

Evaluation de la gêne olfactive autour de Saint- Jean de Libron

Rapport 2^{ème} Trimestre 2022

ETU-2022-092

Edition Septembre 2022

www.atmo-occitanie.org

contact@atmo-occitanie.org

09 69 36 89 53 (Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)



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

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

1. Contexte et objectifs

1.1. Contexte

Depuis plusieurs années, de nombreux signalements de mauvaises odeurs sont effectués par les riverains proches de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Saint-Jean de Libron. Dans ce cadre, la Communauté d'Agglomération de Béziers Méditerranée (CABM) a sollicité Atmo Occitanie fin 2018 pour effectuer un état des lieux de la qualité de l'air et 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'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 2^{ème} trimestre 2022. 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.

1.2. Objectifs de la surveillance des odeurs

- Suivre l'évolution des gênes olfactives et des concentrations d'hydrogène sulfuré (H₂S).
- Détecter – dans les meilleurs délais – une éventuelle augmentation des nuisances olfactives et d'en informer les différentes parties.
- 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).
- 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 2022

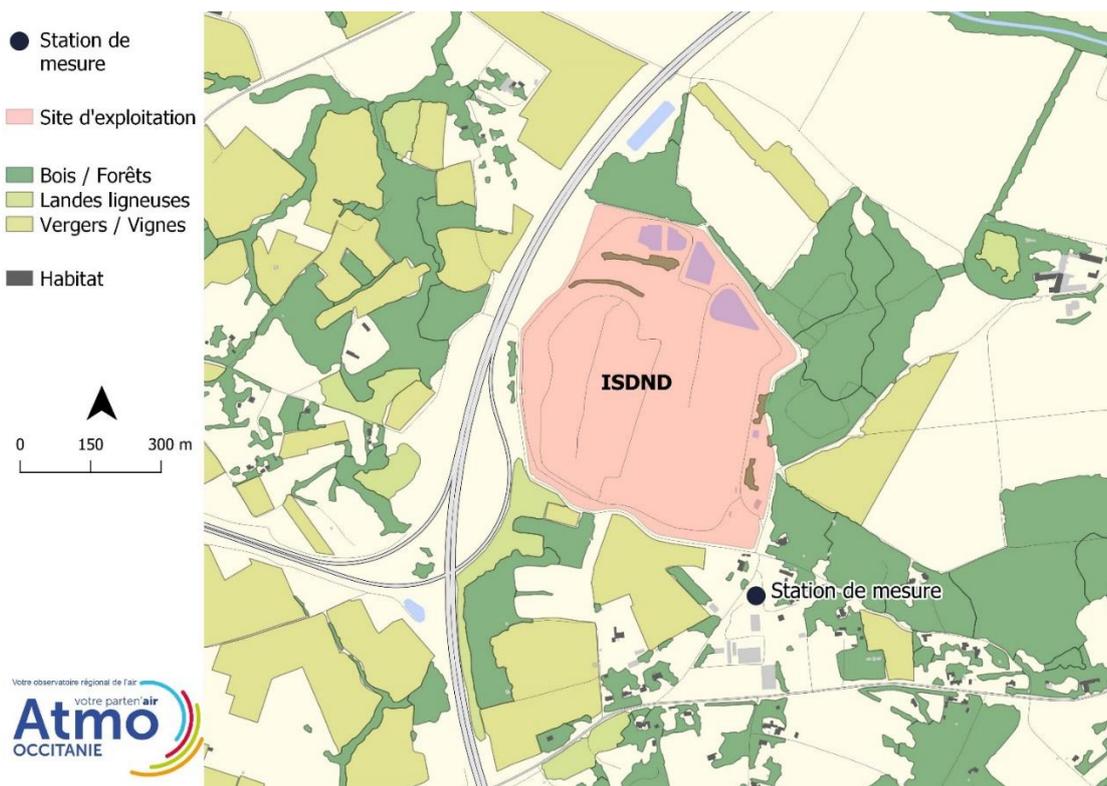
2.1. Principe de fonctionnement de l'Observatoire des odeurs

L'Observatoire des odeurs est 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.

Les observations du réseau de Nez sont transmises via une plateforme de signalement, 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 permettant d'évaluer les niveaux d'H₂S 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 (H₂S) 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 très odorant à l'odeur caractéristique d'œuf pourri et émis par la décomposition bactérienne de la matière organique 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 référents afin :

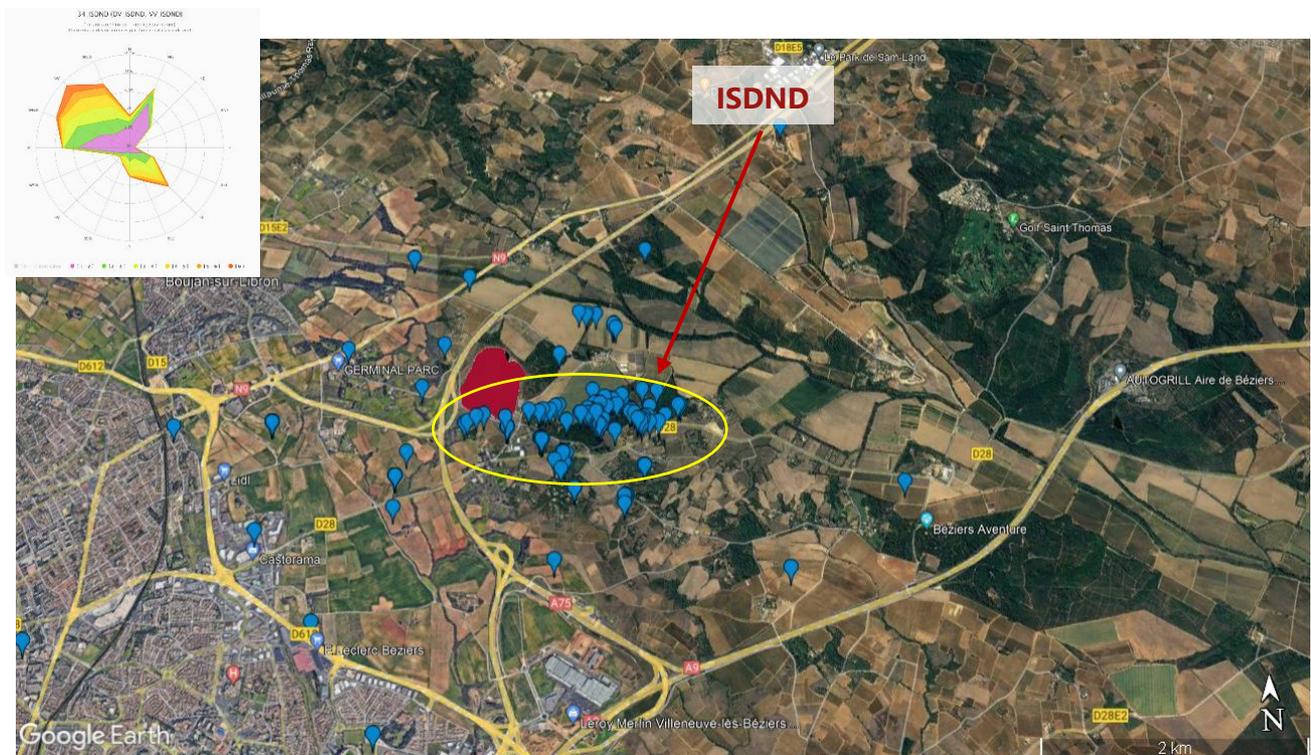
- d'améliorer la connaissance des Nez concernant les activités du site d'enfouissement des déchets,
- de permettre la reconnaissance de ces odeurs par les Nez avec plus de fiabilité,
- d'établir un vocabulaire commun au sein de l'observatoire des odeurs pour la description des différentes nuisances olfactives,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

3. Bilan du suivi des odeurs 2^{ème} trimestre 2022

3.1. Répartition spatiale des odeurs

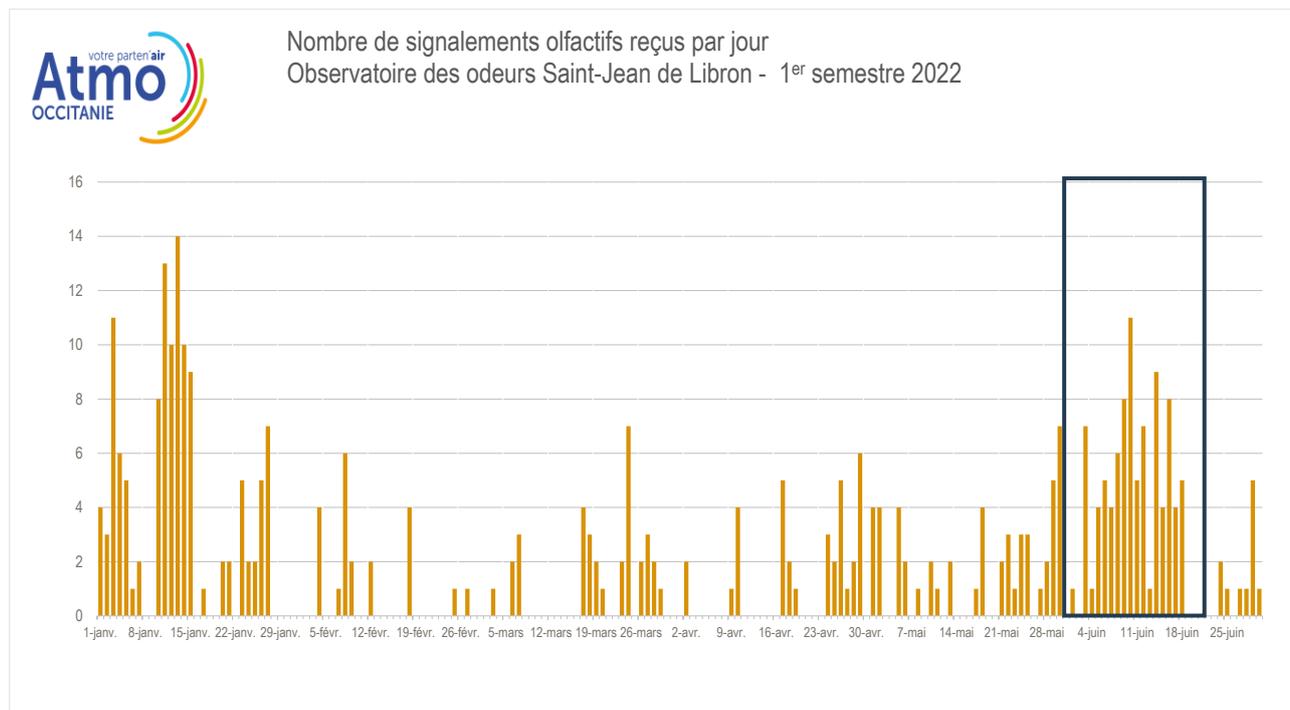
Au 2^{ème} trimestre 2022, 186 odeurs ont été signalées par les Nez de l'Observatoire. Comme depuis le début du suivi, les odeurs ont majoritairement été ressenties au Sud et au Sud-Est de l'ISDND de Saint-Jean de Libron. Comme depuis le début du suivi des odeurs, les odeurs signalées à moins d'1 km au Sud, Sud-Est de l'installation, à l'intérieur du cercle jaune sur la carte, représentent près de 90 % des odeurs signalées. 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 pendant le 2^{ème} trimestre 2022).

La carte ci-dessous présente la localisation des signalements d'odeurs (en bleu) au 2^{ème} trimestre 2022. Le site de l'ISDND est représenté en rouge.



3.2. Répartition temporelle des odeurs

Au cours du 2^{ème} trimestre 2022, les odeurs ont été plus fréquentes entre le 24 avril et le 18 juin. En particulier, la période du 3 au 18 juin concentre ou 90 signalements d'odeurs, ce qui représente près de la moitié des odeurs du 2^{ème} trimestre. Ces odeurs sont en lien avec les travaux réalisés sur le site et notamment la fermeture des drains de dégazage du lixiviat, d'après les informations de la CABM.



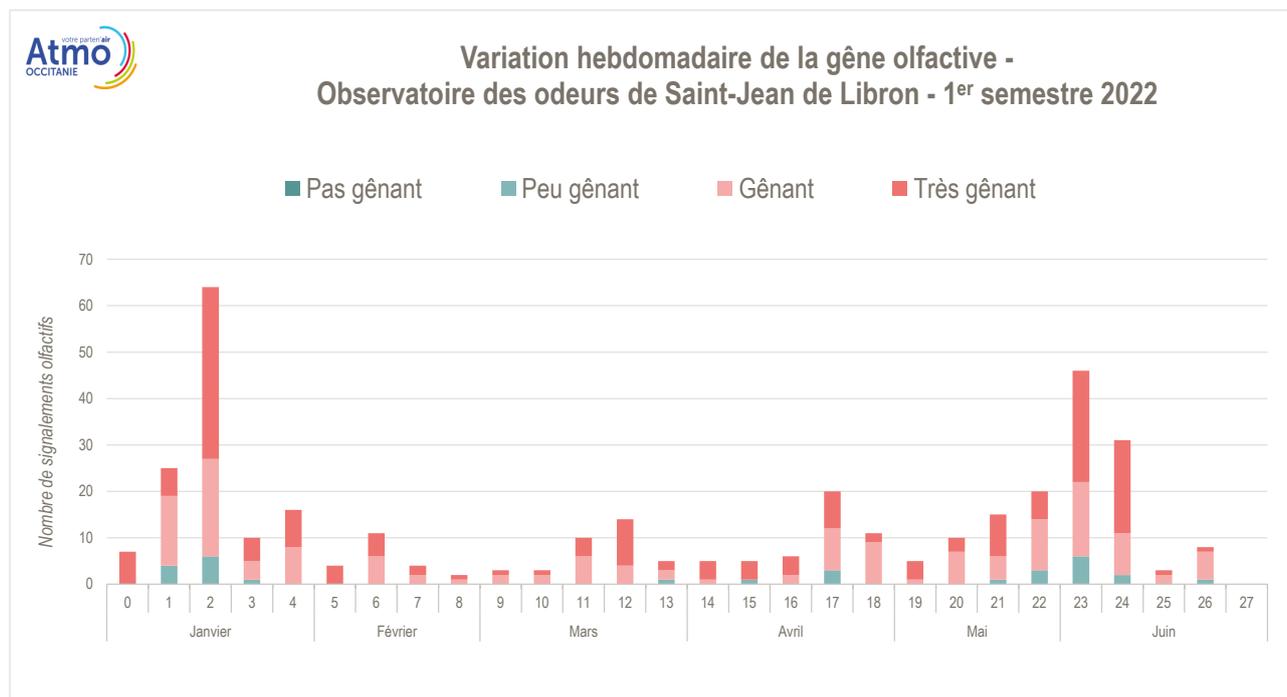
L'augmentation des signalements d'odeurs, observée au dernier trimestre 2021, en lien avec les travaux réalisés sur le casier 4 du site d'exploitation, s'est poursuivi au cours du 1^{er} semestre 2022. D'après les informations de la CABM, les travaux d'étanchéité du casier 4 se sont poursuivis au 2^{ème} trimestre 2022.

3.3. Niveau de gêne des odeurs

Au 2^{ème} trimestre 2022, des odeurs signalées par les Nez ont été perçues :

- à 48% comme très gênantes ;
- à 42% comme gênantes ;
- à 10% comme peu gênantes.

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



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

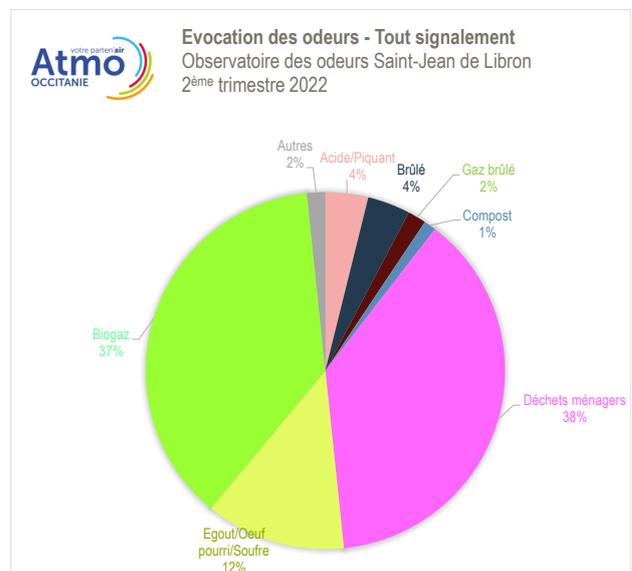
3.4. Ressemblance des odeurs

Lors de la visite sur le site de l'ISDND, trois familles 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.

Au 2^{ème} trimestre 2022, les deux registres majoritaires sont :

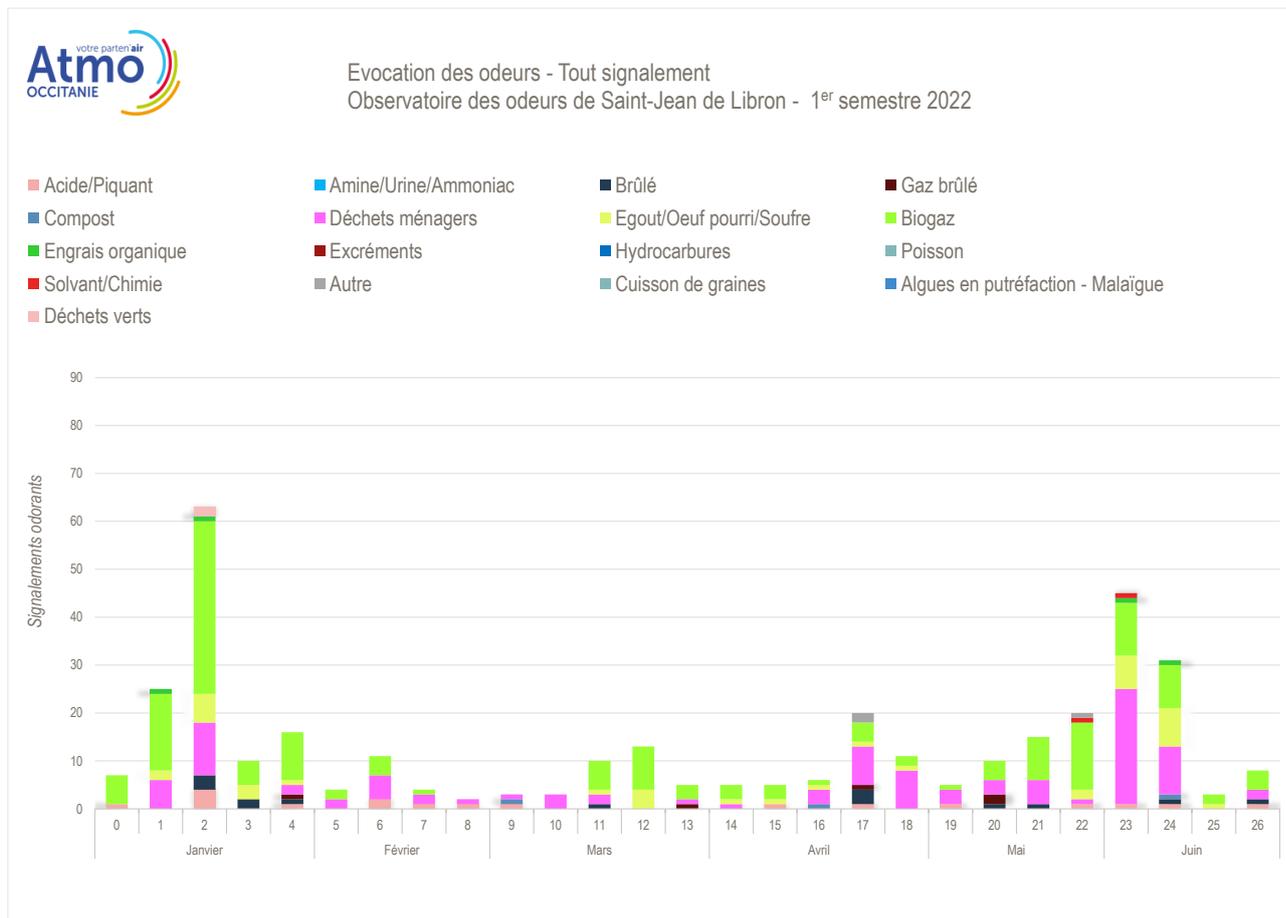
- les odeurs de composés soufrés, "biogaz" et "égout/œuf pourri/soufre", qui représentent la majorité des odeurs ressenties autour du site (49%). Ce type d'odeur est caractéristique de la dégradation de la matière organique en l'absence d'apport d'oxygène, associée aux activités d'ISDND.
- les "déchets ménagers" qui représentent 38% des signalements, caractéristiques d'odeurs ressenties autour de ce type de site d'exploitation. Ce type d'odeur a doublé au 2^{ème} trimestre par rapport au précédent.



Ces ressemblances d'odeurs sont comme les années précédentes les plus ressenties par les riverains de l'ISDND.

Les deux registres majoritaires, odeurs de composés soufrés ("biogaz", "égout/œuf pourri/soufre") ainsi que les odeurs de "déchets ménagers" et "compost" ont globalement été perçues sur l'ensemble du 1^{er} semestre 2022.

Ce résultat est illustré sur le graphique ci-dessous.



4. Présentation des niveaux d'hydrogène sulfuré (H₂S)

En avril 2021, la station de mesure d'H₂S 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.

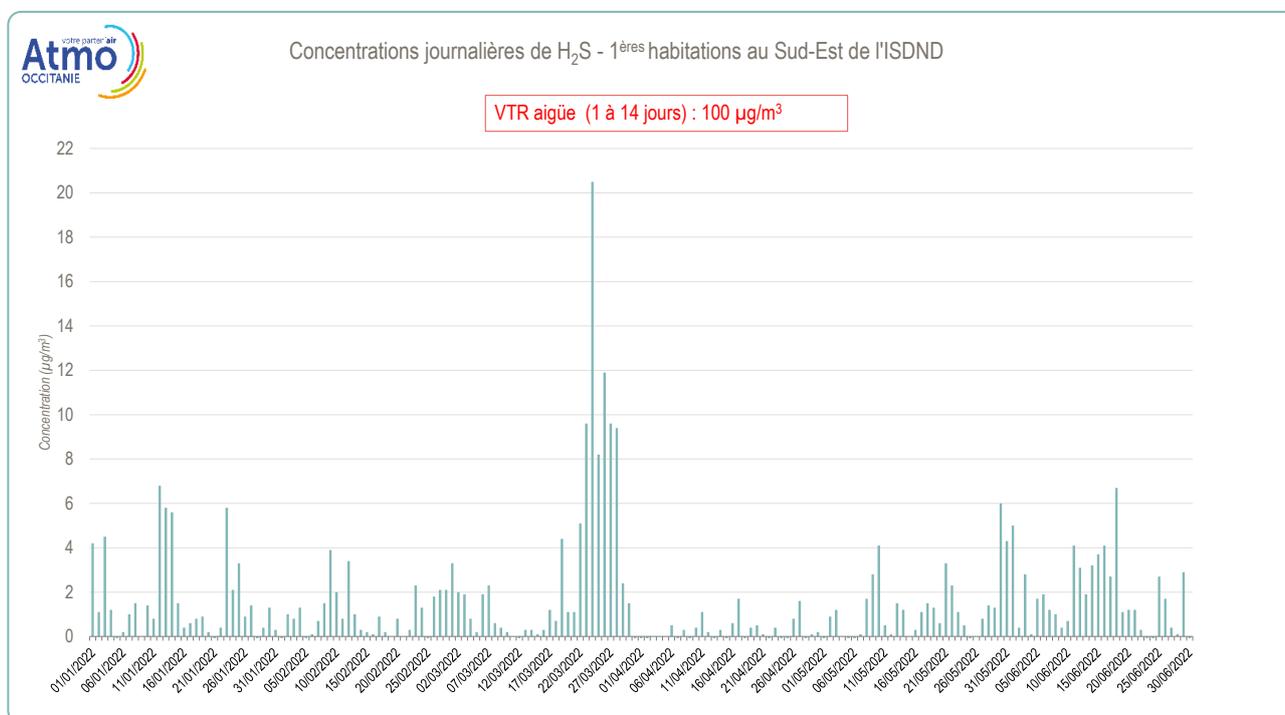
4.1. Exposition chronique

La moyenne du H₂S mesurée au cours du 1^{er} semestre 2022 est de 1,5 µg/m³. A titre indicatif, cette valeur est inférieure à la **Valeur Toxicologique de Référence (VTR) sur plusieurs années** de 2 µg/m³ (Source : l'INERIS). Cette valeur est plus élevée que celle mesurée sur l'année 2021 (avec 1,2 µg/m³).

4.2. Exposition aiguë

4.2.1. Moyennes journalières

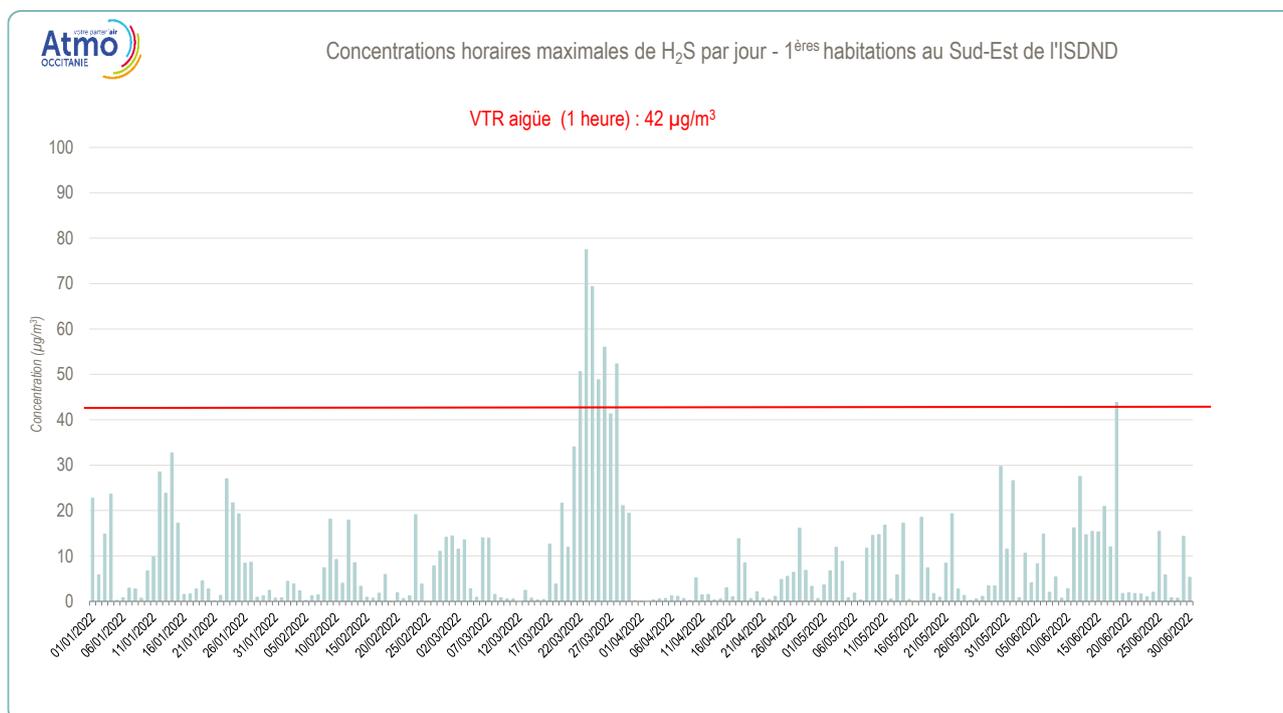
Comme observé le trimestre précédent, les moyennes journalières mesurées au 2^{ème} trimestre 2022 ont été inférieures à la Valeur Toxicologique de Référence aiguë de 100 µg/m³ (source : ATSDR¹, retenue par l'INERIS). Le maximum observé depuis le début de l'année a été atteint le 24 mars 2022 avec une concentration moyenne journalière de 21 µg/m³.



¹ ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (USA)

4.2.2. Maximums horaires journaliers

Au cours du 2^{ème} trimestre, les moyennes horaires ont dépassé à une reprise, le 18 juin, la Valeur Toxicologique de Référence horaire de 42 µg/m³ (source : OEHHA²), contre 11 fois au trimestre précédent. Le maximum horaire observé depuis le début de l'année a été atteint le 23 mars à 22 h avec 78 µg/m³.

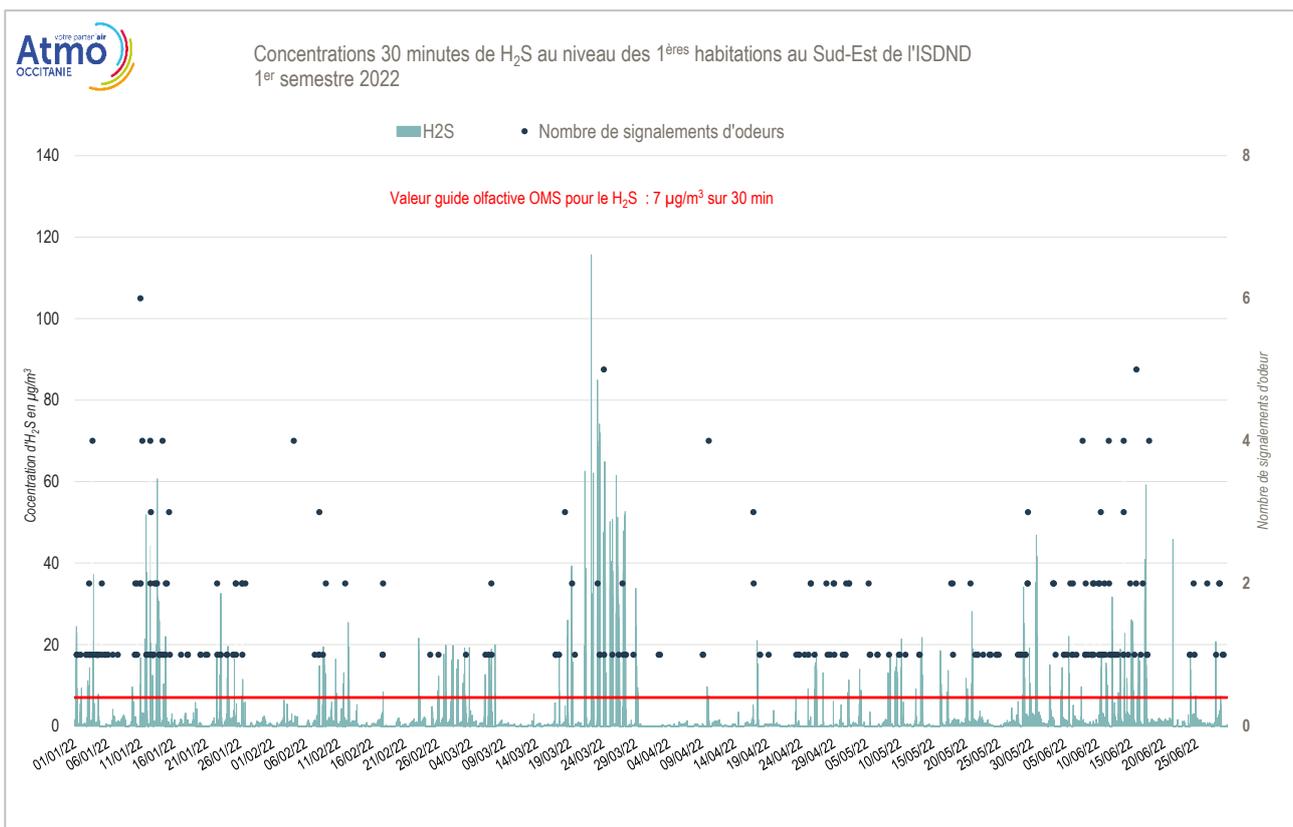


² OEHHA : The Office of Environmental Health Hazard Assessment (USA)

4.3. Lien entre les niveaux d'H₂S et les signalements olfactifs

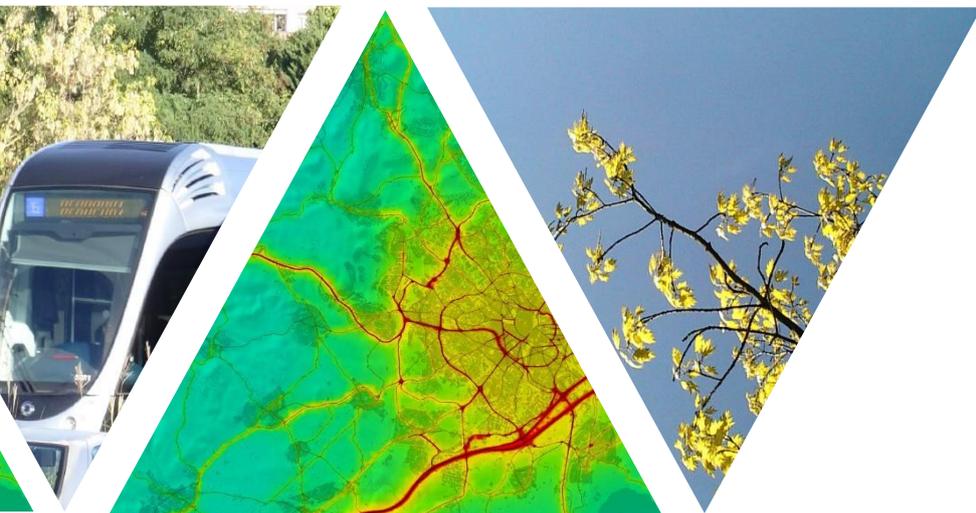
- Au 2^{ème} trimestre 2022, les concentrations moyennes sur 30 minutes ont dépassé à 174 reprises la valeur guide olfactive de l'OMS de 7 µg/m³ (valeur préconisée pour ne pas générer de gênes olfactives). Ce nombre est plus faible qu'au trimestre précédent, qui a connu 311 dépassements de cette valeur. Pour rappel, un rapport de l'INERIS mentionne que le H₂S peut être détecté par son odeur dès 0,7 µg/m³ par certaines personnes.
- Comme évoqué depuis le début du suivi des odeurs, il n'est pas aisé de corréler les odeurs de composés soufrés signalées avec les mesures de d'H₂S, en raison notamment, de l'influence des conditions météorologiques ainsi que de la sensibilité olfactive différente des riverains. On observe cependant, un lien fort entre les odeurs de biogaz et de composés soufrés ressenties par les riverains et les concentrations d'H₂S (polluant caractéristique de ce type d'odeur) mesurées sur la station. **Globalement les concentrations de H₂S mesurées au niveau des 1^{ères} habitations expliquent une grande 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.**

Le graphique ci-dessous 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.



4.4. Conclusion

La situation olfactive dégradée observée depuis le dernier trimestre 2021 se poursuit au 2^{ème} trimestre 2022. Les nombreuses odeurs de biogaz et composés soufrés signalées par les riverains sont liées aux **différents travaux réalisés au 1^{er} semestre 2022 sur le site de l'ISDND. Au regard des nouveaux Nez ayant intégrés l'observatoire des odeurs, il serait intéressant de réaliser en 2023 une visite sur le site d'exploitation avec les Nez dans le but de qualifier le type d'odeurs ressenties.**



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

www.atmo-occitanie.org

Atmo
OCCITANIE
votre parten'air
Votre observatoire régional de l'air

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