à l'installation de stockage de déchets. Sur ce quartier, les odeurs ont été ressenties tout au long du semestre et de façon plus fréquente les mois d'août et décembre.
- "Sud-Est ISDND" est le deuxième quartier le plus impacté du fait de sa position plus éloigné de l'ISDND mais sous les vents dominants. Sur ce quartier, les odeurs ont majoritairement été ressenties en période chaude (de juillet à septembre).
- Au "Nord ISDND", les odeurs ont logiquement été ressenties de manière moins fréquentes, ce quartier n'étant pas positionné sous les vents dominants par rapport à l'ISDND. On observe cependant de nombreuses odeurs ressenties en septembre, en raison d'un épisode intense le 23 septembre (cf. §VI).

## 4.3 – Niveau de gêne des odeurs

### 4.3.1 – Variations hebdomadaires au 2<sup>nd</sup> semestre 2019

Le graphique suivant présente le nombre d'heures odorantes hebdomadaire en fonction du niveau de gêne perçue par les Nez.



Pour la plupart des semaines, différents niveaux de gêne sont renseignés :

- soit par le même Nez, ce qui donne accès à une évolution temporelle précise des odeurs,
- soit par plusieurs Nez pour les mêmes heures, ce qui permet de connaître la répartition spatiale de ces odeurs.
- Plus de la moitié des odeurs (58%) sont considérées par les Nez comme très gênantes, et cela tout au long du 2<sup>nd</sup> semestre.
- Les odeurs restantes sont ressenties comme gênantes (27%), et sont principalement présentes entre juillet et septembre.
- Les odeurs restantes sont principalement ressenties comme peu gênantes.

### 4.3.2 – Niveau de gêne des odeurs ressenties par quartier

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage des odeurs ressenties selon le niveau de gênes et les différents quartiers.

Quartier	Pourcentage des odeurs ressenties par niveau de gêne				Total
	Très gênantes	Gênantes	Peu gênantes	Pas gênantes	
Nord ISDND	1%	6%	1%	0%	8%
Sud prox ISDND	<b>53%</b>	<b>18%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>78%</b>
Sud Est ISDND	4%	8%	2%	0%	14%
Total	58%	32%	8%	2%	100%

- Ce sont les Nez situés à proximité de l'ISDND qui ont majoritairement perçu les odeurs comme très gênantes, en raison de leur proximité à la source.
- Sur les 3 quartiers, les odeurs ont été perçues comme gênantes ou très gênantes près de 90% des cas.

### 4.3.3 – Lien entre niveau de gêne et temporalité des odeurs :

Le tableau suivant présente le pourcentage des odeurs ressenties selon le niveau de gêne et en fonction de leur caractéristique temporelle au cours d'une heure odorante signalée : odeur ressentie en continue ou par bouffée, plus ou moins répétée.

	Niveau de gêne	Pourcentage des odeurs ressentie par temporalité			Total
		Continue	Par bouffee	Non renseigné	
	très gêné	<b>47%</b>	9%	2%	58%
	gêné	<b>16%</b>	8%	8%	32%
	peu gêné	<b>2%</b>	5%	1%	8%
	pas gêné	<b>0%</b>	2%	0%	2%
	Total	<b>65%</b>	24%	11%	100%

Ces résultats montre que les nuisances sont majoritairement associées à des masses d'air stables, vraisemblablement avec peu de vents, qui favorisent des odeurs perçues en continue. Les bouffées odorantes, pouvant être causées par un vent plus soutenu ou des émissions de courtes durées, sont plus rares et globalement associées à une gêne moins importante.

## 4.4 – Ressemblance des odeurs

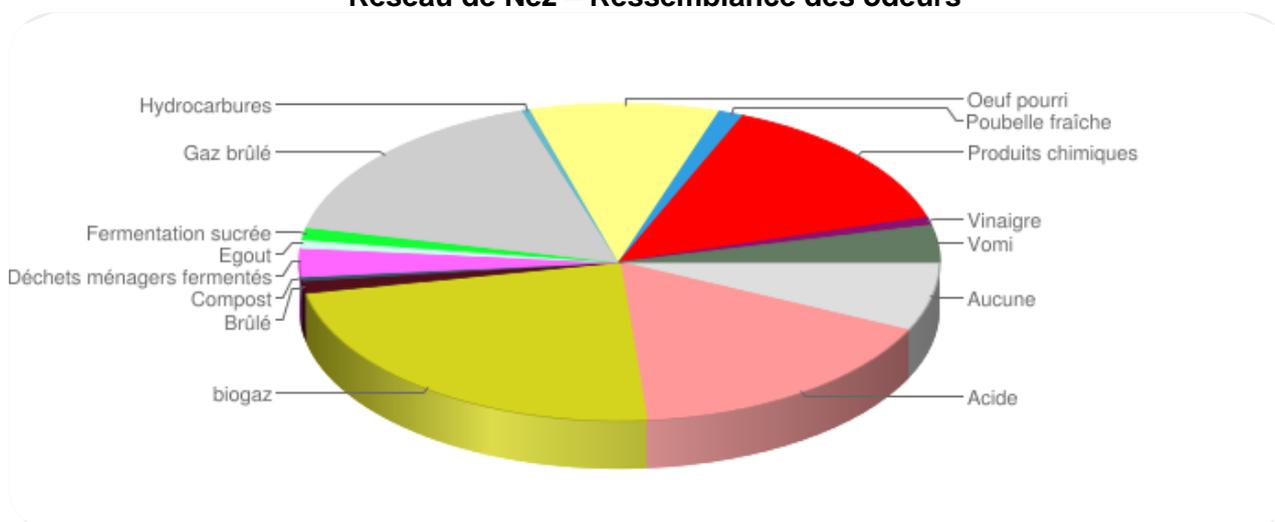
Lors de la visite sur le site de l'ISDND trois catégories principales d'odeurs ont été évoquées par les Nez :

- Les odeurs de composés soufrés ("biogaz" et "œuf pourri") provenant de la décomposition de la matière organique par des micro-organismes;
- Les odeurs de poubelle et de déchets ménagers, ressemblances évoquant les déchets organiques avant enfouissement ;
- Les odeurs de "gaz brûlés" qui avaient déjà été ressenties par les riverains début 2019 et pouvant être émises par la torchère du site.

### 4.4.1 – Bilan du 2<sup>nd</sup> semestre 2019

Le graphique suivant présente les ressemblances des odeurs signalées par le réseau de Nez.

**Observatoire odeurs autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron – 2019**  
**Réseau de Nez – Ressemblance des odeurs**



Au cours du 2<sup>nd</sup> semestre 2019, deux des registres odorants décrits lors de la visite sur l'ISDND se distinguent :

- Les odeurs de composés soufrés ("biogaz" et "œuf pourri") représentent près d'un tiers (33%) des odeurs ressenties autour du site.
- Les odeurs de "gaz brûlé" ont également été perçues en nombre et représentent 17% des odeurs signalées.

En revanche, les Nez ont peu senti les odeurs de déchets ménagers ou de poubelle.

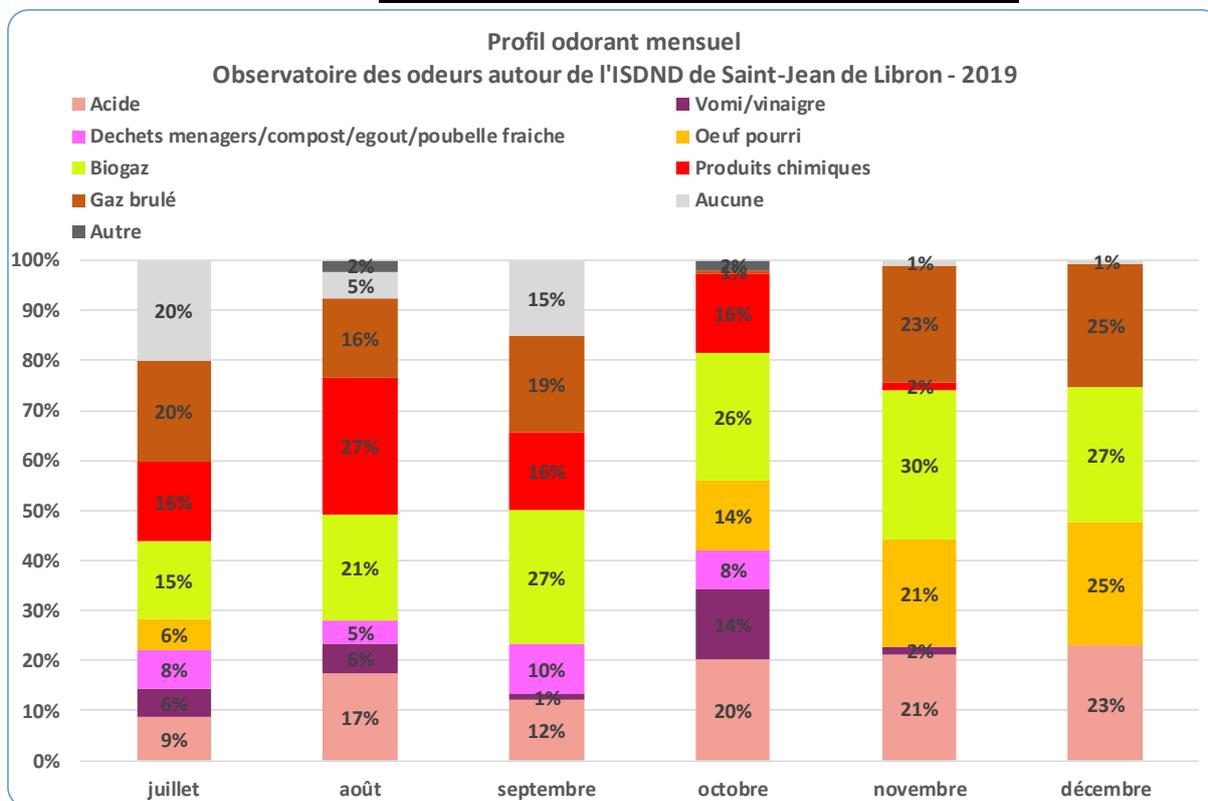
Deux évocations, "produits chimiques" et "acide" ont également été beaucoup citées, en association avec les odeurs de "biogaz" et de "gaz brûlé", et qui viennent donc préciser le ressenti. Ce type d'odeur n'ayant pas été mentionné lors de la visite, cela nécessitera des échanges avec le réseau de Nez afin de préciser les nuances perçues.

Enfin, d'autres registres odorants ont été signalés nettement moins fréquemment.

#### 4.4.2 – Ressemblance des odeurs par mois

Le graphique suivant présente le pourcentage des principaux registres odorants signalés par mois par le réseau de Nez.

##### Observatoire odeurs à Saint-jean de Libron – 2019



Les principaux registres, composés soufrés (Biogaz et œuf pourri) et Gaz Brûlé ont été ressenties tout au long du second semestre 2019.

Une saisonnalité s'observe sur les odeurs de "Produits chimiques", qui ont principalement été ressenties de juillet à octobre. Au regard des données disponibles, il ne nous est pas possible d'expliquer à ce jour cette saisonnalité, une comparaison avec les observations de l'année 2020 des Nez, sera réalisée dans le prochain rapport.

Pour les autres registres, les proportions mensuelles varient peu au cours du 2<sup>nd</sup> semestre 2019.

#### 4.4.3 – Ressemblance des odeurs ressenties par quartier

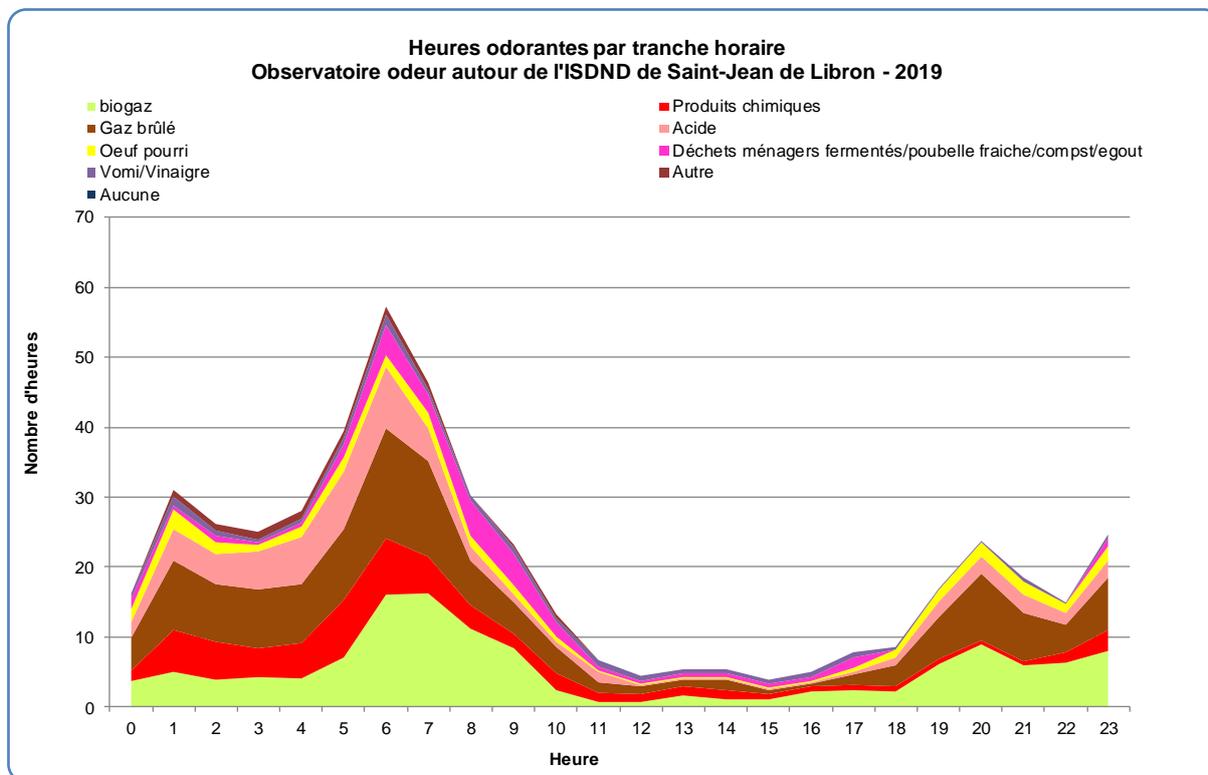
Le tableau ci-dessous présente le pourcentage des principaux registres odorants signalés en fonction des quartiers.

Quartier	Ressemblance des odeurs par quartier		
	Nord ISDND	Sud prox ISDND	Sud Est ISDND
Acide	0%	14%	1%
Vomi/Vinaigre	0%	3%	2%
Déchets ménagers/compost/égout	0%	4%	14%
Œuf pourri	0%	6%	4%
Biogaz	21%	22%	29%
Produits Chimiques	0%	11%	20%
Gaz brûlé	19%	24%	28%
Aucune	60%	1%	2%
Total	100%	100%	100%

- Les deux principaux registres odorants composés soufrés ("Biogaz" et "œuf pourri") et "Gaz brûlé" ont été ressentis sur les 3 quartiers autour de l'ISDND.
- Ce sont sur les quartiers le plus souvent soumis aux heures odorantes ("Sud prox ISDND" et "Sud Est ISDND") que la diversité des odeurs est la plus importante.

#### 4.4.4 – Nuisances odorantes ressenties au cours de la journée

Le graphique ci-dessous présente le cumul des heures odorantes en fonction de la tranche horaire et des ressemblances associées.



La perception des épisodes odorants peut varier au cours de la journée en fonction :

- du rythme de vie des observateurs : (ex : les horaires de sommeil, de travail...),
- de l'activité des sources
- des conditions météorologiques : la température, plus importante en journée, favorise la volatilisation de certains composés odorants. Des régimes de vent différents s'observent également au cours de la journée.

#### Commentaires :

**Au cours de la journée (de 10h à 18h)**, le nombre d'odeurs signalées par les Nez est le plus faible et est relativement uniforme selon les registres.

**Le soir, la nuit et le matin**, les odeurs ressenties sont plus nombreuses qu'en journée et cela pour l'ensemble des principaux registres odorants. **Dans la majorité des cas, le réseau de Nez signale de fortes odeurs ressenties tôt le matin, odeurs qui se sont également fait sentir au cours de la nuit.**

Autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron, les nuisances odorantes sont majoritairement signalées entre 18h et 10h du matin et cela s'explique par deux phénomènes :

- D'une part, c'est sur ce créneau horaire (hors horaires de bureau) que les Nez sont le plus souvent chez eux et donc plus à même de ressentir et de signaler des odeurs.
- D'autre part, la nuit un régime de vent différent de la journée s'installe et influe sur la dispersion des masses d'air provenant de l'ISDND (cf. §4.5.2).

## 4.5 – Influence de l'ISDND sur le ressenti de nuisances odorantes

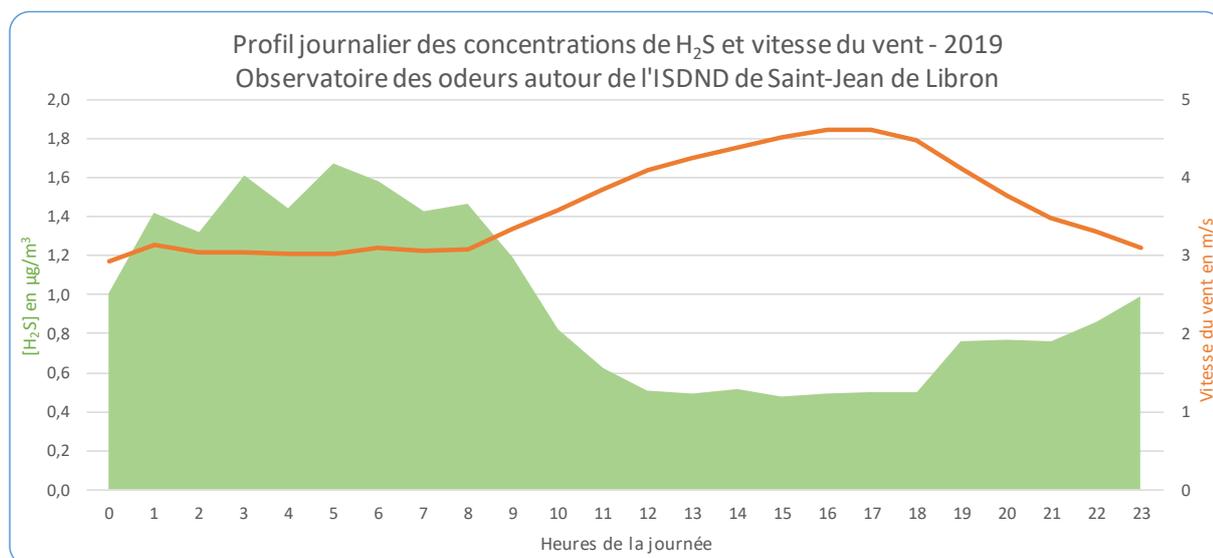
Comme expliqué dans le paragraphe 4.4.4, les odeurs ont majoritairement été perçues la nuit et le matin. Le site d'exploitation étant fermé la nuit, une analyse des conditions météorologiques a été réalisée dans le rapport sur l'impact sur la qualité de l'air de l'ISDND de Saint-Jean de Libron disponible sur [atmo-occitanie.org](http://atmo-occitanie.org). Cette analyse a permis de mettre en évidence un lien entre une diminution de la vitesse du vent ainsi qu'une bascule de vent de secteur Nord la nuit avec une augmentation des concentrations d'H<sub>2</sub>S sur le station mobile. Cette même analyse a été reconduite pour le 2<sup>nd</sup> semestre 2019 et est présentée ci-dessous.

L'analyse de l'impact de la qualité de l'air autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron a également montré des niveaux d'H<sub>2</sub>S relativement élevés pouvant entraîner le ressenti de nuisances odorantes pour les riverains situés sous les vents de l'ISDND. Entre le 17 avril et le 17 septembre 2019, les concentrations moyennes sur 30 minutes ont dépassé 295 fois (dont un maximum de 125 µg/m<sup>3</sup>) la valeur guide olfactive de l'OMS<sup>1</sup> de 7 µg/m<sup>3</sup> (valeur préconisée pour ne pas générer de gênes olfactives). Pour rappel un rapport de l'INERIS mentionne que le H<sub>2</sub>S peut être détecté par son odeur dès 0,7 µg/m<sup>3</sup> par certaines personnes.

Cependant, il ne s'agit pas d'une "mesure d'odeur" car la perception de nuisances odorantes étant par définition très subjective, il est délicat de caractériser les nuisances odorantes par la mesure de polluants atmosphériques.

### 4.5.1 – Concentration d'hydrogène sulfuré

Le graphique ci-dessous présente les concentrations d'H<sub>2</sub>S ainsi que les vitesses de vent enregistrées du 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2019 sur la station de mesure.

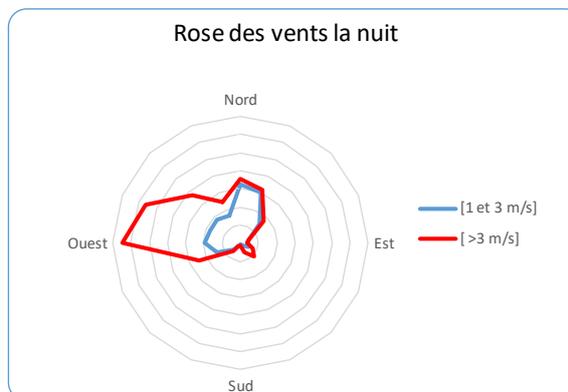
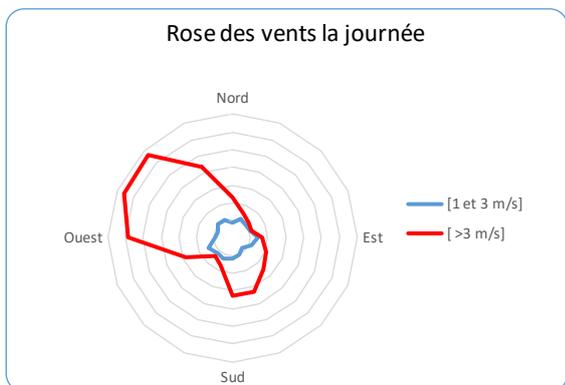


C'est la nuit et jusqu'à 9h du matin, lorsque la vitesse du vent est plus faible, que les concentrations d'H<sub>2</sub>S enregistrées sur la station de mesure sont les plus importantes, en raison de la dispersion moins importante des masses d'air.

<sup>1</sup> OMS : Organisation Mondiale de la Santé

#### 4.5.2 – Direction de vent

Les deux graphiques ci-dessous présentent les roses des vents mesurées du 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 2019 sur la station de mesures sur le site de l'ISDND.



- En journée, les vents sont principalement des vents de Nord-Ouest et de secteur Sud-Est (Marin), dont les vitesses sont supérieures à 3 m/s (>9 km/h).
- La nuit, le régime de vent bascule en vent de Nord, notamment pour des vitesses de vents comprises entre 1 et 3 m/s, ce qui place la station de mesures sous les vents de l'ISDND et fait augmenter les concentrations d'H<sub>2</sub>S du fait de la plus faible dispersion des masses d'air.

Ces résultats confirment bien que les conditions de vents sont particulièrement défavorables la nuit :

- Elles favorisent l'accumulation des composés odorants dans l'atmosphère, dont le H<sub>2</sub>S émit par l'ISDND,
- Un vent plus fréquent de direction Nord place les riverains les plus proches sous l'influence des émissions de l'ISDND.

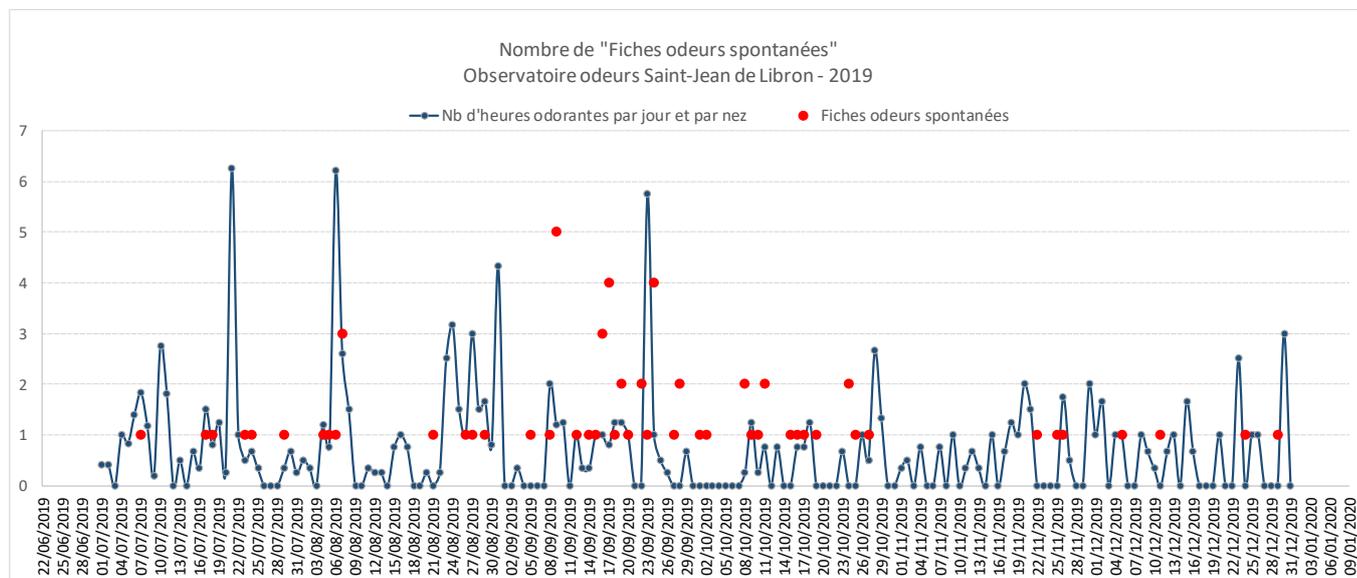
## V – BILAN DES FICHES ODEURS SPONTANÉES

On rappelle qu'il s'agit de fiches remplies sur le site Internet d'Atmo Occitanie :

- soit par des personnes ne faisant pas partie du réseau de Nez,
- soit par des Nez sentant des odeurs ailleurs qu'à leur domicile.

### 5.1 – Nombre de formulaires reçus

Le graphique ci-dessous présente le nombre de fiches odeurs spontanées (en rouge) envoyées sur le site d'Atmo Occitanie.

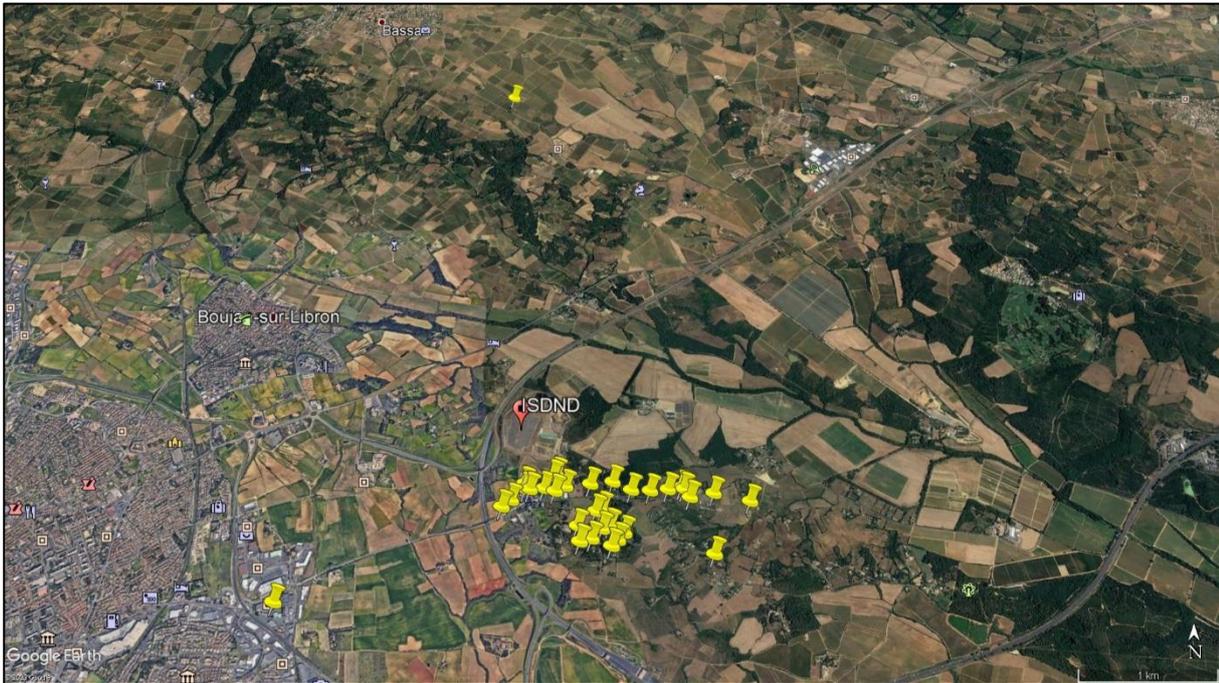


Au cours du deuxième semestre 2019, 71 formulaires de signalement d'odeurs sont parvenus à Atmo Occitanie représentant un total de 538 heures odorantes.

Les odeurs ont principalement été signalées en période chaude et notamment au cours du mois de septembre avec près de 290 heures odorantes.

## 5.2 – Répartition géographique

La répartition géographique des signalements d'odeur au 2<sup>nd</sup> semestre 2019 est présentée ci-dessous.



- La quasi-totalité des odeurs a été signalée au Sud – Sud/Est de l'ISDND. Parmi ces odeurs, la majorité a été signalée à moins de 500 m de l'ISDND sur la route de Bessan et proche du quartier des écureuils. Les autres odeurs signalées ont été ressenties sur la route de Bessan en allant à l'Est et jusqu'à 2 km de l'ISDND.
- Deux épisodes odorants de courtes durées ont été signalés, l'un au Sud-Ouest et l'autre Nord de l'ISDND.

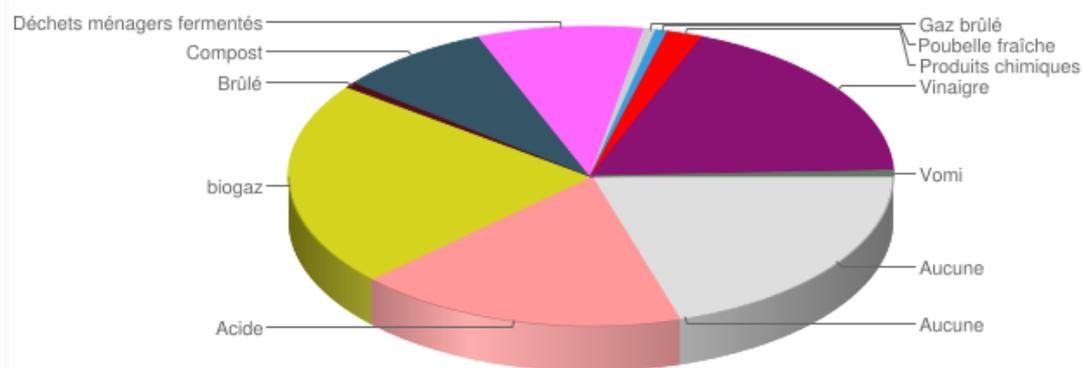
## 5.3 – Ressemblance des odeurs

### 5.3.1 – Bilan du deuxième semestre 2019

Les ressemblances d'odeurs des signalements spontanés viennent compléter les observations du réseau de Nez, avec notamment :

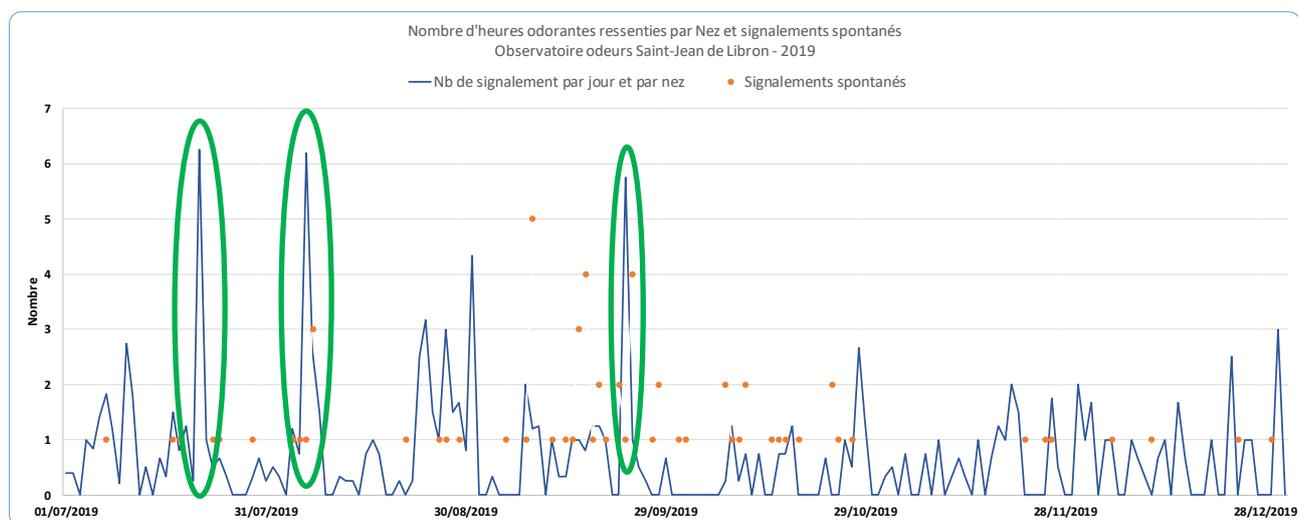
- une grande variation des ressemblances utilisées pour décrire les odeurs, avec une dizaine d'évocations différentes ressenties.
- une majorité d'odeurs de "biogaz", comme pour le réseau de Nez.
- des odeurs de "vinaigre", "déchets ménagers fermentés" et "compost" signalées de nombreuses fois, ce qui n'est pas le cas pour le réseau de Nez.
- peu d'odeurs de "gaz brûlé" et de "produits chimiques" contrairement au réseau de Nez.
- la présence d'odeurs "acide".

**Observatoire odeurs autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron – 2019**  
**Signalement spontanés – Ressemblance des odeurs**



## VI – ZOOM SUR LES EPISODES LES PLUS ODORANTS EN 2019

Le graphique ci-dessous synthétise les odeurs signalées par le réseau de Nez et les signalements spontanés sur l'ensemble de l'année 2019.

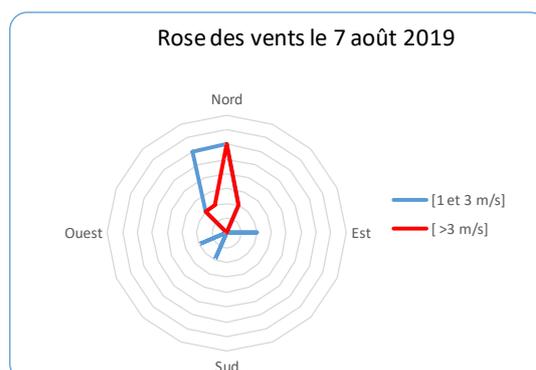
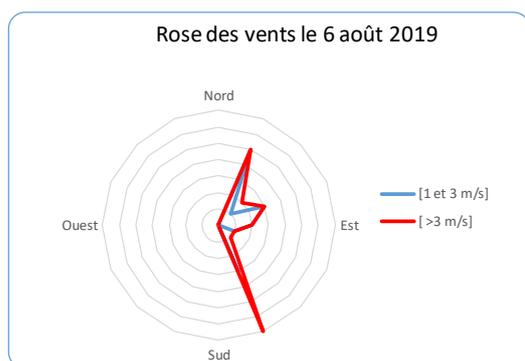


Les signalements spontanés ne correspondent généralement pas avec les jours au cours desquels le plus d'odeurs a été senti par le réseau de Nez.

En 2019, 3 épisodes intenses se dégagent (en vert ci-dessus):

- Le 21 juillet, des odeurs ont été signalées toute la journée par un seul Nez, sans autres indications.
- Les 6 et 7 août, des odeurs ont été signalées par 5 Nez situés sur les quartiers "Sud prox ISDND" et "Sud-Est ISDND". Pour l'ensemble de ces riverains, ce sont principalement des odeurs de "produits chimiques" et de "biogaz" qui ont été perçues comme très fortes et en continu.

Les graphiques ci-dessous présentent les roses des vents mesurées sur la station mobile le 6 et 7 août 2019 :



Le 6 août, les concentrations d' $\text{H}_2\text{S}$  au niveau de l'ISDND sont faibles et inférieures à  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en raison d'un vent majoritairement d'Est sur la journée. En revanche, dans la nuit du 6 au 7 août, le vent a basculé en vent du Nord et de fortes concentrations d' $\text{H}_2\text{S}$  ont été enregistrées (maximum de  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à 6h), ce qui est cohérent avec les nuisances odorantes ressenties lors de cet épisode.

- Le 23 septembre, des odeurs gênantes et en continu ont été signalées sur le quartier "Nord ISDND". Ce jour, on observe des vitesses de vents relativement élevées et supérieures à 3 m/s en moyenne, pouvant ainsi transporter les masses d'air sur de longues distances.

## VII – PERSPECTIVES

- Une catégorie symptôme a été rajouté à la demande des Nez de l'observatoire sur la fiche d'observation. Les premiers éléments qui ressortent sont que les nausées et vomissements ont principalement été subits lors d'odeurs ressenties par bouffée. L'interprétation de ces éléments reste à être confirmée par les prochaines observations du réseau de Nez. Aucun autre lien « éventuel » avec des types d'odeur spécifique ne peut pas être réalisé à ce jour au regard des éléments à disposition.
- Une réunion de restitution des résultats et d'échanges libres sur le fonctionnement de la première année de l'observatoire sera programmée en 2020 entre « Nez » bénévoles.
- Au cours de l'année 2020, une nouvelle interface devrait permettre de simplifier le signalements des odeurs ressenties par le réseau de Nez, à l'aide d'une plateforme disponible sur internet ainsi que sur smartphone.
- De nouveaux bénévoles au jury de Nez peuvent à tout moment intégrer l'Observatoire des odeurs.

## TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de relevé des observations olfactives – Saint-Jean de Libron 2019

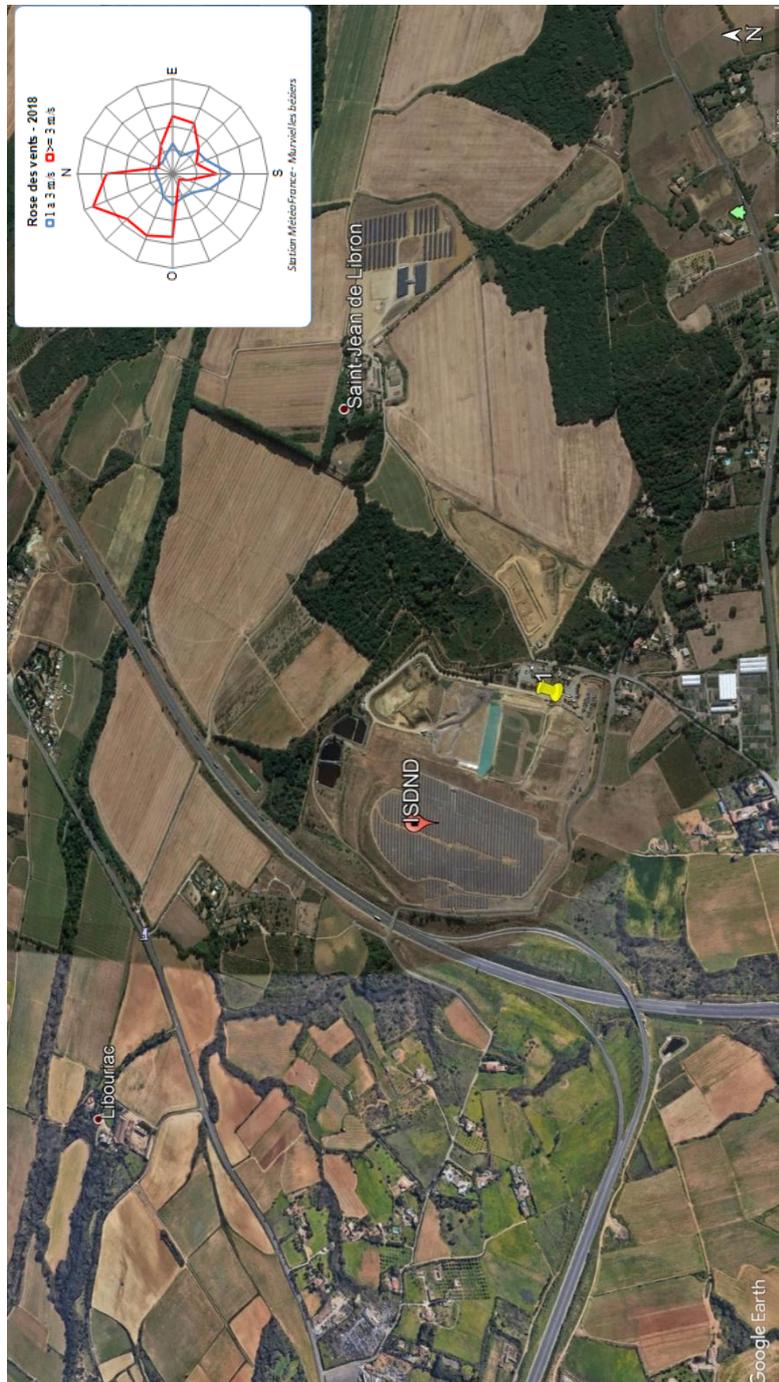
Annexe 2 : Carte d'implantation station de mesure

Annexe 3 : Conditions météorologiques relevées en 2019



## ANNEXE 2 : CARTE D'IMPLANTATION DE LA STATION DE MESURE

La station de mesure est implantée à 50 mètres au Sud du casier 4 de l'ISDND de Saint-Jean de Libron.



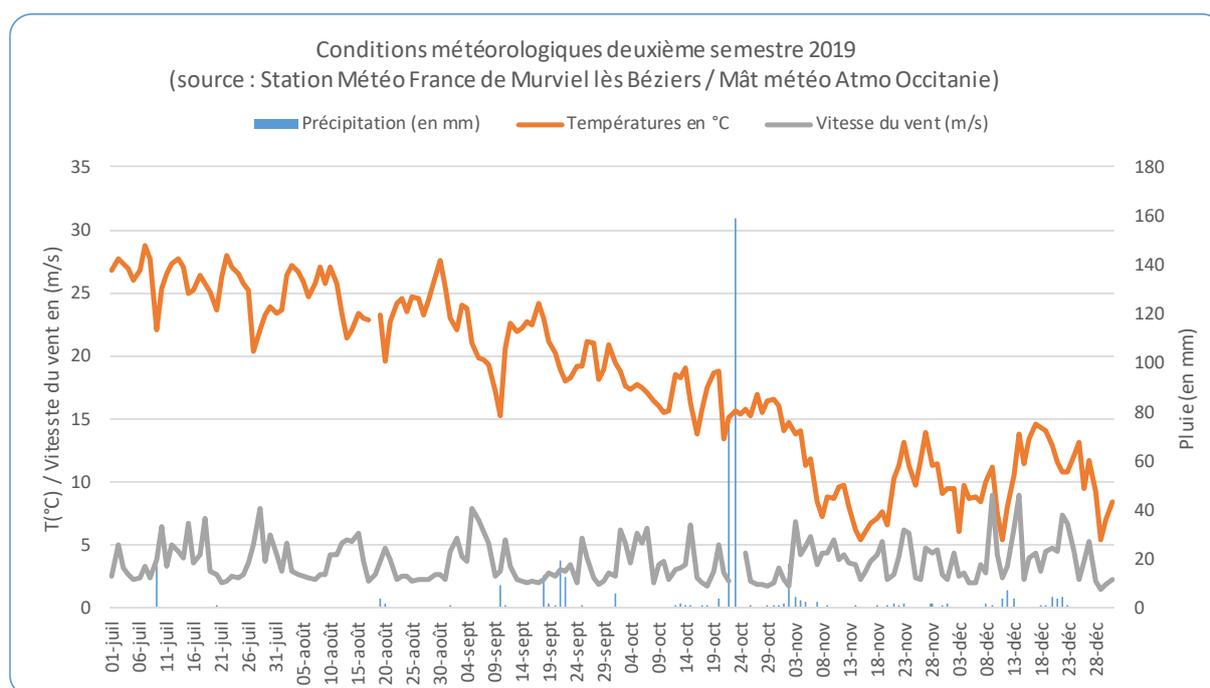
# ANNEXE 3: CONDITIONS METEOROLOGIQUES

## I – Principaux paramètres météorologiques

### 1.1 – Généralités

Le régime météorologique de la zone d'étude est méditerranéen, avec un été très chaud et sec, des arrière-saisons douces et des orages pouvant être violents à l'automne.

Les principaux paramètres météorologiques enregistrés au cours du 2<sup>nd</sup> semestre 2019 sont présentés ci-dessous.



Avec :

- VV moy : vitesse moyenne du vent, en km/h,
- T°C moy : température moyenne, en °C.

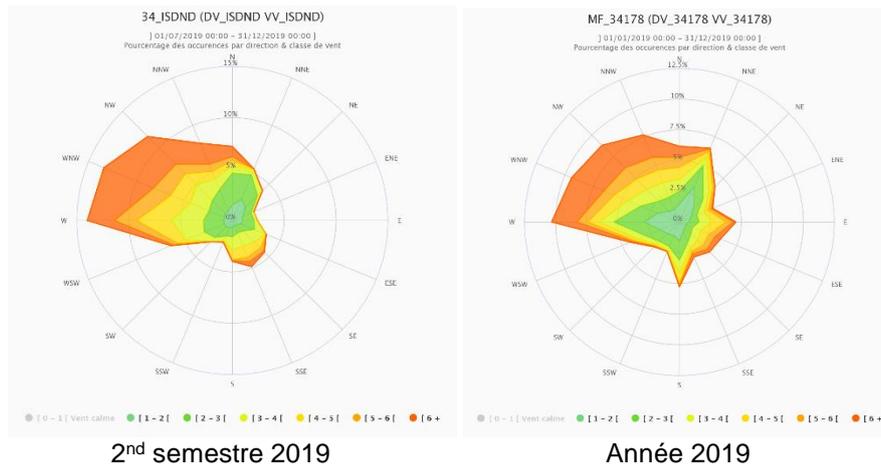
- On observe fin octobre 2019 un évènement pluvieux important avec notamment un cumul de pluie de près de 160 mm le 23 octobre.
- Aucun autre évènement particulier n'est à signaler sur la zone, les conditions météorologiques observées au cours de la campagne de mesure sont représentatives des conditions météorologiques de la région sur une année.

## II – Roses de vents

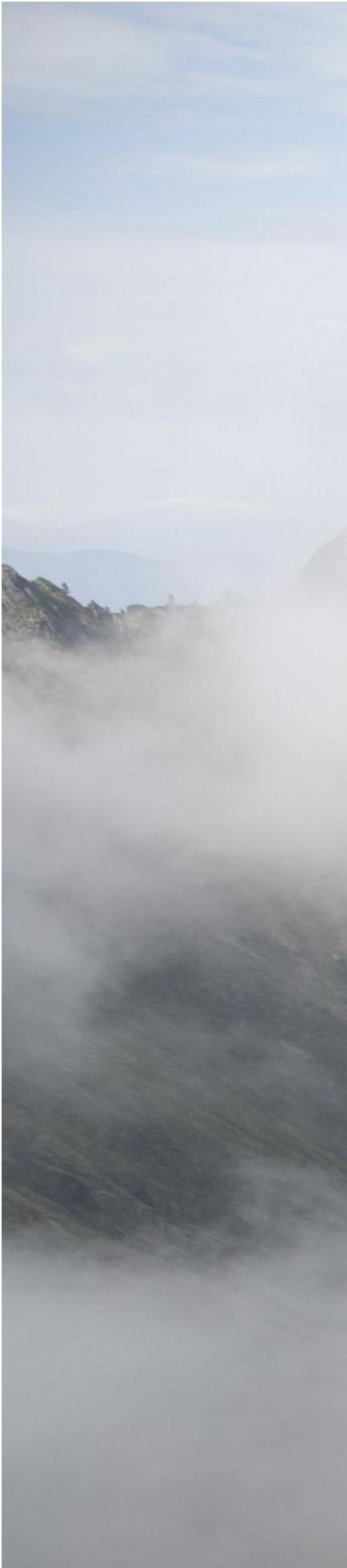
Dans cette région, les vents principaux sont :

- la tramontane (secteur Ouest / Nord-Ouest), vent froid, sec, soufflant en rafales,
- le mistral (secteur Nord / Nord-Est), vent fort, froid,
- le marin (secteur Est / Sud-Est), vent modéré, chaud et humide.

La rose des vents relevées pendant le 2<sup>nd</sup> semestre 2019 sur l'ISDND est comparée à celle enregistrées sur la station Météo France de Murviel lès Béziers en 2019.



Les conditions de vents relevés sur l'ISDND ont globalement été représentatives des conditions de vents de la région en 2019 avec une présence majoritaire de la tramontane.



# L'information sur la **qualité de l'air** en **Occitanie**

[www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)