

# Evaluation du suivi des odeurs autour de l'ISDND de Saint-Jean-de-Libron

## 1<sup>er</sup> semestre 2024

---

**ETU-2024-164**

**Edition Septembre 2024**



# 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>CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>	<b>3</b>
1.1. CONTEXTE .....	3
1.2. OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE DES ODEURS .....	3
<b>2. DISPOSITIF D’EVALUATION EN 2024 .....</b>	<b>4</b>
2.1. OBSERVATOIRE DES ODEURS .....	4
2.2. MESURES D’HYDROGENE SULFURE (H <sub>2</sub> S) .....	4
<b>3. BILAN DU SUIVI DES ODEURS AU 1<sup>ER</sup> SEMESTRE 2024 .....</b>	<b>5</b>
3.1. REPARTITION SPATIALE DES ODEURS .....	5
3.2. REPARTITION TEMPORELLE DES ODEURS .....	6
3.3. NIVEAU DE GENE DES ODEURS .....	7
3.4. RESSEMBLANCE DES ODEURS .....	8
<b>4. PRESENTATION DES NIVEAUX D’HYDROGENE SULFURE (H<sub>2</sub>S) ...</b>	<b>9</b>
4.1. EXPOSITION CHRONIQUE .....	9
4.2. EXPOSITION AIGUË .....	9
4.2.1. Moyennes journalières.....	9
4.2.2. Lien entre les niveaux d’H <sub>2</sub> S et les signalements olfactifs .....	10
<b>5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>12</b>

# 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 Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) et le projet associatif d'Atmo Occitanie, en répondant plus particulièrement à l'axe 3 : 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 au cours du premier semestre 2024.** 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 :

- D'objectiver l'évaluation de la gêne olfactive ;
- De suivre l'évolution des gênes olfactives et des concentrations 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 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 2024

### 2.1. Observatoire des odeurs

L'Observatoire des odeurs s'appuie sur 15 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.

L'information sur la gêne olfactive est transmise à Atmo Occitanie via la plateforme de signalement ODO, permettant le recueil rapide et géolocalisé des nuisances olfactives ressenties par les Nez référents via smartphone ou ordinateur

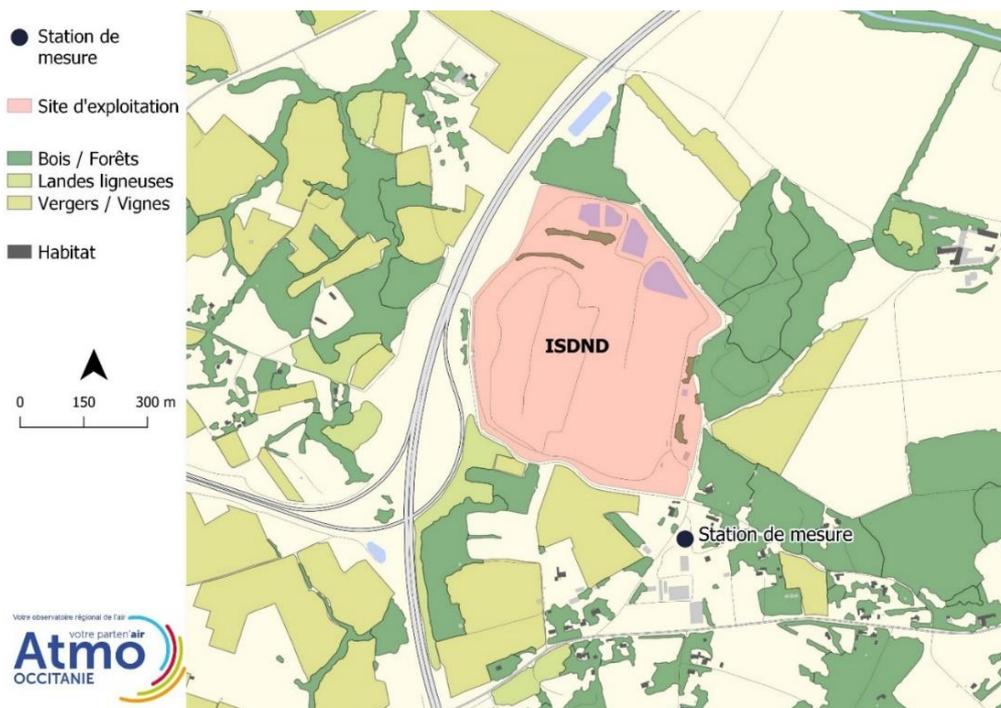
Des retours réguliers sont réalisés via notamment des newsletters mensuelles et des bilans trimestriels, rendant compte de la situation olfactive à l'ensemble des participants identifiés et ainsi faire vivre l'Observatoire.

Comme les années précédentes, les données recueillies sont traitées statistiquement (fréquence, récurrence géographique...) et croisées avec les paramètres pouvant influencer sur les émissions d'odeur ou leur ressenti, tels que les données d'activités industrielles et les conditions météorologiques.

### 2.2. Mesures d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S)

L'évaluation de l'impact de l'ISDND sur la qualité de l'air réalisé 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.

Des mesures permettant d'évaluer les niveaux d'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.



### 3. Bilan du suivi des odeurs au 1<sup>er</sup> semestre 2024

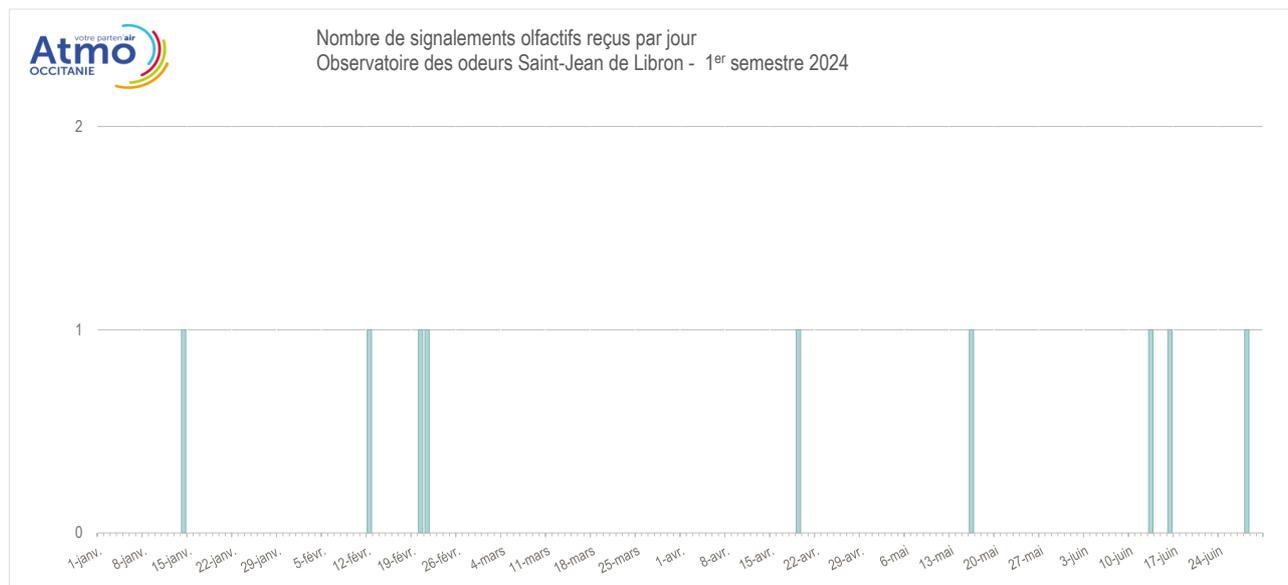
#### 3.1. Répartition spatiale des odeurs

Au premier semestre 2024, 9 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). Le site de l’ISDND est représenté en rouge. Ce nombre d’odeurs est nettement moins important qu’au 1<sup>er</sup> semestre 2023 pendant lequel 83 odeurs avaient été signalées.



Comme depuis le début du suivi, les odeurs ont majoritairement été ressenties au Sud et au Sud-Est, à moins d’un kilomètre de l’ISDND de Saint-Jean de Libron. Cette zone est la plus impactée car à la fois proche de l’installation de stockage de déchets et sous les vents dominants (la rose des vents ci-dessus présente l’origine des vents observés sur la station de mesure d’Atmo Occitanie au 1<sup>er</sup> semestre 2024).

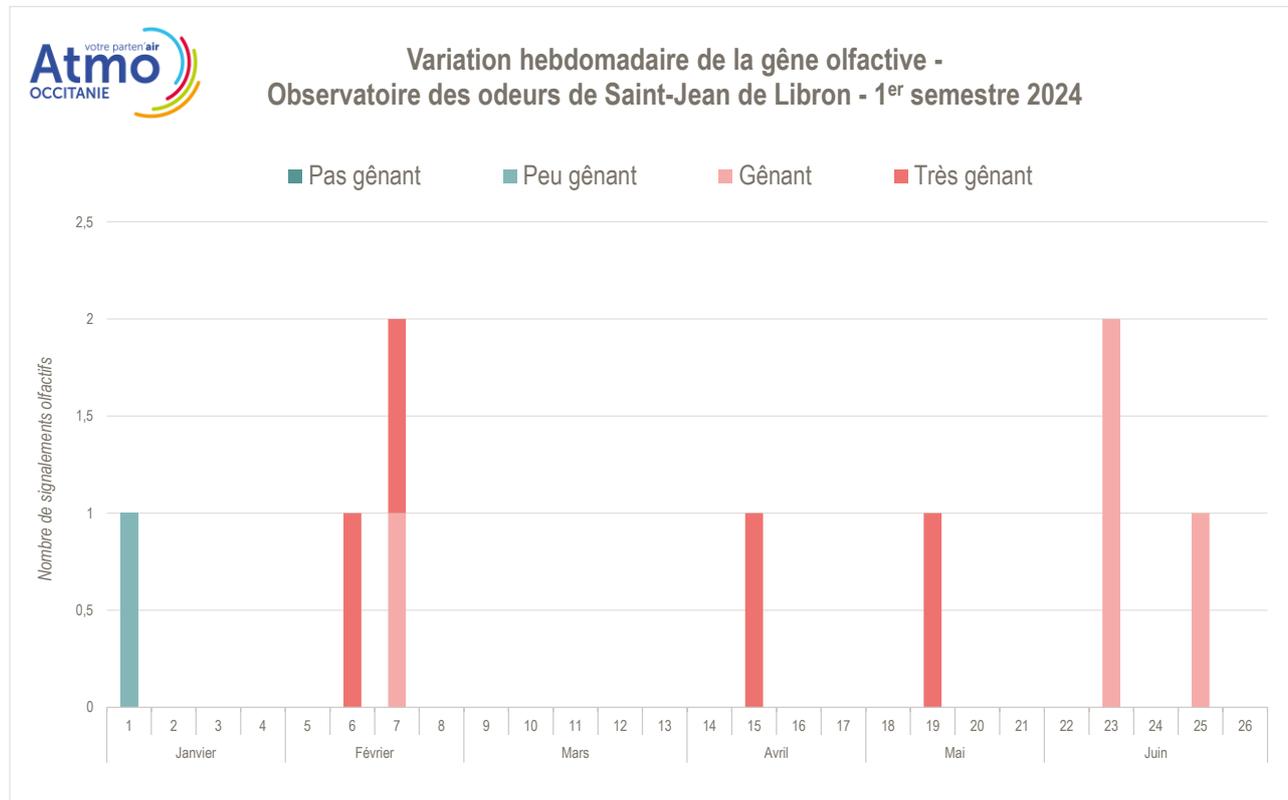
### 3.2. Répartition temporelle des odeurs



Au 1<sup>er</sup> semestre 2024, les odeurs ont été signalées par les riverains lors de 9 jours, soit 5% du 1<sup>er</sup> semestre 2024. Ces odeurs n’ont pas été signalées au cours d’un épisode odorant spécifique mais l’ont été lors de journées distinctes et principalement en début de matinée.

### 3.3. Niveau de gêne des odeurs

Le graphique suivant présente le nombre de signalements d'odeurs hebdomadaires détaillés selon le niveau de gêne perçue par les Nez.



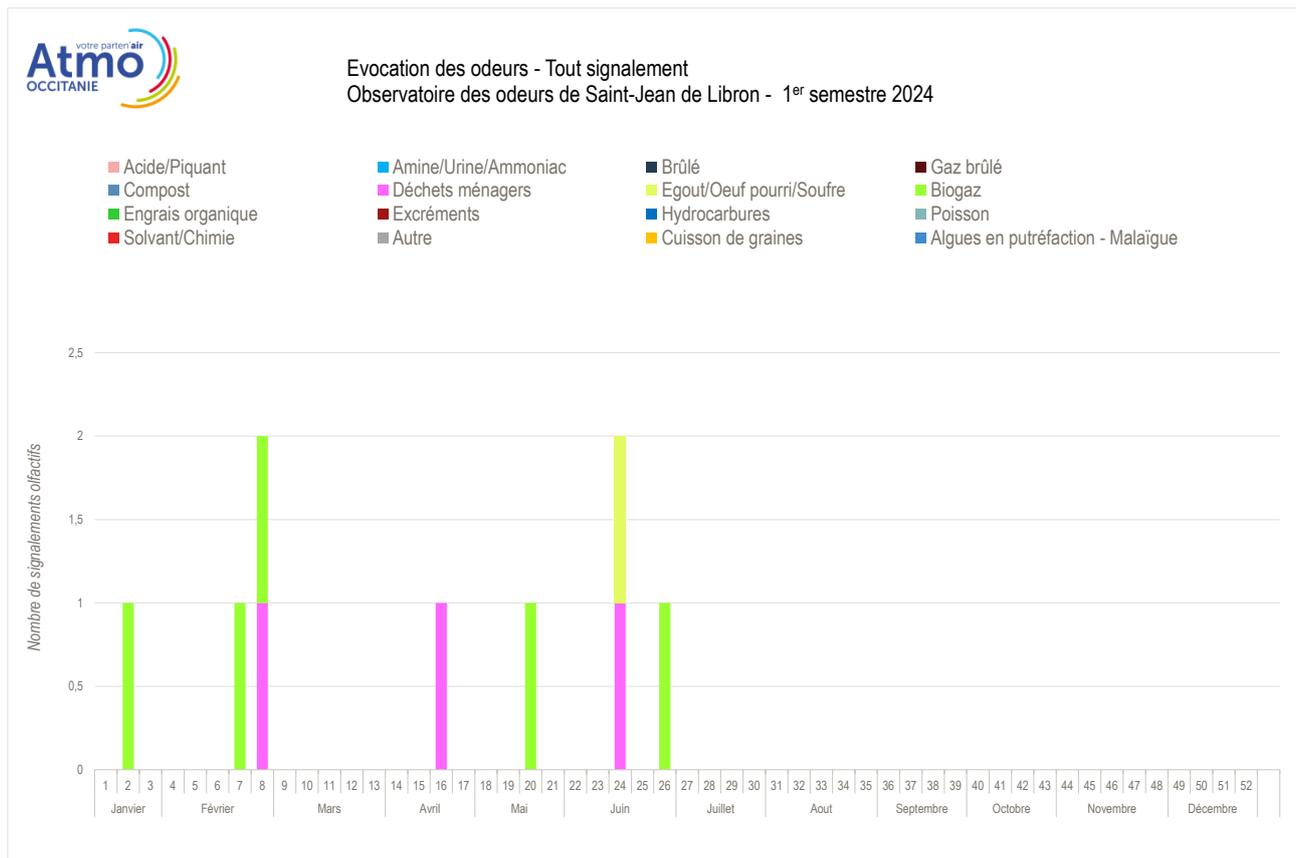
Au 1<sup>er</sup> semestre 2024 :

- 4 odeurs signalées par les Nez ont été perçues comme très gênantes ;
- 4 odeurs signalées par les Nez ont été perçues comme gênantes ;
- 1 odeur signalée par les Nez a été perçue comme peu gênante.

Comme les années précédentes, **les odeurs sont perçues comme gênantes ou très gênantes dans la majorité des cas.**

### 3.4. Ressemblance des odeurs

Le graphique suivant présente la répartition des ressemblances d'odeurs signalées au 1<sup>er</sup> semestre 2024.



Au 1<sup>er</sup> semestre 2024,

- **les odeurs de composés soufrés**, qui regroupent les évocations "biogaz" et "égout/œuf pourri/soufre", **représentent la majorité des odeurs ressenties autour du site (6 sur 9)**. Ce type d'odeur est caractéristique de la dégradation de la matière organique en l'absence d'apport d'oxygène, processus pouvant intervenir dans une ISDND sur les déchets enfouis. Ces ressemblances d'odeurs sont comme les années précédentes les plus ressenties par les riverains autour de l'ISDND (voir les précédents bilans de la gêne olfactive disponibles sur le site : [www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org).)
- Les **odeurs de "déchets ménagers"** représentent les 3 autres odeurs signalées sur cette période.

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

Depuis avril 2021, une station de mesure d'H<sub>2</sub>S est installée 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.

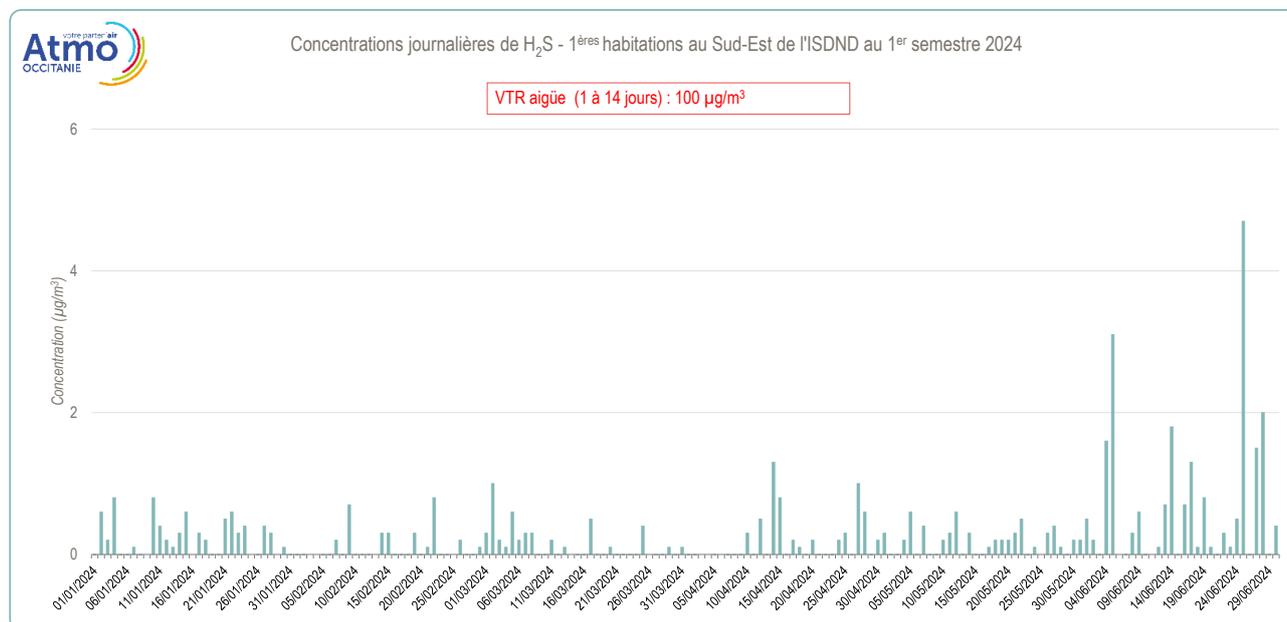
### 4.1. Exposition chronique

- La moyenne au 1<sup>er</sup> semestre 2024 du H<sub>2</sub>S est de 0,2 µg/m<sup>3</sup> et est en dessous de la **Valeur Toxicologique de Référence (VTR) chronique** de 2 µg/m<sup>3</sup> (source : INERIS<sup>1</sup>).
- Cette valeur est nettement plus faible que celle mesurée au 1<sup>er</sup> semestre 2023 (avec 0,6 µg/m<sup>3</sup>).

### 4.2. Exposition aiguë

#### 4.2.1. Moyennes journalières

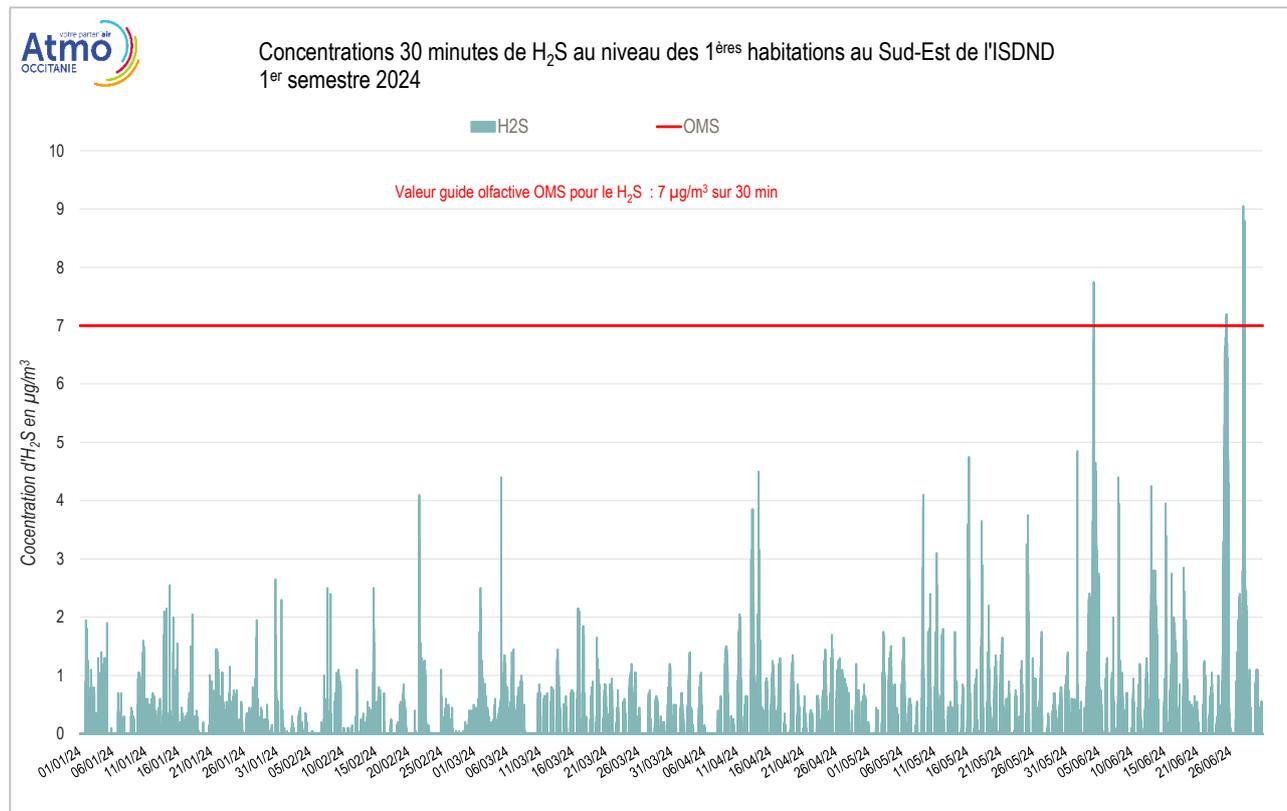
Le graphique ci-dessous présente les concentrations moyennes journalières mesurées au 1<sup>er</sup> semestre 2024 au niveau des premières habitations sous les vents du site industriel. Les moyennes journalières sont toutes nettement inférieures à la Valeur Toxicologique de Référence aiguë de 100 µg/m<sup>3</sup> (source : INERIS<sup>1</sup>). Le maximum a été atteint le 25 juin 2024 avec une concentration moyenne journalière de 5 µg/m<sup>3</sup>.



<sup>1</sup> INERIS : Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques (29/09/2011)

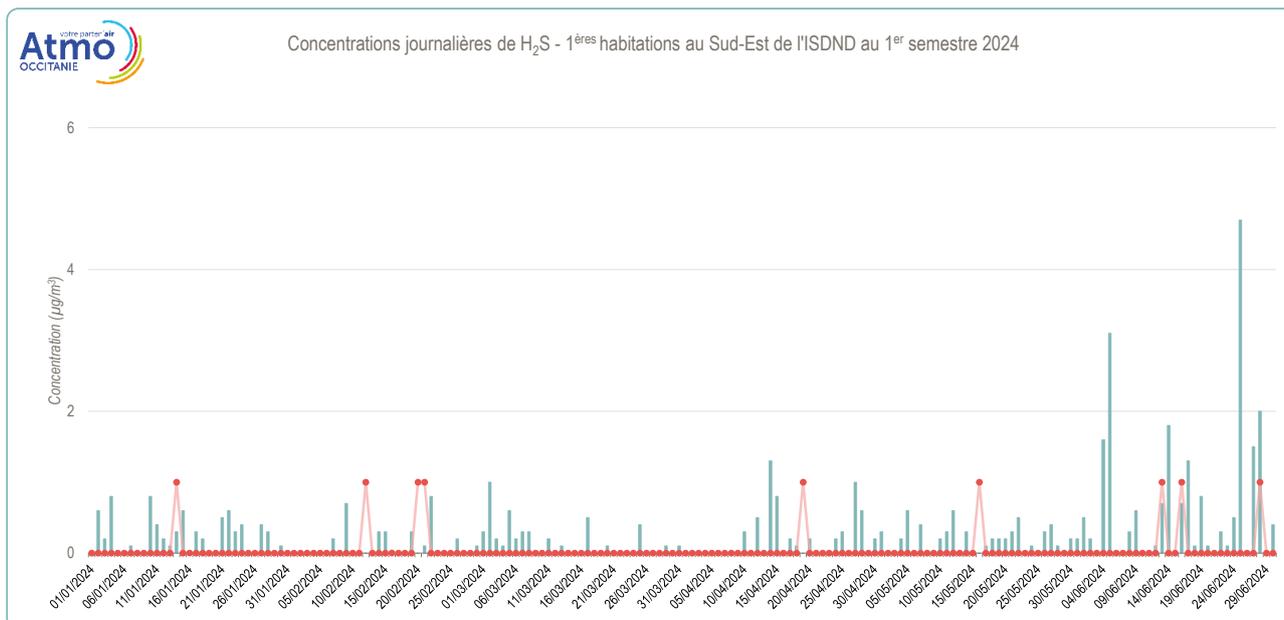
## 4.2.2. Lien entre les niveaux d'H<sub>2</sub>S et les signalements olfactifs

Le graphique ci-dessous présente les concentrations moyennes sur 30 minutes mesurées au 1<sup>er</sup> semestre 2024.



- Au 1<sup>er</sup> semestre 2024, les concentrations moyennes sur 30 minutes ont dépassé à 10 reprises la valeur guide olfactive de l’OMS de 7 µg/m<sup>3</sup> (valeur<sup>2</sup> 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.
- La situation des niveaux d’H<sub>2</sub>S vis-à-vis de la valeur guide olfactive de l’OMS s’est encore améliorée par rapport à l’année précédente. En effet, au 1<sup>er</sup> semestre 2023, 229 dépassements de la valeur guide OMS (7 µg/m<sup>3</sup>) avaient été constatés.
- 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 olfactive différente des riverains. Au premier semestre 2024, on observe un lien au mois de juin entre les signalements olfactifs et la hausse des concentrations d’H<sub>2</sub>S, comme illustré sur le graphique page suivante.

<sup>2</sup> Air quality guideline for Europe, second edition, chapter 6.6 Hydrogen Sulfide, 2000



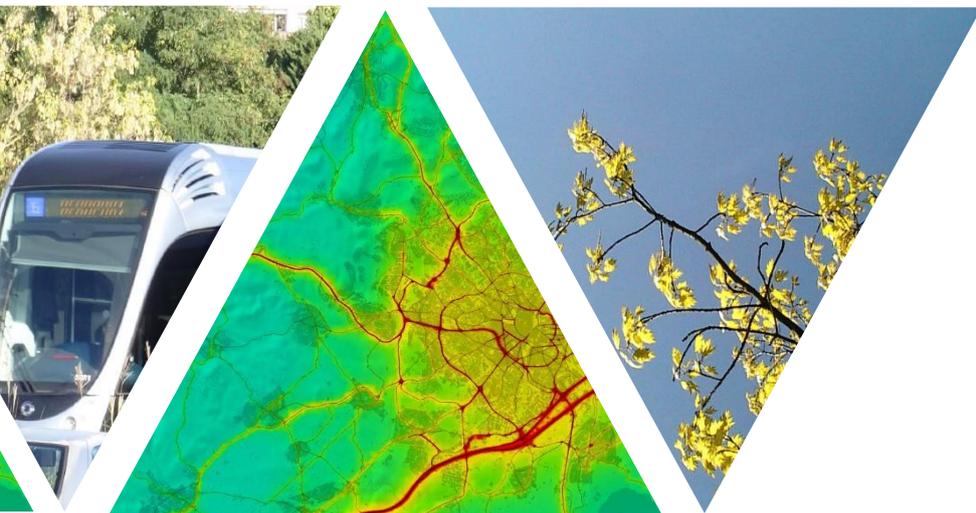
Comme observé depuis le début du suivi des odeurs, les concentrations de H<sub>2</sub>S au niveau des 1<sup>ères</sup> habitations expliquent une partie des odeurs en composés soufrés signalées, ce polluant étant ici un traceur de l'activité de l'ISDND.

## 5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

---

La situation olfactive s'est nettement améliorée au 1<sup>er</sup> semestre 2024 par rapport aux années précédentes. Comme depuis le début de l'Observatoire, les odeurs majoritairement relevées correspondent à des composés soufrés ("biogaz", "égout/œuf pourri/soufre") caractéristiques de la dégradation de la matière organique en l'absence d'apport d'oxygène provenant des activités d'ISDND.

Il est nécessaire d'attendre la fin de l'année 2024 pour évaluer complètement la situation olfactive autour de l'ISDND de Saint-Jean de Libron mais les travaux réalisés par la CABM ces dernières années semblent avoir permis d'améliorer nettement la situation autour du site.



# 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