



# Evaluation de la gêne olfactive autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron

---

Rapport annuel 2021

ETU-2022-086 - Edition Avril 2022



# CONDITIONS DE DIFFUSION

---

**Atmo Occitanie**, est une association de type loi 1901 agréée (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 est adhérent 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 :

[www.atmo-occitanie.org](http://www.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 systématiquement rediffusées lors d'actualisations ultérieures à la date initiale de diffusion.

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** par mail :

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

# SOMMAIRE

<b>SYNTHESE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS</b> .....	<b>4</b>
1.1. CONTEXTE .....	4
1.2. OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE DES ODEURS .....	4
<b>2. DISPOSITIF D’EVALUATION EN 2021</b> .....	<b>5</b>
2.1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L’OBSERVATOIRE DES ODEURS .....	5
2.2. VISITE TERRAIN .....	6
<b>3. BILAN DU SUIVI DES ODEURS EN 2021</b> .....	<b>7</b>
3.1. REPARTITION SPATIALE DES ODEURS .....	7
3.2. REPARTITION TEMPORELLE DES ODEURS .....	8
3.3. NIVEAU DE GENE DES ODEURS EN 2021 .....	9
3.4. RESSEMBLANCE DES ODEURS .....	10
3.5. NUISANCES ODORANTES RESSENTIES AU COURS DE LA JOURNEE .....	12
<b>4. PRESENTATION DES NIVEAUX D’HYDROGENE SULFURE (H<sub>2</sub>S) .</b>	<b>13</b>
4.1. EXPOSITION AIGÜE .....	13
4.1.1. Moyennes journalières.....	13
4.1.2. Maximums horaires journaliers .....	14
4.2. LIEN ENTRE LES NIVEAUX D’H <sub>2</sub> S ET LES SIGNALEMENTS ODORANTS.....	15
.....	15
4.3. INFLUENCE DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES SUR LES NIVEAUX D’H <sub>2</sub> S.....	16
4.3.1. Vitesse du vent .....	16
4.3.2. Influence des directions de vent sur les niveaux du H <sub>2</sub> S.....	17
<b>5. ZOOM SUR L’EPISODE ODORANT DE FIN D’ANNEE 2021</b> .....	<b>18</b>
5.1. UN EPISODE ODORANT TRES INTENSE DU A DES TRAVAUX SUR LE SITE D’ACTIVITE .....	18
5.2. DES CONCENTRATIONS METEOROLOGIQUES FIN 2021 PEU FAVORABLES A LA DISPERSION DES MASSES D’AIR .....	19
5.3. PERSPECTIVES.....	20
<b>TABLE DES ANNEXES</b> .....	<b>20</b>

# Synthèse

---

## Des nuisances olfactives majoritairement perçues comme très gênantes

Comme les années précédentes, les odeurs sont perçues comme gênantes ou très gênantes dans la majorité des cas (86% en 2021).

Les riverains les plus impactés sont les riverains les plus proches de l'ISDND, situés au niveau des premières centaines de mètres au Sud, Sud-Est du site d'exploitation.

## Deux familles odorantes distinctes

En 2021, les deux registres majoritaires sont :

- Les odeurs de composés soufrés : "biogaz", "égout/œuf pourri/soufre", qui représentent la majorité des odeurs ressenties autour du site (61%). Ce type d'odeur est caractéristique de la dégradation de la matière organique en l'absence d'apport d'oxygène, associée aux activités d'ISDND.
- les "déchets ménagers" et "compost", qui représentent 25% des signalements, caractéristiques d'odeurs ressenties autour de ce type de site d'exploitation.

## Une année marquée par un épisode odorant intense au dernier trimestre 2021 en raison de travaux sur le site de l'ISDND

L'amélioration de la situation olfactive observée en 2020 s'est poursuivie la majeure partie de l'année 2021, avec des signalements odorants moins fréquents que les années précédentes. En revanche, d'octobre à décembre 2021, 270 signalements d'odeurs, soit 75% des signalements odeurs sur l'ensemble de 2021, ont été transmis par le réseau de Nez. Ces odeurs ressenties par les Nez sont dues aux travaux réalisés sur le site d'exploitation :

- Les mesures de l'hydrogène sulfuré ( $H_2S$ ) au niveau des 1<sup>ères</sup> habitations au Sud-Est de l'ISDND ont mis en évidence une augmentation des concentrations au cours de l'ensemble de la période de travaux sur le casier 4 de l'ISDND, d'octobre à fin décembre 2021, entraînant le signalement de nombreuses odeurs de composés soufrés autour du site d'exploitation.
- En plus des travaux réalisés sur le site de l'ISDND, les concentrations d' $H_2S$  se sont également accumulées dans l'air, du fait de conditions météorologiques stables et peu dispersives.

Entre le 13 et le 27 décembre, les moyennes horaires ont dépassé à 29 reprises la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) horaire de  $42 \mu g/m^3$  (source : OEHHA<sup>1</sup>). Les concentrations élevées mesurées au mois de décembre 2021 ont diminué après la fin des travaux d'étanchéité du casier 4 lors de la première semaine de 2022, ce qui a entraîné une baisse du nombre de signalement des odeurs.

---

<sup>1</sup> OEHHA : *The Office of Environmental Health Hazard Assessment (USA)*

# 1. Contexte et objectifs

## 1.1. Contexte

En raison de nombreux signalements de riverains concernant des nuisances olfactives dans l'environnement 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 fin 2018 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*

Cette étude s'inscrit dans le PRSQA et le projet associatif d'Atmo Occitanie, en répondant plus particulièrement à l'axe3 : Evaluer et suivre l'impact des activités humaines et de l'aménagement du territoire sur la qualité de l'air.

**Ce document présente le bilan du suivi de la gêne olfactive autour de l'ISDND sur l'ensemble de l'année 2021.** Les précédents rapports concernant l'évaluation de l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air et les bilans de la gêne olfactive sont disponibles sur le site : [www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org).

## 1.2. Objectifs de la surveillance des odeurs

Les objectifs de la surveillance des odeurs sont :

- De suivre l'évolution des gênes olfactives et des concentrations de d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S).
- De détecter – dans les meilleurs délais – une éventuelle augmentation des nuisances olfactives et d'en informer les différentes parties.
- D'améliorer l'identification des sources odorantes et des conditions sous lesquelles elles sont ressenties (mise en relation des odeurs avec les conditions météorologiques, les conditions de fonctionnement du site industriel, et éventuellement les mesures réalisées dans l'air ambiant).
- De fournir aux différents "intervenants" (collectivité et riverains) une analyse partagée de la situation et faciliter les échanges autour de cette problématique.

## 2. Dispositif d'évaluation en 2021

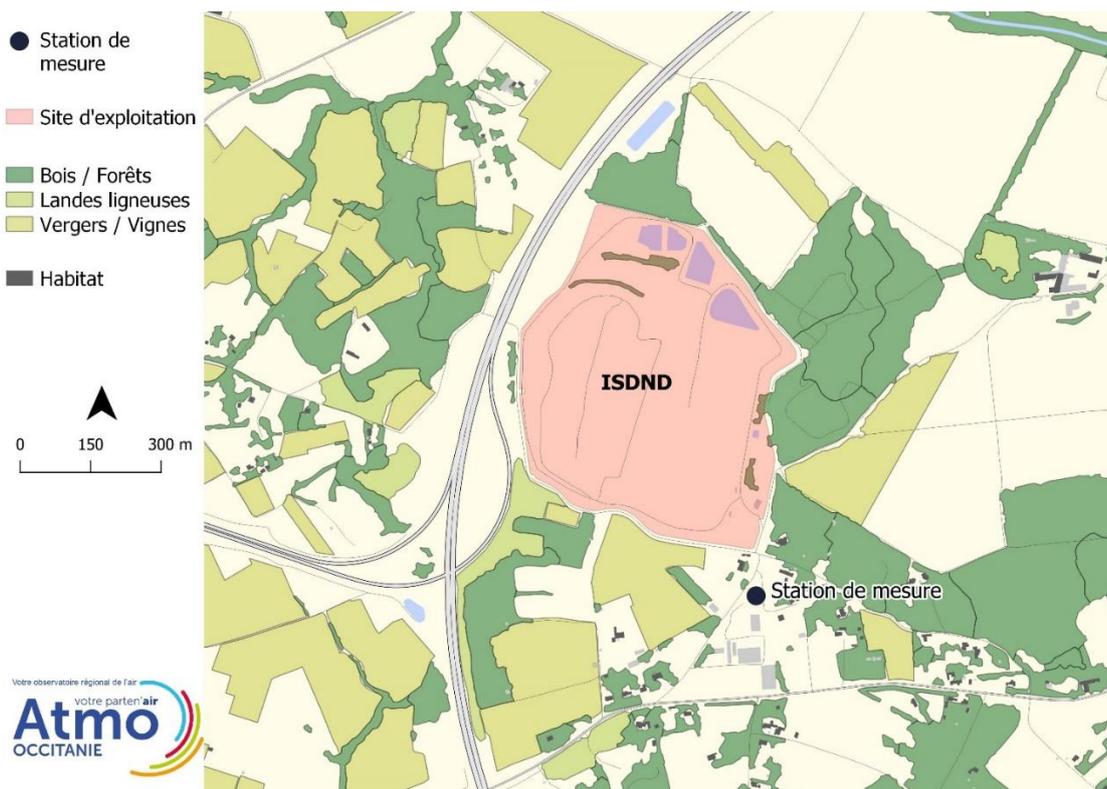
### 2.1. Principe de fonctionnement de l'Observatoire des odeurs

L'Observatoire des odeurs est principalement composé de riverains qui forment le réseau de Nez référents et fournissent des observations sur la gêne olfactive ressentie autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron.

Le 22 janvier 2021, une actualisation majeure du dispositif a eu lieu avec la mise en place de la plateforme de signalement ODO, disponible sur smartphone ou internet (<https://www.atmo-odo.fr/beziers>), et qui permet le recueil rapide et géolocalisé des nuisances olfactives ressenties par les Nez référents.

En cas de signalements, les Nez référents sont avertis par mails ou SMS afin qu'ils puissent renseigner leur perception, et ainsi densifier les retours lors des épisodes odorants.

Des mesures permettent d'évaluer les niveaux de H<sub>2</sub>S au niveau des premières habitations, notamment lors des épisodes odorants signalés par les riverains de l'ISDND, ont été mises en place en avril 2021 (voir carte ci-dessous). La station de mesure est également équipée d'un mât météorologique indiquant les vitesses et directions de vent sur le site.



L'évaluation de l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air en 2019 a montré que l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), polluant très odorant à l'odeur caractéristique d'œuf pourri et émis par la décomposition bactérienne de la matière organique, était mesuré de manière importante sur le site d'exploitation et était à l'origine de la majorité des odeurs signalées par les riverains. Ce polluant est ici un traceur de l'activité de l'ISDND.

## 2.2. Visite terrain

Une visite sur le site d'exploitation a été organisée en 2019 avec la CABM et les Nez afin :

- d'améliorer la connaissance des Nez concernant les activités du site d'enfouissement des déchets,
- de permettre la reconnaissance de ces odeurs par les Nez avec plus de fiabilité,
- d'établir un vocabulaire commun au sein de l'observatoire des odeurs pour la description des différentes nuisances olfactives,
- de favoriser le dialogue entre riverains, collectivité et exploitants.

## 3. Bilan du suivi des odeurs en 2021

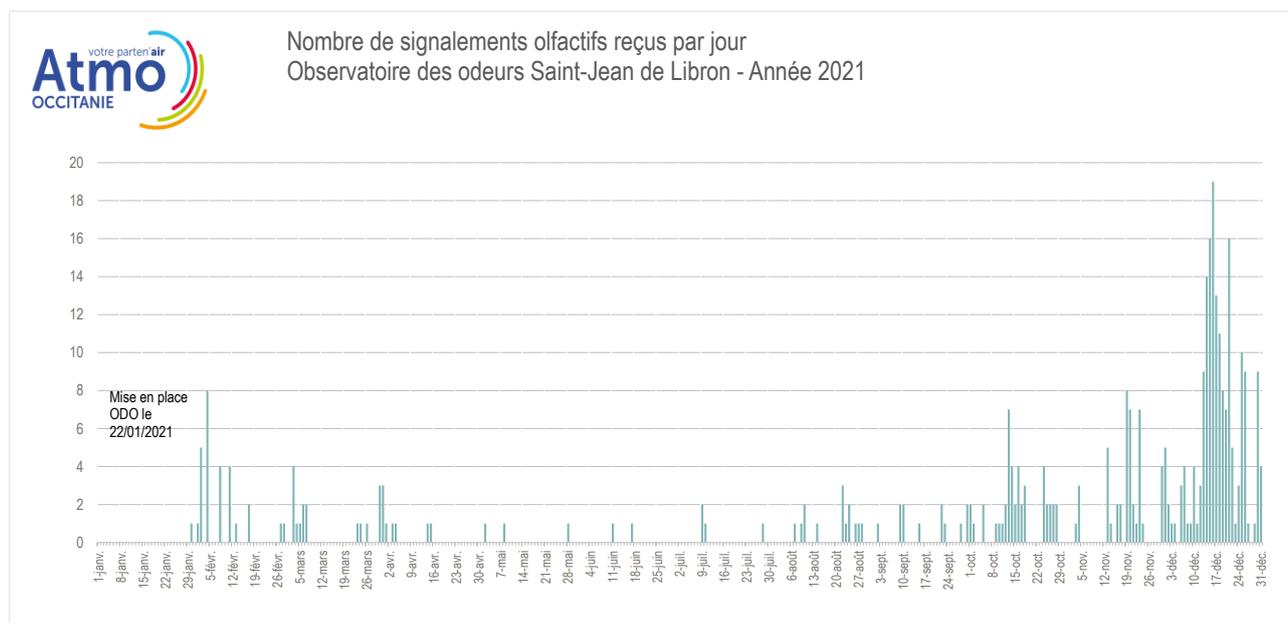
### 3.1. Répartition spatiale des odeurs

En 2021, 357 signalements d'odeurs ont été réalisés par les Nez de l'Observatoire. La carte ci-dessous présente la localisation des signalements d'odeurs (en bleu) sur l'ensemble de l'année 2021. Le site de l'ISDND est représenté en rouge.



Comme depuis le début du suivi, les odeurs ont majoritairement été ressenties au Sud et au Sud-Est de l'ISDND de Saint-Jean de Libron. Les odeurs signalées à moins d'1 km au Sud, Sud-Est de l'installation, à l'intérieur du cercle jaune sur la carte, représentent 90 % des odeurs signalées sur l'ensemble de l'année 2021. Cela est cohérent du fait de la situation géographique de la zone : à proximité de l'installation de stockage de déchets et sous les vents dominants (la rose des vents présente l'origine des vents observée sur la station de mesure d'Atmo Occitanie depuis sa mise en place en avril 2021).

## 3.2. Répartition temporelle des odeurs



En 2021, les odeurs n'ont pas été perçues uniformément au cours de l'année :

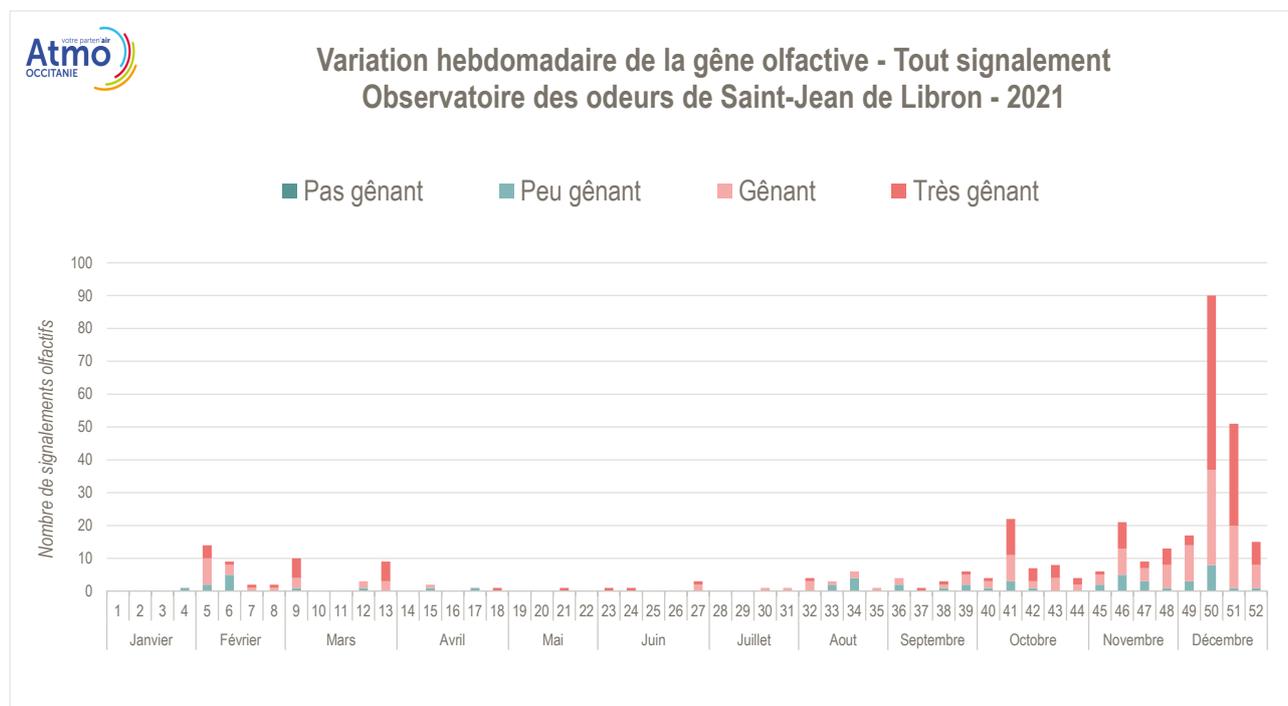
- De janvier à fin septembre, 87 signalements odorants ont été transmis par les nez référents.
- D'octobre à fin décembre, 270 signalements odorants ont été effectués principalement sur 3 périodes :
  - Du 13 au 28 octobre avec 34 signalements,
  - Du 13 au 24 novembre avec 36 signalements,
  - Du 30 novembre à fin décembre avec 186 signalements, dont un maximum de 19 signalements odorants la journée du 16 décembre 2021.

L'amélioration de la situation olfactive observée en 2020<sup>2</sup> s'est poursuivie la majeure partie de l'année 2021, avec des signalements odorants moins fréquents que les années précédentes. En revanche, d'octobre à décembre 2021, 270 signalements d'odeurs, soit 75% des signalements odeurs sur l'ensemble de 2021, ont été transmis par le réseau de Nez. Ces odeurs ressenties par les Nez sont dues aux travaux réalisés sur le site d'exploitation, un zoom sur cet épisode odorant intense est présenté au §5.

<sup>2</sup> <https://www.atmo-occitanie.org/isdnd-de-saint-jean-de-libron-evaluation-de-lobservatoire-des-odeurs-2020>

### 3.3. Niveau de gêne des odeurs en 2021

Le graphique suivant présente le nombre de signalements odorants hebdomadaires en fonction du niveau de gêne perçu par les Nez.



En 2021 :

- 45% des odeurs signalées par les Nez ont été perçues comme très gênantes ;
- 41% des odeurs signalées par les Nez ont été perçues comme gênantes ;
- 14% des odeurs signalées par les Nez ont été perçues comme peu gênantes.

Comme les années précédentes (85% et 88% respectivement en 2019 et 2020), **les odeurs sont perçues comme gênantes ou très gênantes dans la majorité des cas (86% en 2021).**

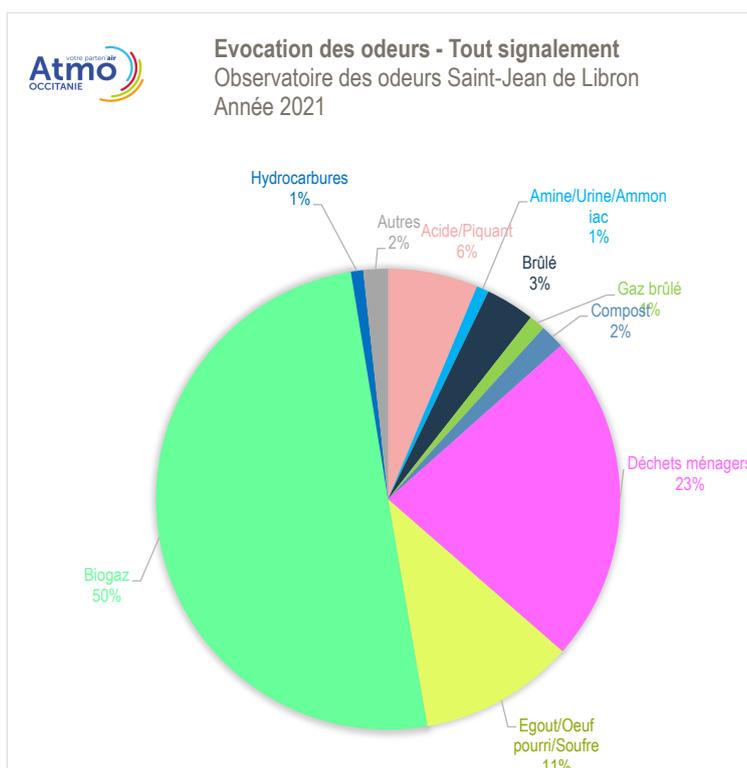
### 3.4. Ressemblance des odeurs

Lors de la visite sur le site de l'ISDND, trois ressemblances d'odeurs avaient 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" pouvant être émis par la torchère du site.

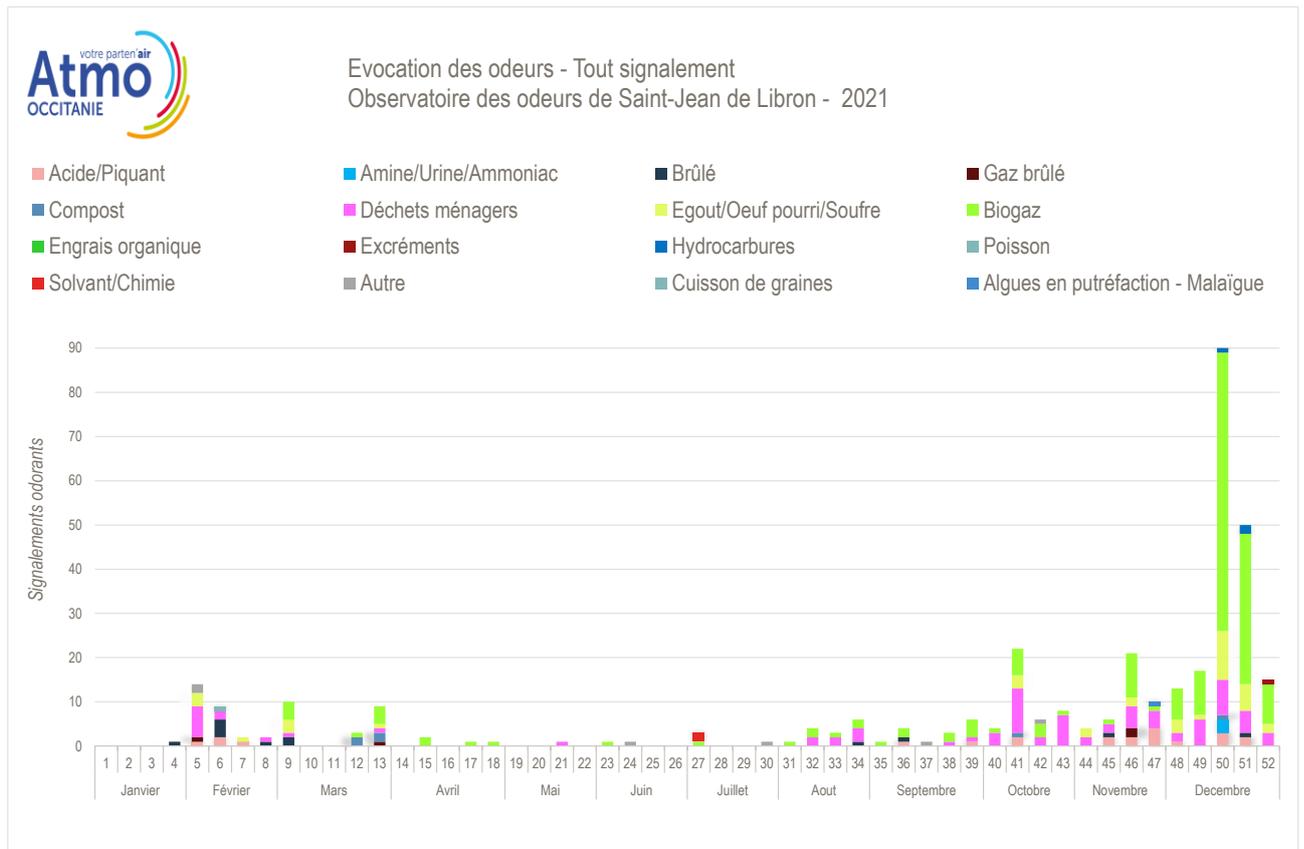
En 2021, les deux registres majoritaires sont :

- les odeurs de composés soufrés, "biogaz" et "égout/œuf pourri/soufre", qui représentent la majorité des odeurs ressenties autour du site (61% en 2021). Ce type d'odeur est caractéristique de la dégradation de la matière organique en l'absence d'apport d'oxygène, associée aux activités d'ISDND.
- les "déchets ménagers" et "compost", qui représentent 25% des signalements, caractéristiques d'odeurs ressenties autour de ce type de site d'exploitation.



Ces ressemblances d'odeurs sont comme les années précédentes les plus ressenties par les riverains de l'ISDND. **En revanche les odeurs de "Gaz Brûlé" qui étaient très présentes en 2020 n'ont été que très peu ressenties en 2021.**

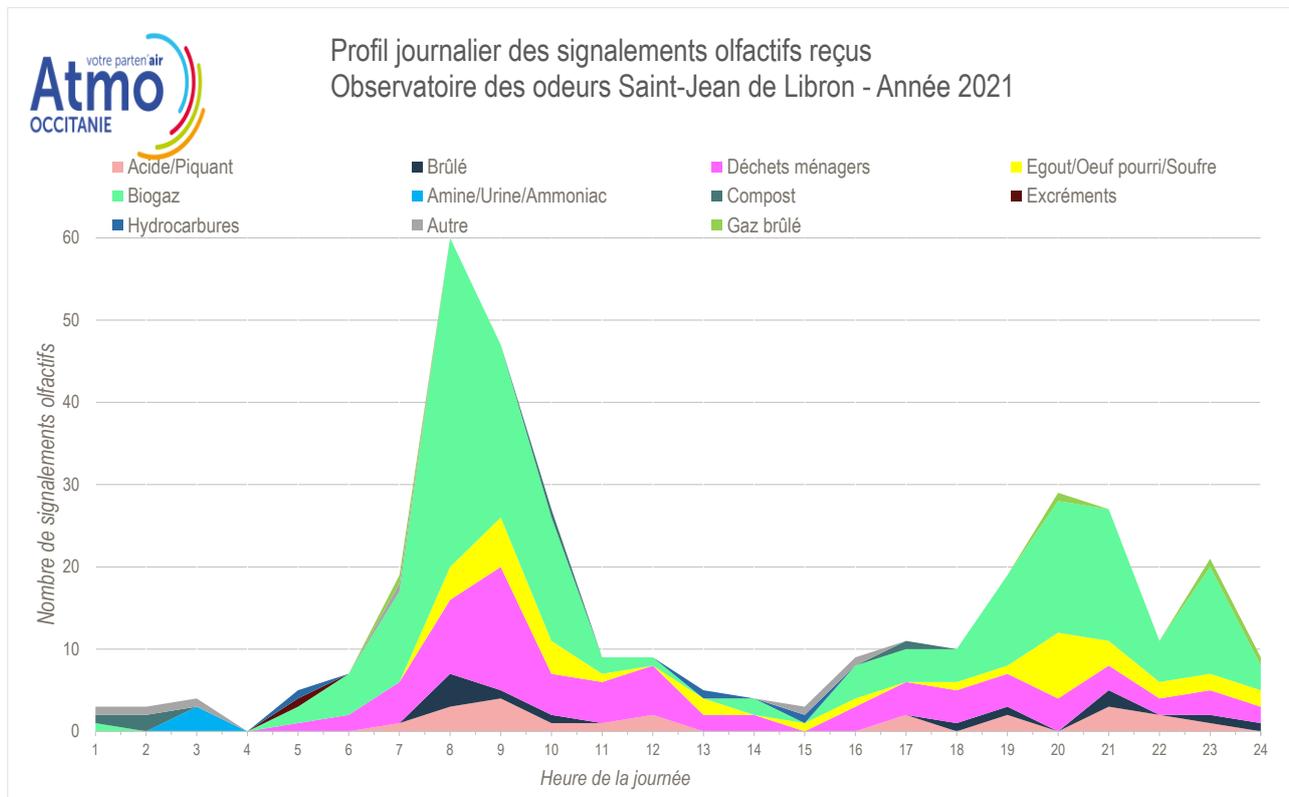
Le graphique suivant présente la répartition des ressemblances d'odeurs signalées par semaine en 2021.



Les deux ressemblances majoritaires, odeurs de composés sulfurés ("biogaz" et "égout/œuf pourri/soufre") ainsi que les odeurs de "déchets ménagers" et "compost" ont été perçues sur l'ensemble des périodes odorantes de l'année. Elles ont été logiquement plus présentes au 4<sup>ème</sup> trimestre en raison des travaux réalisés sur le site de l'ISDND (voir §5).

### 3.5. 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, peut favoriser la volatilisation de certains composés odorants. Des régimes de vent différents s'observent également au cours de la journée influençant la dispersion des composés odorants dans l'atmosphère.

Autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron, et comme observé les années précédentes, les nuisances odorantes, tout registres confondus, sont majoritairement signalées entre 6h et 11h du matin ainsi qu'entre 18h et 23h et cela s'explique principalement par deux phénomènes :

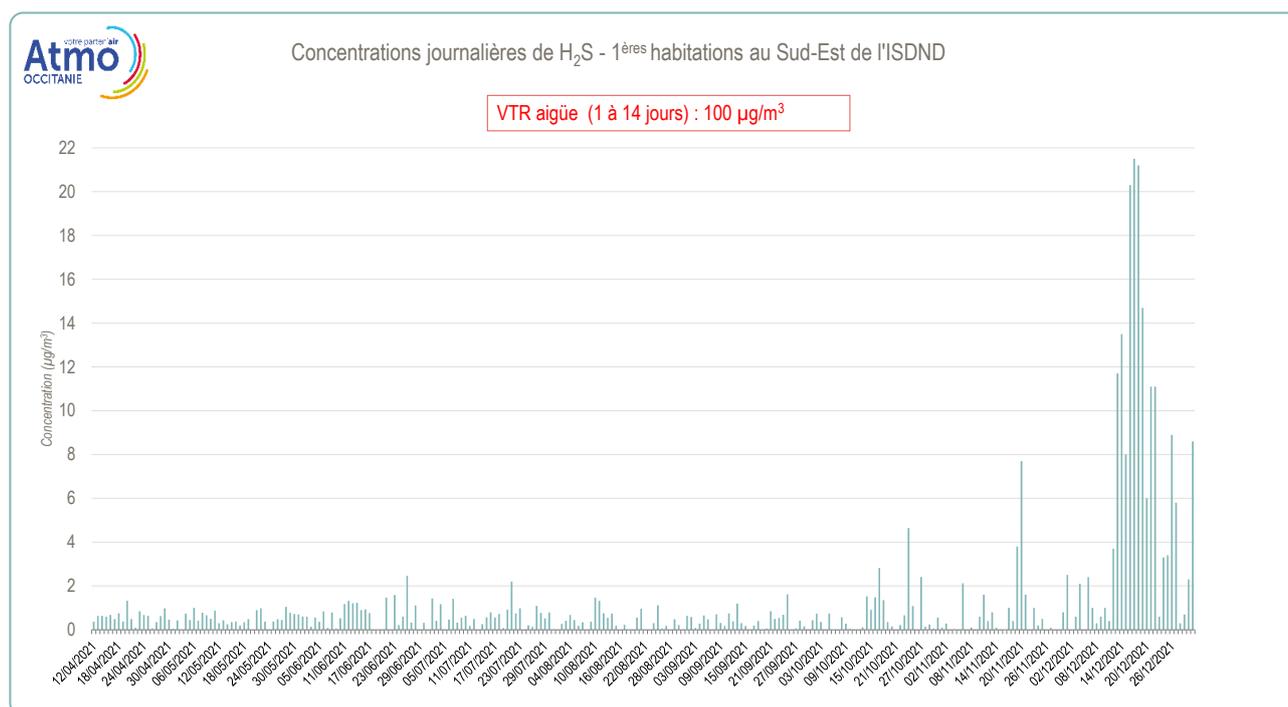
- D'une part, c'est sur ce créneau horaire (hors horaires de bureau) que les Nez sont le plus souvent chez eux et donc plus à même de ressentir et de signaler des odeurs.
- D'autre part, entre 20h et 8h du matin un régime de vent différent de la journée s'installe et influe sur la dispersion des masses d'air provenant de l'ISDND (cf. §4.3).

## 4. Présentation des niveaux d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S)

En avril 2021, la station de mesure d'H<sub>2</sub>S a été mise en place à proximité des premières habitations au Sud-Est de l'ISDND afin d'évaluer les niveaux de composés soufrés dans l'environnement des riverains les plus proches du site d'exploitation lors des épisodes odorants.

### 4.1. Exposition aiguë

#### 4.1.1. Moyennes journalières

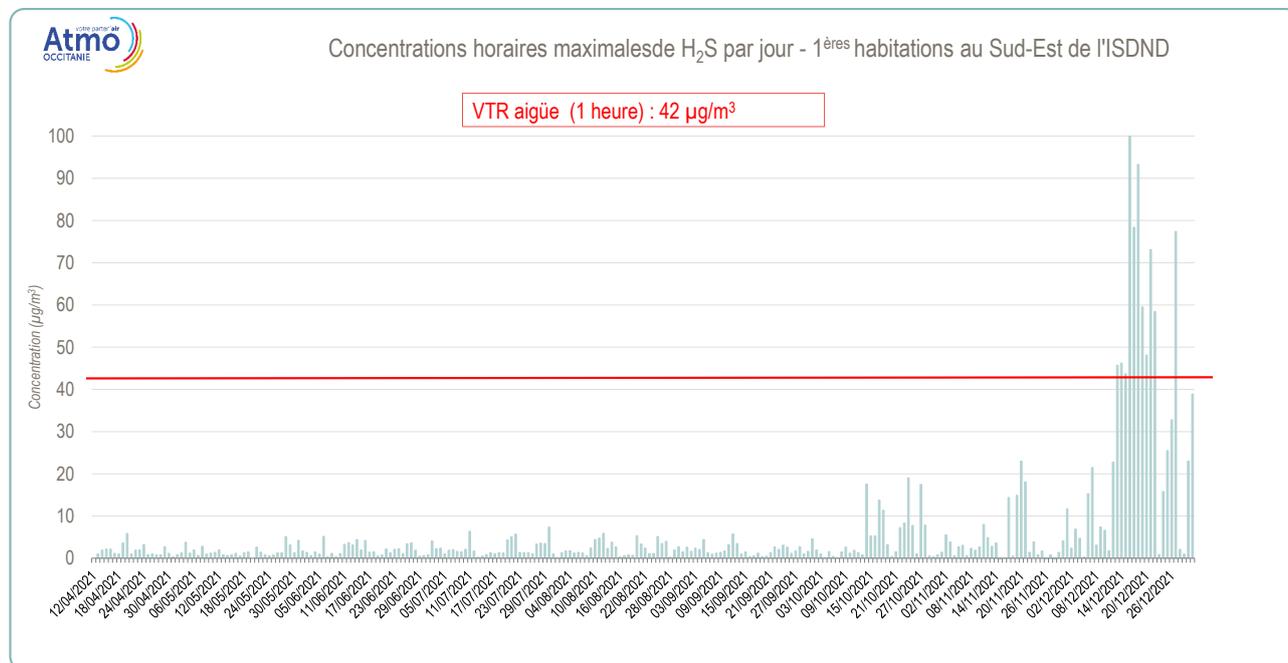


Le graphique ci-dessus présente les concentrations moyennes journalières mesurées depuis la mise en place du dispositif d'évaluation. Sur la période de mesure, les moyennes journalières sont inférieures à la Valeur Toxicologique de Référence aiguë de 100 µg/m<sup>3</sup> (source : ATSDR<sup>3</sup> retenue par l'INERIS). Le maximum a été atteint le 17 décembre 2021 avec une concentration moyenne journalière de 22 µg/m<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (USA)

## 4.1.2. Maximums horaires journaliers

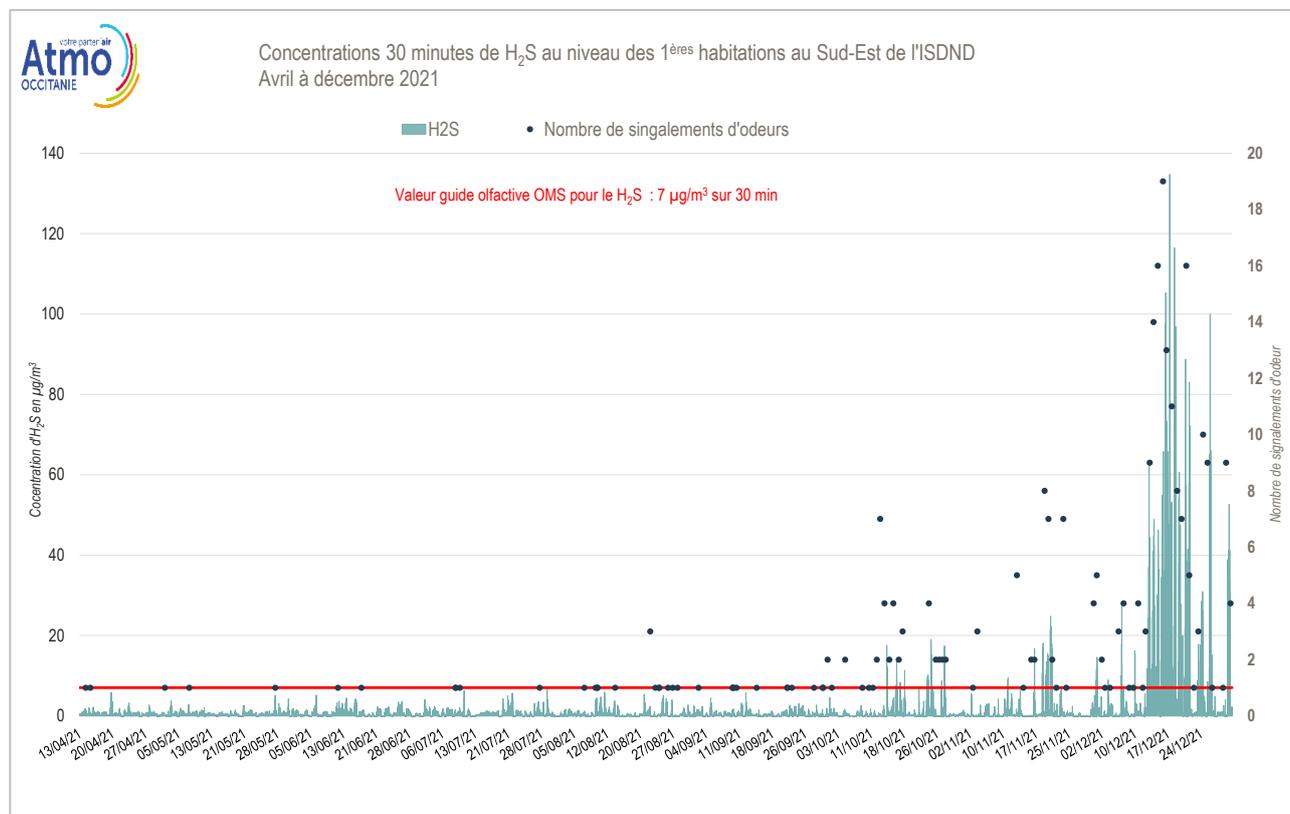
Le graphique ci-dessus présente les concentrations maximales horaires mesurées chaque jour depuis la mise en place du dispositif d'évaluation.



Entre le 13 et le 27 décembre, les moyennes horaires ont dépassé à 29 reprises la Valeur Toxicologique de Référence horaire de 42 µg/m<sup>3</sup> (source : OEHHA<sup>4</sup>). Le maximum horaire a été atteint le 16 décembre à 22 h avec 103 µg/m<sup>3</sup>.

<sup>4</sup> OEHHA : The Office of Environmental Health Hazard Assessment (USA)

## 4.2. Lien entre les niveaux d'H<sub>2</sub>S et les signalements odorants



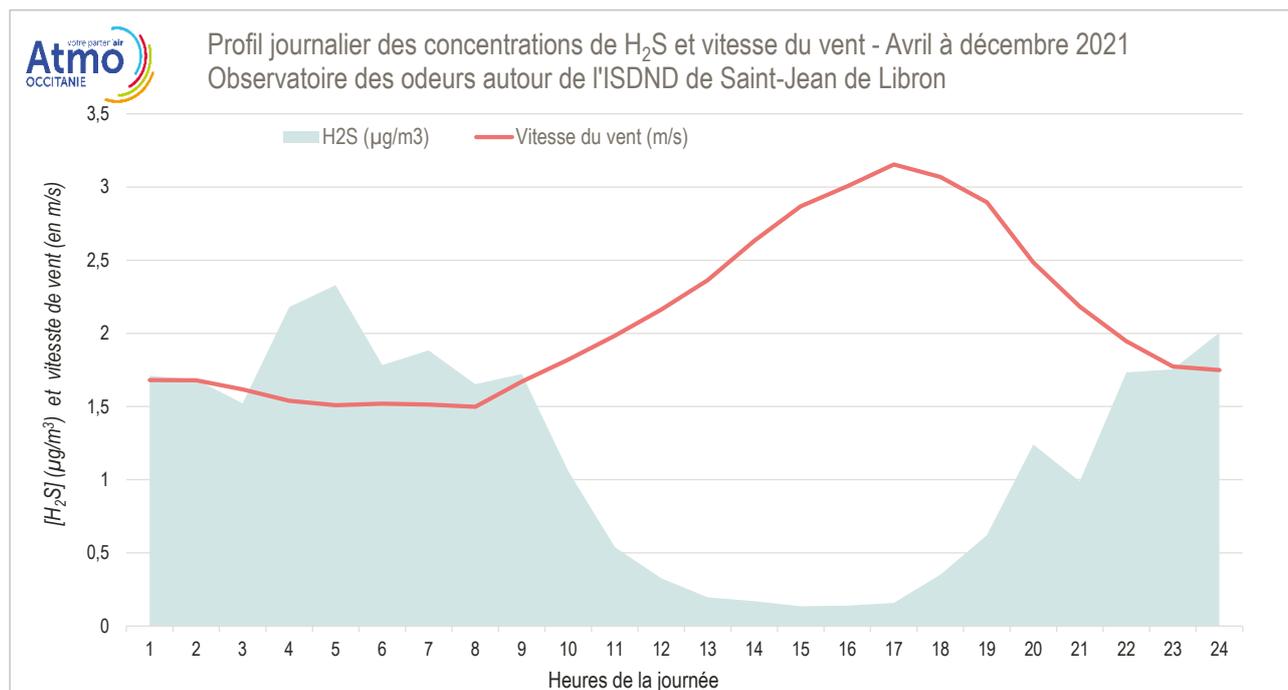
Le graphique ci-dessus présente les concentrations moyennes sur 30 minutes mesurées depuis la mise en place du dispositif d'évaluation, ainsi que le nombre de signalements d'odeurs par les Nez référents.

- Depuis le début des mesures, les concentrations moyennes sur 30 minutes ont dépassé à 369 reprises la valeur guide olfactive de l'OMS 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.
- Comme évoqué dans l'ensemble des bilans depuis le début du suivi des odeurs autour de l'ISDND, il n'est pas toujours aisé de corréler les odeurs de composés soufrés signalées avec les mesures de d'H<sub>2</sub>S, en raison notamment, de l'influence importante des conditions météorologiques sur les niveaux de polluants ainsi que de la sensibilité odorante différente des riverains. On observe cependant, au cours de la deuxième quinzaine d'octobre, de la deuxième quinzaine de novembre ainsi que de l'ensemble du mois de décembre, un lien fort entre les odeurs de biogaz et de composés soufrés ressenties par les riverains et les concentrations d'H<sub>2</sub>S (polluant caractéristique de ce type d'odeur) mesurées sur la station. **Globalement les concentrations de H<sub>2</sub>S au niveau des 1<sup>ères</sup> habitations expliquent une partie des odeurs soufrées signalées. Ce polluant est ici un traceur de l'activité de l'ISDND, et d'autres composés odorants émis par l'ISDND peuvent également être responsables des odeurs signalées.**

## 4.3. Influence des conditions météorologiques sur les niveaux d'H<sub>2</sub>S

### 4.3.1. Vitesse du vent

Comme depuis le début du suivi des odeurs autour du site d'exploitation, les odeurs ont majoritairement été perçues la nuit et le matin (cf 3.6). 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 [www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)<sup>5</sup>.



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

Les mesures mises en place en avril 2021 ont permis de confirmer le lien, observé les années précédentes, 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 la station de mesure.

<sup>5</sup> Rapport disponible sur <https://www.atmo-occitanie.org/isdnd-de-saint-jean-de-libron-evaluation-de-la-qualite-de-lair-2019>.

### 4.3.2. Influence des directions de vent sur les niveaux du H<sub>2</sub>S

Les deux graphiques ci-dessous présentent les roses de pollution diurnes et nocturnes mesurées d'avril à décembre sur la station de mesures sur le site de l'ISDND. Les roses de pollution présentent les niveaux moyens d'H<sub>2</sub>S en fonction de l'origine du vent.



- En journée, les vents soufflent principalement du Nord-Ouest (Tramontane) et du secteur Sud-Est (Marin), avec des vitesses supérieures à 3 m/s (>9 km/h), voir annexe, ce qui entraîne des niveaux d'H<sub>2</sub>S relativement bas en raison de la dispersion des masses d'air. En présence de vent de secteur Nord, les niveaux d'H<sub>2</sub>S sont plus élevés que lors de la présence du Marin, car la station de mesure subit l'influence des masses d'air de l'ISDND.
- La nuit, le régime de vent est très largement de Nord, Nord-Ouest, avec des vitesses de vents relativement faibles, 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 en raison d'une très faible dispersion des masses d'air.

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

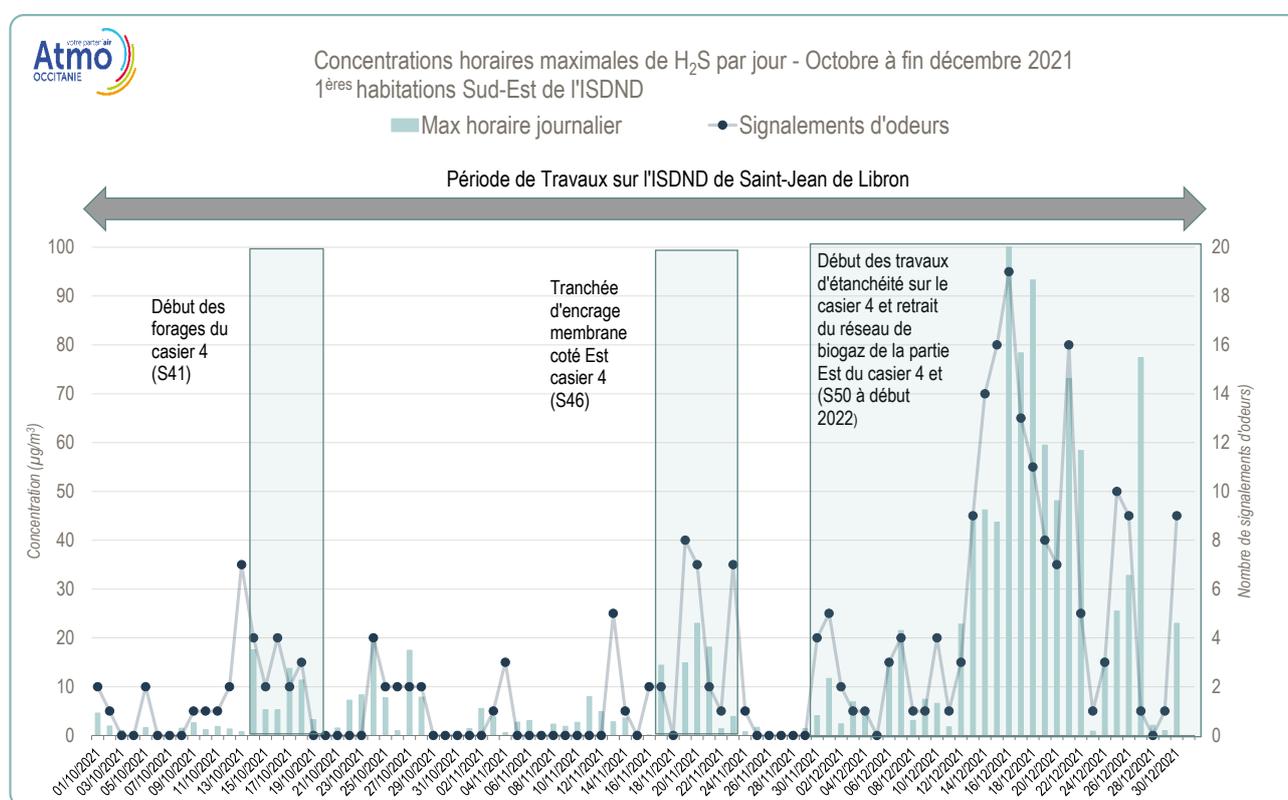
- Elles favorisent l'accumulation des composés odorants dans l'atmosphère, dont le H<sub>2</sub>S émit par l'ISDND, en raison de vitesses de vent relativement faibles.
- Un vent plus fréquent de direction Nord place les riverains les plus proches sous l'influence des émissions de l'ISDND.

Ces résultats mettent en évidence le lien entre les principales nuisances odorantes signalées par les Nez, principalement des odeurs de composés soufrés ressenties entre 20h et 10h du matin par les Nez, et les niveaux d'H<sub>2</sub>S pouvant être plus élevés la nuit.

## 5. Zoom sur l'épisode odorant de fin d'année 2021

### 5.1. Un épisode odorant très intense dû à des travaux sur le site d'activité

Le graphique ci-dessous présente les odeurs signalées par le réseau de Nez (en bleu foncé) ainsi que les concentrations horaires maximales d'H<sub>2</sub>S (en bleu clair) mesurées chaque jour d'octobre à fin décembre 2021. Les éléments concernant les travaux sur le site de l'ISDND nous ont été fournis par l'exploitant de l'ISDND (CABM).



Comme évoqué dans le §3.3, la majorité des odeurs de l'ensemble de l'année 2021 ont été ressenties au cours de 3 périodes (encadrés sur le graphique ci-dessus) :

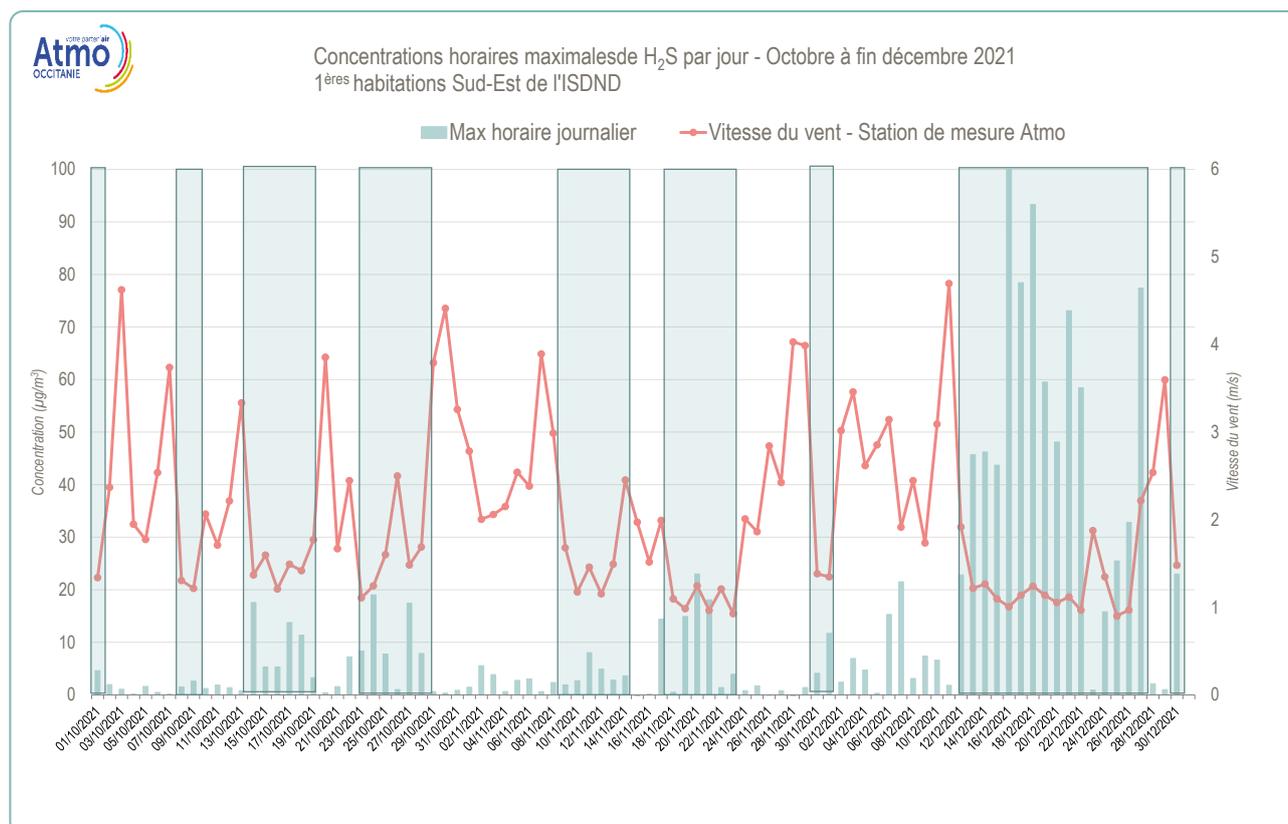
- Du 13 au 28 octobre avec 34 signalements.** D'après la CABM, les travaux de forage sur le casier 4 ont démarré la semaine 41 (du 11 au 17 octobre). Sur cette même période, les niveaux d'H<sub>2</sub>S mesurés à proximité de l'ISDND ont augmenté avec une concentration horaire maximale de 18 µg/m<sup>3</sup> mesurée le 14 octobre contre 2 µg/m<sup>3</sup> la semaine précédente.
- Du 13 au 24 novembre avec 36 signalements,** en lien avec des travaux de tranchée d'encrage membrane sur le côté Est du dôme du casier 4.

**Du 30 novembre à fin décembre avec 186 signalements, donc un maximum de 19 signalements la journée du 16 décembre 2022.** On observe au cours de cette période, une augmentation soudaine et importante des concentrations d'H<sub>2</sub>S ainsi que des signalements odorants à partir du 12 décembre 2021. D'après la CABM, cette période coïncide avec le démarrage des travaux d'étanchéité sur le casier 4 et du retrait du réseau de biogaz positionné en 2018 sur l'ancrage du casier. Le casier 4 n'était alors dégazé que par les drains de fond de casier et intermédiaires. Ces travaux se sont poursuivis jusqu'à début 2022, entraînant des niveaux d'H<sub>2</sub>S très élevés jusqu'à la fin de l'année 2021 dont un maximum horaire atteint le 16 décembre avec 103 µg/m<sup>3</sup>.

**Les odeurs ressenties pendant cet épisode odorant majeur, principalement des odeurs de composés soufrés, sont dues aux travaux réalisés sur le casier 4 du site d'exploitation entraînant la fuite de biogaz, dont de l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) qui à la caractéristique de sentir l'œuf pourri.**

## 5.2. Des concentrations météorologiques fin 2021 peu favorables à la dispersion des masses d'air

Le graphique ci-dessous présente les concentrations horaires maximales d'H<sub>2</sub>S (en bleu clair) ainsi que les vitesses de vent en m/s (en rouge) mesurées en moyenne chaque jour d'octobre à fin décembre 2021.



Les encadrés représentent les périodes où les vitesses de vent mesurées sur la station de mesure sont globalement inférieures à 2 m/s. L'influence de la vitesse du vent sur les niveaux d'H<sub>2</sub>S, présentée au paragraphe 4.3.1, est bien présente au cours de cet épisode odorant de fin d'année :

- Au cours des périodes où les vitesses de vents ont été globalement inférieures à 2 m/s, la concentration moyenne d'H<sub>2</sub>S est de **4 µg/m<sup>3</sup>**.
- Lors des périodes où les vitesses de vent sont supérieures à 2 m/s, la concentration moyenne d'H<sub>2</sub>S est de **0,3 µg/m<sup>3</sup>**.

**En plus des travaux réalisés sur le site de l'ISDND, les concentrations d'H<sub>2</sub>S se sont accumulées dans l'air, du fait de conditions météorologiques stables et peu dispersives.**

**Les concentrations exceptionnellement élevées mesurées au mois de décembre 2021 ont diminué après la fin des travaux d'étanchéité du casier 4 lors de la première semaine de 2022, ce qui a entraîné une baisse du nombre de signalement des odeurs. Le bilan des odeurs du 1<sup>er</sup> trimestre 2022 sera disponible au mois de printemps 2022.**

## 5.3. PERSPECTIVES

En 2022, la CABM et Atmo Occitanie renouvellent leur partenariat dans le cadre de la surveillance de l'ISDND de Saint-Jean de Libron. L'animation de l'observatoire des odeurs ainsi que la réalisation de mesure d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sont prolongées de 3 ans, jusqu'à 2024.

# TABLE DES ANNEXES

---

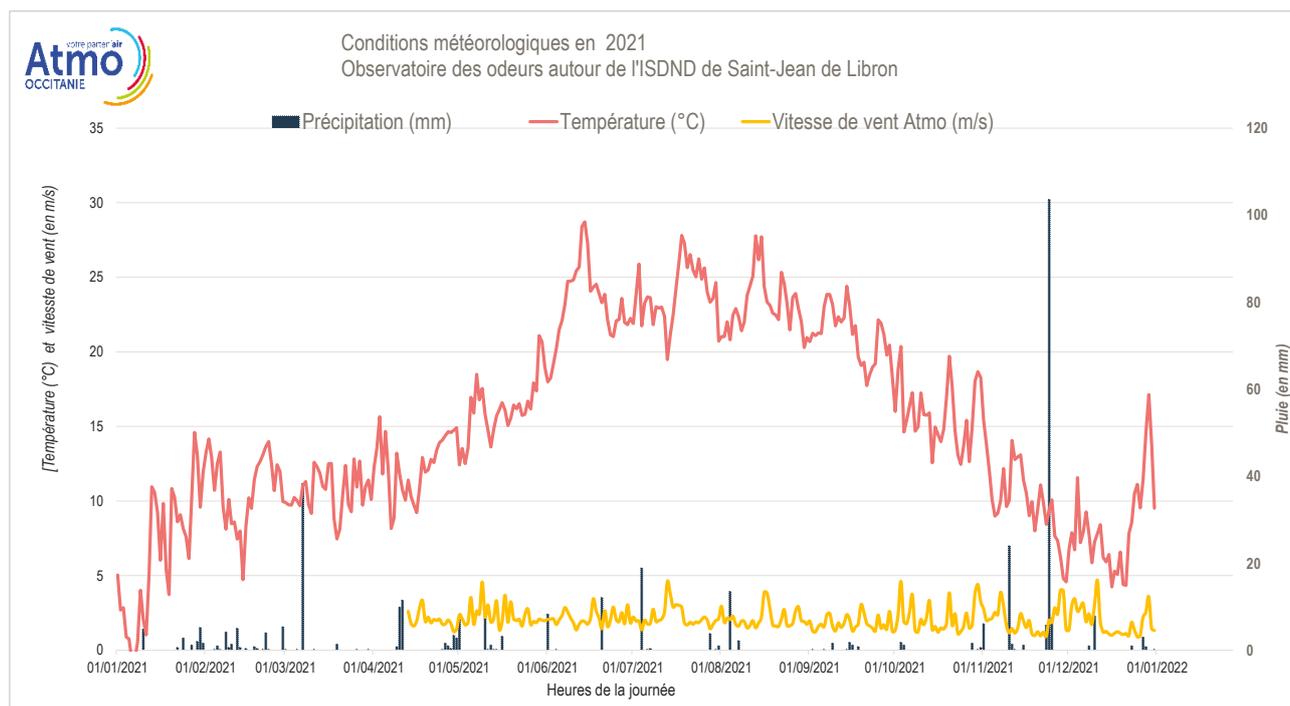
## ANNEXE : Conditions météorologiques

## ANNEXE : CONDITIONS METEOROLOGIQUES

### Principaux paramètres météorologiques

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 de l'année 2021 sont présentés ci-dessous.



Avec :

- VV moy : vitesse moyenne du vent, en m/s, enregistrée sur la station de mesure d'Atmo Occitanie,
- T°C moy : température moyenne, en °C, enregistrée sur la station Météo-France de Béziers-Vias
- Les précipitations (en mm) enregistrée sur la station Météo-France de Béziers-Vias

On observe lors de la 2<sup>ème</sup> quinzaine de novembre un évènement pluvieux important avec un cumul de pluie de près de 100 mm le 24 novembre.

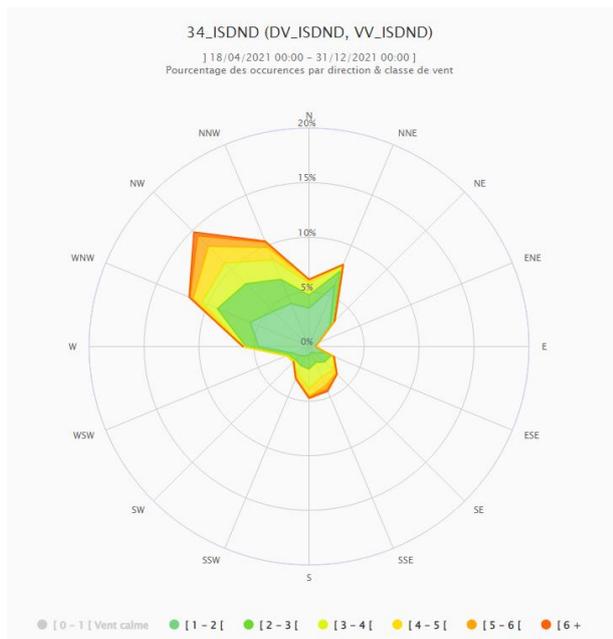
Aucun autre évènement particulier n'est à signaler sur la zone, les conditions météorologiques observées en 2021 sont représentatives des conditions météorologiques de la région sur une année.

### Roses de vents

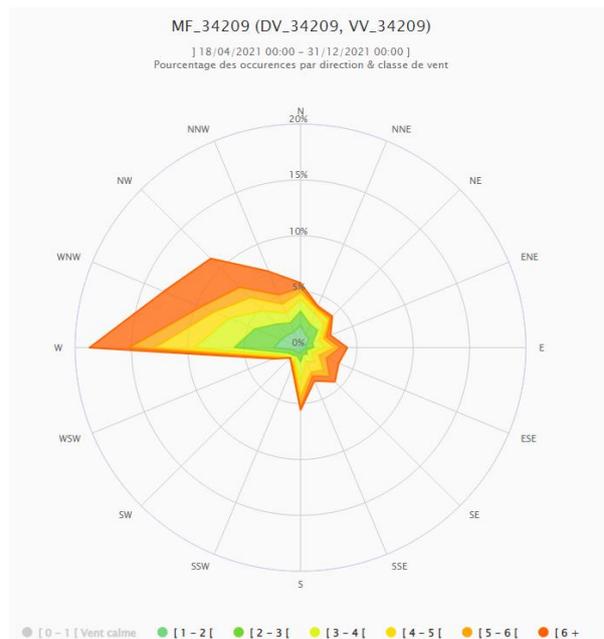
Dans cette région, les vents principaux sont :

- 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 d’avril à décembre sur l’ISDND est comparée à celle enregistrée sur la station Météo France de Béziers Vias en 2021 sur la même période.

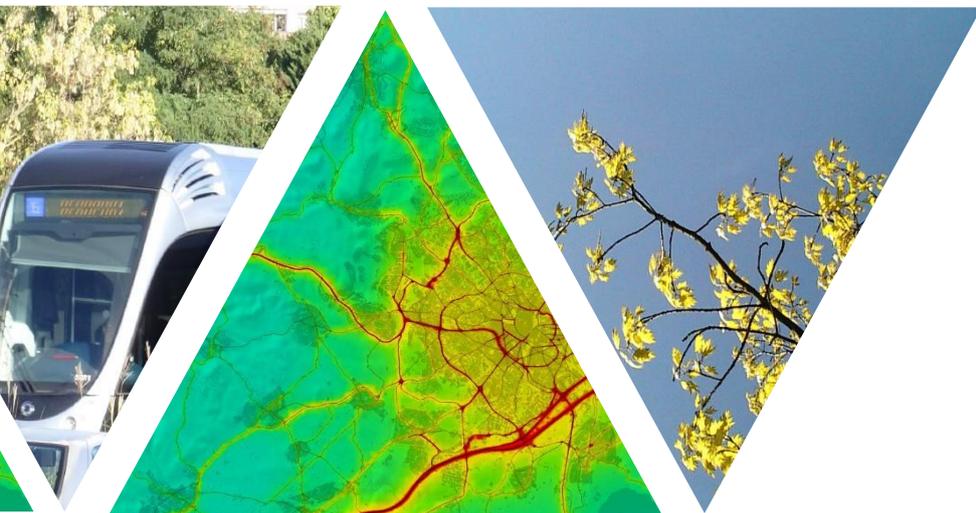


Avril à décembre 2021 (Atmo Occitanie)



Avril à décembre 2021 (Béziers Vias)

Les conditions de vents relevés sur l’ISDND ont globalement été représentatives des conditions de vents de la région 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)



Agence de Montpellier  
(Siège social)  
10 rue Louis Lépine  
Parc de la Méditerranée  
34470 PEROLS

Agence de Toulouse  
10bis chemin des Capelles  
31300 TOULOUSE

Tel : 09.69.36.89.53  
(Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)

Crédit photo : Atmo Occitanie