

# 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>FAITS MARQUANTS .....</b>                                                          | <b>3</b>  |
| <b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>                                                 | <b>4</b>  |
| 1.1. CONTEXTE .....                                                                   | 4         |
| 1.2. OBJECTIFS DE LA SURVEILLANCE.....                                                | 4         |
| <b>2. PRÉSENTATION DU SITE ET DU DISPOSITIF D'ÉVALUATION .....</b>                    | <b>5</b>  |
| 2.1. LE SITE ORANO-CE MALVESI.....                                                    | 5         |
| 2.2. LE DISPOSITIF D'ÉVALUATION .....                                                 | 5         |
| <b>3. RÉSULTATS DES MESURES .....</b>                                                 | <b>7</b>  |
| 3.1. DES CONCENTRATIONS BIEN EN DEÇA DE LA VALEUR TOXICOLOGIQUE DE REFERENCE .....    | 7         |
| 3.2. ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS .....                                               | 8         |
| 3.2.1. Évolution des concentrations au cours du 3 <sup>ème</sup> trimestre 2025 ..... | 8         |
| 3.2.2. Répartition spatiale des concentrations.....                                   | 9         |
| <b>4. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....</b>                                            | <b>10</b> |
| <b>TABLE DES ANNEXES .....</b>                                                        | <b>11</b> |

## FAITS MARQUANTS

- **Aucun dépassement de la valeur de référence en ammoniac ( $\text{NH}_3$ )\* dans l'air ambiant n'a été mesuré sur le troisième trimestre 2025.**
- La concentration trimestrielle moyenne la plus élevée,  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a été mesurée sur le site d'Arterris. Ce site est le plus proche des lagunes les plus concentrées en ammoniac et sous les vents de ces bassins lorsque souffle le vent Marin.
- **La concentration hebdomadaire la plus élevée,  $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a été enregistrée sur le site Arterris lors de la 14<sup>e</sup> série de mesures (du 09 au 24 juillet)** malgré une tramontane non négligeable.
- Les concentrations de  $\text{NH}_3$  augmentent progressivement tout au long de l'année 2025 sur les sites d'Arterris, Flores et Livière Haute. Les concentrations de  $\text{NH}_3$  augmentent par rapport au troisième trimestre 2024 mais restent du même ordre de grandeur que les concentrations moyennes annuelles de 2024.

*\* En l'absence de réglementation française ou européenne relative aux concentrations d'ammoniac, la valeur de référence retenue ici est celle recommandée par l'ANSES et l'INERIS fixée à  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .*

# 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

## 1.1. Contexte

L'usine ORANO-CE Malvési est spécialisée dans la conversion des concentrés uranifères venant de sites miniers. Elle purifie les concentrés d'uranium, puis pratique sur ceux-ci l'étape préalable de fluoration pour obtenir du tétrafluorure d'uranium (UF<sub>4</sub>). Plus important site industriel du Narbonnais, il s'agit d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), soumise à Autorisation avec servitude<sup>1</sup>.

Entre 2007 et 2008, Atmo Occitanie a mené, en partenariat avec ORANO-CE Malvési, une évaluation d'un an de la qualité de l'air dans la ZI de Malvési<sup>2</sup> portant sur différents polluants (particules en suspension PM<sub>10</sub> et particules fines PM<sub>2,5</sub>, métaux, ammoniac, oxydes d'azote, dioxyde de soufre et fluorures). L'objectif était d'étudier l'influence des émissions de l'usine sur son environnement.

Cette étude initiale a montré que les concentrations de polluants autres que l'ammoniac ne dépassaient pas les valeurs réglementaires et valeurs toxicologiques de référence pour la protection de la santé. Elle a, en revanche, mis en évidence que les émissions canalisées et diffuses<sup>3</sup> d'ammoniac d'ORANO-CE Malvési sont à l'origine de teneurs en NH<sub>3</sub> dans l'air ambiant relativement élevées dans les environs immédiats du site.

C'est la raison pour laquelle, à partir de 2009, un réseau de suivi pérenne du NH<sub>3</sub> a été mis en place sur 5 des 12 sites étudiés lors de l'état initial.

Cette étude s'inscrit dans le PRSQA et le projet associatif d'Atmo Occitanie, en répondant plus particulièrement à l'axe 3 : "Évaluer et suivre l'impact des activités humaines et de l'aménagement du territoire sur la qualité de l'air".

**Ce rapport d'étude présente les résultats de la surveillance de l'ammoniac autour du site d'exploitation pour le troisième trimestre de l'année 2025.**

L'ensemble des bilans annuels depuis le début de la surveillance du site est disponible sur le site [www.atmo-occitanie.org](http://www.atmo-occitanie.org)

## 1.2. Objectifs de la surveillance

Les objectifs de la surveillance sont :

- Estimer chaque année l'évolution des concentrations en **ammoniac** dans l'environnement d'ORANO Malvési, notamment en lien avec les améliorations apportées par l'industriel pour réduire les rejets de ce polluant dans l'atmosphère et l'évolution de son activité.
- Comparer les concentrations mesurées dans l'environnement avec la valeur de référence proposée par l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES) et retenue par l'INERIS.

---

<sup>1</sup> Arrêté préfectoral n° DREAL-UD11-2018-037

<sup>2</sup> État des lieux de la qualité de l'air – Années 2007-2008 – Zone industrielle de Malvési (Aude) ; AIR LR; Novembre 2008

<sup>3</sup> Émissions canalisées : émissions issues de cheminées / Émissions diffuses : émissions provenant de diverses sources non canalisées, telles que les lagunes.

## 2. PRÉSENTATION DU SITE ET DU DISPOSITIF D'ÉVALUATION

### 2.1. Le site ORANO-CE Malvési

L'activité principale d'ORANO-CE Malvési est la purification chimique du minerai d'uranium naturel, qui représente la première étape dans la conversion de l'uranium naturel en combustible nucléaire. Pour ce faire, le site comprend une usine avec des zones de stockage de matières premières, des zones d'entreposage des déchets, différents ateliers (purification, réduction-hydrofluoration, récupération, dénitrification thermique, traitement des gaz), un laboratoire, une chaufferie au gaz naturel, un incinérateur de déchets, des stations de traitement des eaux et des bassins de décantation et d'évaporation des effluents liquides (appelés aussi "lagunes") (Figure 1).



**Figure 1 : Site d'ORANO-CE Malvési à Narbonne**

Les travaux de renouvellement et de modernisation des différents ateliers, menés de 2017 à 2019 dans le cadre du projet COMURHEX II, ont permis de réduire de 75% la consommation d'ammoniac<sup>4</sup>. Ces travaux ont drastiquement réduit les activités du site et donc des émissions canalisées d'ammoniac lors de cette période. Les émissions canalisées sont reparties à la hausse entre 2020 et 2021 avec la reprise progressive des activités. Les émissions diffuses ainsi que leur évolution ne sont pas connues d'Atmo Occitanie. Depuis 2023, un nouvel atelier, l'atelier de traitement des effluents (TEA), a été mis en service pleinement sur le site d'ORANO-CE MALVESI. Cet atelier a pour ambition la réduction d'un facteur 4 des effluents liquides, concentrés en ammoniac, rejetés dans les lagunes.

### 2.2. Le dispositif d'évaluation

Le réseau de mesure pérenne est basé sur des échantillonneurs passifs spécifiques pour la mesure de l'ammoniac (voir *annexe 1*), durant une durée d'exposition de deux semaines.

<sup>4</sup> <https://www.orano.group/fr/l-expertise-nucleaire/tour-des-implantations/transformation-uranium/malvesi-minerai-uf4/activite-strategique>

Depuis 2009, ce réseau est constitué de 5 des 12 sites étudiés lors de l'état initial :



- **3 sites au voisinage immédiat d'ORANO-CE Malvési** et influencés par son activité (Arterris, Florès, SLMC) ;
- **1 site un peu plus éloigné d'ORANO-CE Malvési**, sous le vent dominant (tramontane), moins sous l'influence directe du site (Livière Haute situé à 450 mètres à l'Est du site Florès) ;
- **1 site de référence en zone péri-urbaine** (commune de Moussan) en dehors de toute influence sur la qualité de l'air des activités du site ORANO-CE Malvesi.

Les lieux d'implantation de ces sites et la rose des vents du troisième trimestre 2025 sont présentés sur la Figure 2. Le suivi des paramètres météorologiques est réalisé à partir des données issues de la station Météo France de Narbonne situé à 7 km au sud de l'usine. Les principaux paramètres météorologiques du troisième trimestre de l'année 2025 sont présentés en *annexe 2*.

Carte d'implantation des sites de mesure du NH<sub>3</sub> par tubes passifs ORANO MALVESI

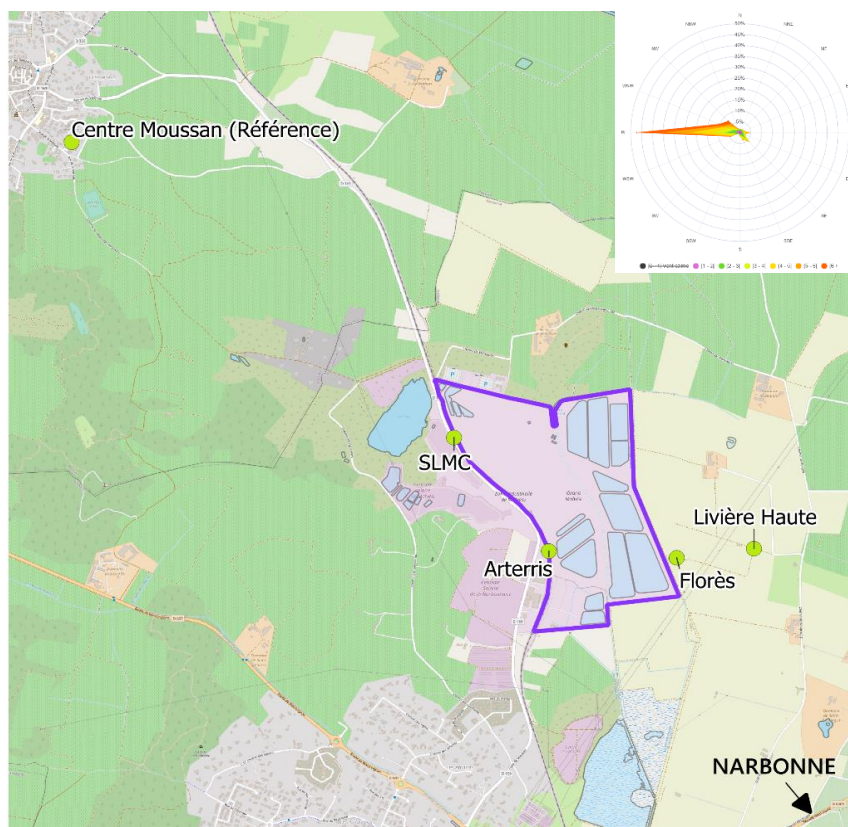
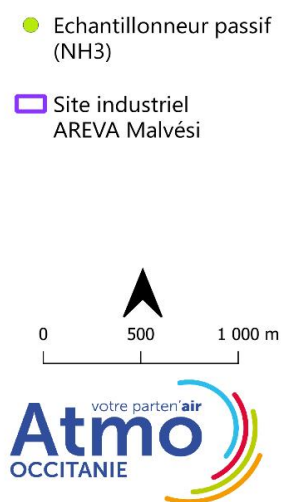


Figure 2 : Carte d'implantation des sites et rose des vents du troisième trimestre 2025

L'échantillonnage du NH<sub>3</sub> en 2025 se réalise, selon le calendrier ci-après, à des fréquences bimensuelles tout au long de l'année.

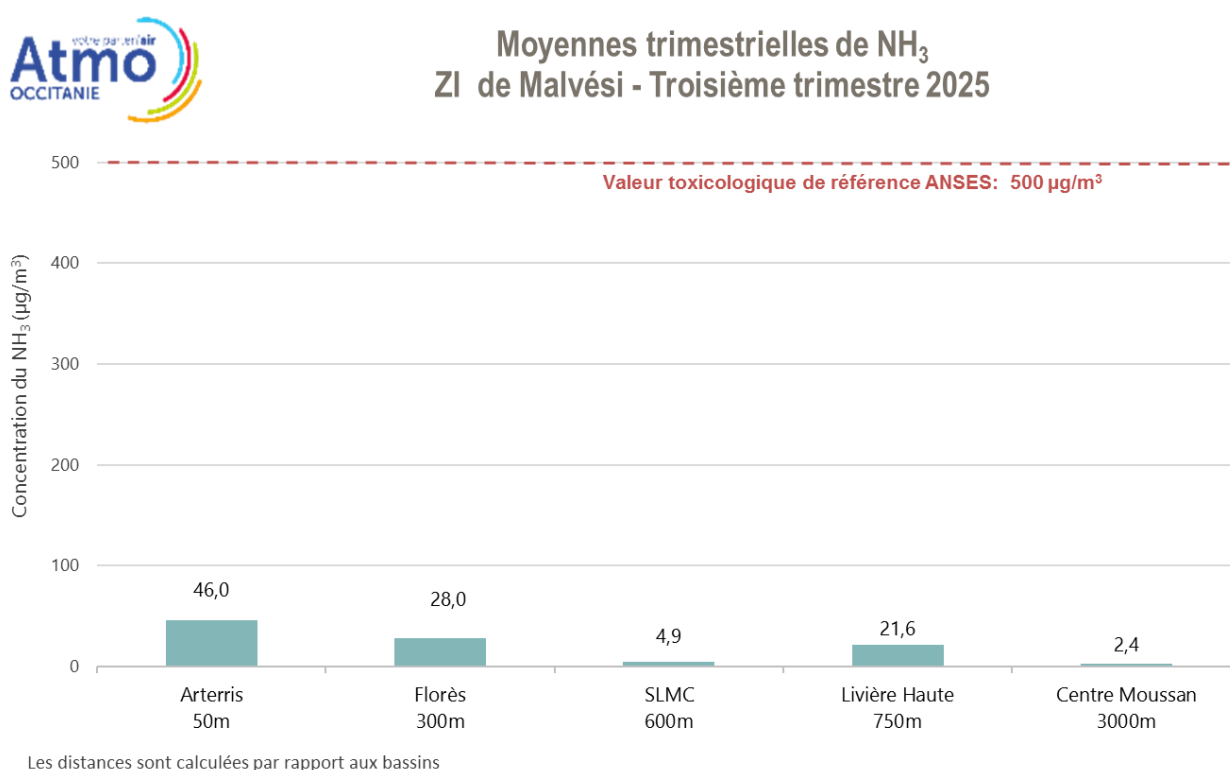
| Janvier   | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
|-----------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| Bimensuel |         |      |       |     |      |         |      |           |         |          |          |

## 3. RÉSULTATS DES MESURES

### 3.1. Des concentrations bien en deçà de la valeur toxicologique de référence

Malgré les effets néfastes que le  $\text{NH}_3$  entraîne sur la santé (*annexe 4*), ce dernier n'est actuellement pas réglementé dans l'air ambiant en France. Il existe néanmoins, une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) par inhalation pour les effets chroniques, proposée par l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail (ANSES) en 2018 et retenue par l'INERIS<sup>5</sup> à  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Le graphique ci-dessous présente la moyenne trimestrielle des concentrations de  $\text{NH}_3$  sur les cinq sites de mesure lors du 3<sup>ème</sup> trimestre 2025.



La concentration la plus élevée mesurée est  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , elle a été relevée en limite de propriété du site d'ORANO-CE Malvési sur le site d'Arterris, à proximité des lagunes les plus concentrées en ammoniac.

**La valeur de référence de  $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$  est bien respectée sur l'ensemble des sites de mesure.**

<sup>5</sup> [Bilan choix VTR à fin 2022 du 13/03/2023, INERIS – 206779 – 2760836 –v1.0](#)

## 3.2. Évolution des concentrations

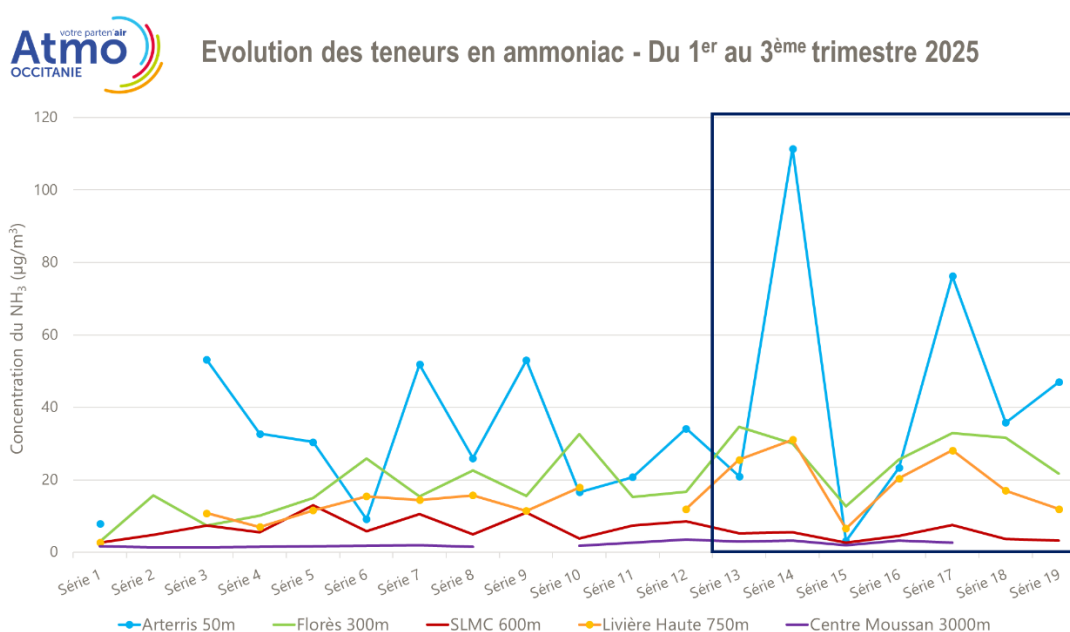
### 3.2.1. Évolution des concentrations au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre 2025

Les résultats des différentes séries de mesures sont présentés en *annexe 3*. Le graphique ci-dessous présente l'évolution des teneurs en ammoniac mesurées entre 26 décembre 2024 et le 02 octobre 2025. Les mesures du troisième trimestre se sont déroulées du 25 juin au 02 octobre 2025.

A noter que lors de ce 3<sup>ème</sup> trimestre, un capteur a été dégradé et n'a donc pas pu être analysé : le capteur positionné à Centre Moussant lors de la série n°18.

- Sites Arterris et Florès** : À proximité des bassins (entre 50 m et 300 m), les concentrations mesurées présentent des **fluctuations importantes** d'une période à l'autre.  
 Lors du troisième trimestre, et comme à l'accoutumé, Arterris est le site où l'on mesure la plus forte concentration moyenne et également la plus forte concentration sur une série de mesure ( $111 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Ce pic est observé entre le 09 et le 24 juillet (série 14). Malgré une tramontane dominante, les fortes pluies des 12 et 13 juillet ont pu capter l'ammoniac présent dans l'air pour le fixer au sol, empêchant ainsi sa dispersion habituelle. La hausse des températures qui a suivi a pu provoquer son relargage expliquant l'augmentation des niveaux de  $\text{NH}_3$  sur Arterris malgré une tramontane prédominante.
- Sites Livière Haute et SLMC** : Lors de ce trimestre, on observe des variations marquées sur Livière haute, contrairement à aux années précédentes, avec des amplitudes de variations proche du site de Florès. Les niveaux du site SLMC restent bien en deçà des sites plus proches des lagunes.
- Centre de Moussan** (3 km des bassins) : Les concentrations mesurées sont stables d'une série à l'autre et sont de l'ordre des concentrations ubiquitaires définies par l'INERIS (entre  $0,6$  et  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

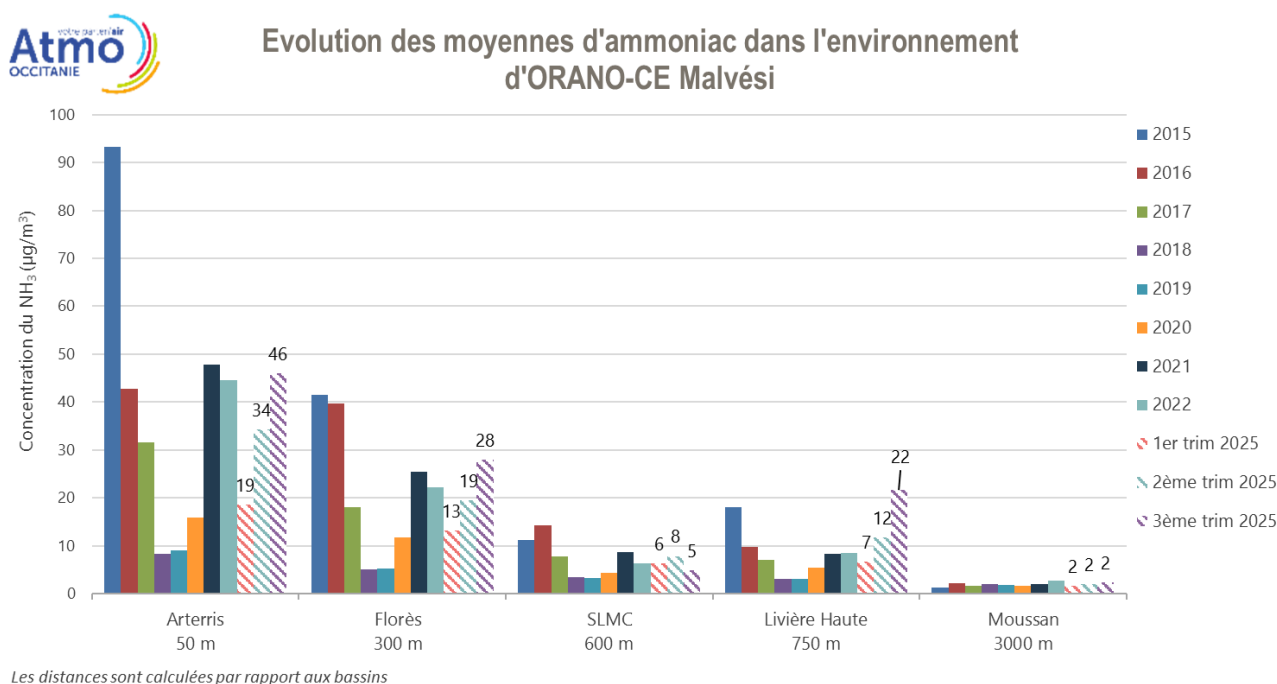
Ces fluctuations s'expliquent par l'évolution de l'activité du site au cours de l'année mais également par les variations des conditions météorologiques.



Les moyennes du troisième trimestre 2025 ont été comparées, aux moyennes annuelles mesurées entre 2015 et 2024 sur le graphique ci-dessous.

### 3.2.2. Répartition spatiale des concentrations

- Dans le voisinage immédiat d'ORANO-CE Malvési (Arterris, Florès) : les concentrations mesurées sur les sites d'Arterris et de Florès augmentent progressivement au cours de l'année 2025. A noter que les niveaux sur les sites Arterris et Florès sont plus élevés que ceux enregistrés lors du 3<sup>ème</sup> trimestre 2024.
- Seconde couronne autour d'ORANO-CE Malvési (SLMC et Livière Haute) : les concentrations mesurées au troisième trimestre 2025 diminuent légèrement sur le site SLMC mais continuent d'augmenter sur le site Livière Haute. Les niveaux observés lors de ce troisième semestre sont supérieurs à ceux enregistrés à la même période l'année dernière, sur le site de Livière Haute. En revanche ces niveaux sont légèrement plus faibles par rapport au troisième trimestre 2024 sur le site SLMC.
- À Moussan, site non influencé par ORANO-CE Malvési, les concentrations de NH<sub>3</sub> sont stables par rapport au trimestre précédent et par rapport au troisième trimestre 2024.



## 4. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

---

L'usine ORANO-CE Malvési est spécialisée dans la conversion des concentrés uranifères venant de sites miniers : elle purifie les concentrés d'uranium, puis les transforme pour obtenir du tétrafluorure d'uranium (UF<sub>4</sub>), première étape dans la création du combustible nucléaire. Plus important site industriel du Narbonnais, il s'agit d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), soumise à autorisation avec servitude.

**Les résultats des mesures montrent que les niveaux de NH<sub>3</sub> autour du site d'ORANO-CE Malvési sont inférieurs à la valeur de référence (500 µg/m<sup>3</sup>) au troisième trimestre 2025.** Les évaluations des concentrations de NH<sub>3</sub> sur les trois derniers trimestres permettent de constater une augmentation progressive des concentrations sur les sites d'Arterris, Florès et Livière Haute. Les concentrations observées lors du troisième trimestre 2025 augmentent par rapport à la même période l'année dernière mais sont néanmoins dans l'ordre de grandeur des concentrations moyennes annuelles 2024.

A noter que les fortes variations observées d'une série de mesure sur l'autre ne permettent pas d'émettre d'hypothèses sur l'année 2025.

## TABLE DES ANNEXES

---

**ANNEXE 1 : PRÉSENTATION DES DISPOSITIFS  
D'ÉVALUATION**

**ANNEXE 2 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES**

**ANNEXE 3 : MOYENNES HEBDOMADAIRES DE NH<sub>3</sub>**

**ANNEXE 4 : EFFETS DE L'AMMONIAC SUR LA SANTÉ ET  
L'ENVIRONNEMENT**

**ANNEXE 5 : ORIGINE DU NH<sub>3</sub>**

# ANNEXE 1 : PRÉSENTATION DES DISPOSITIFS D'EVALUATION

## Généralités

### Principe général

Le principe général de l'échantillonneur passif consiste en un capteur contenant un adsorbant ou un absorbant adapté au piégeage spécifique d'un polluant gazeux. Le polluant gazeux est transporté par diffusion moléculaire à travers la colonne d'air formée par le tube jusqu'à la zone de piégeage où il est retenu et accumulé sous la forme d'un ou plusieurs produits d'adsorption/d'absorption. Dans la pratique, l'échantillonneur est exposé dans l'air ambiant, puis ramené au laboratoire où l'on procède ensuite à l'extraction et à l'analyse des produits d'adsorption/d'absorption.

**Ces méthodes de mesure ont été validées par le laboratoire européen ERLAP (European Reference Laboratory of Air Pollution) et par le groupe de travail national ad hoc (Échantillonneurs passifs pour le dioxyde d'azote » ; ADEME/LCSQA/Fédération ATMO ; 2002).**

### Limites

- Cette technique ne convient pas pour les échantillonnages de courte durée, sauf pour les concentrations élevées de polluants.
- Un certain nombre de paramètres météorologiques a une influence, non seulement sur la teneur en polluant (exemples simples : la pluie lave l'atmosphère, un vent fort disperse les polluants...), mais également sur la mesure par échantillonneurs passifs : ces derniers sont dépendants de la vitesse du vent et, dans une moindre mesure, de la température et de l'humidité de l'air. Il est donc essentiel de bien connaître les principaux paramètres météorologiques.

## L'ammoniac ( $\text{NH}_3$ )

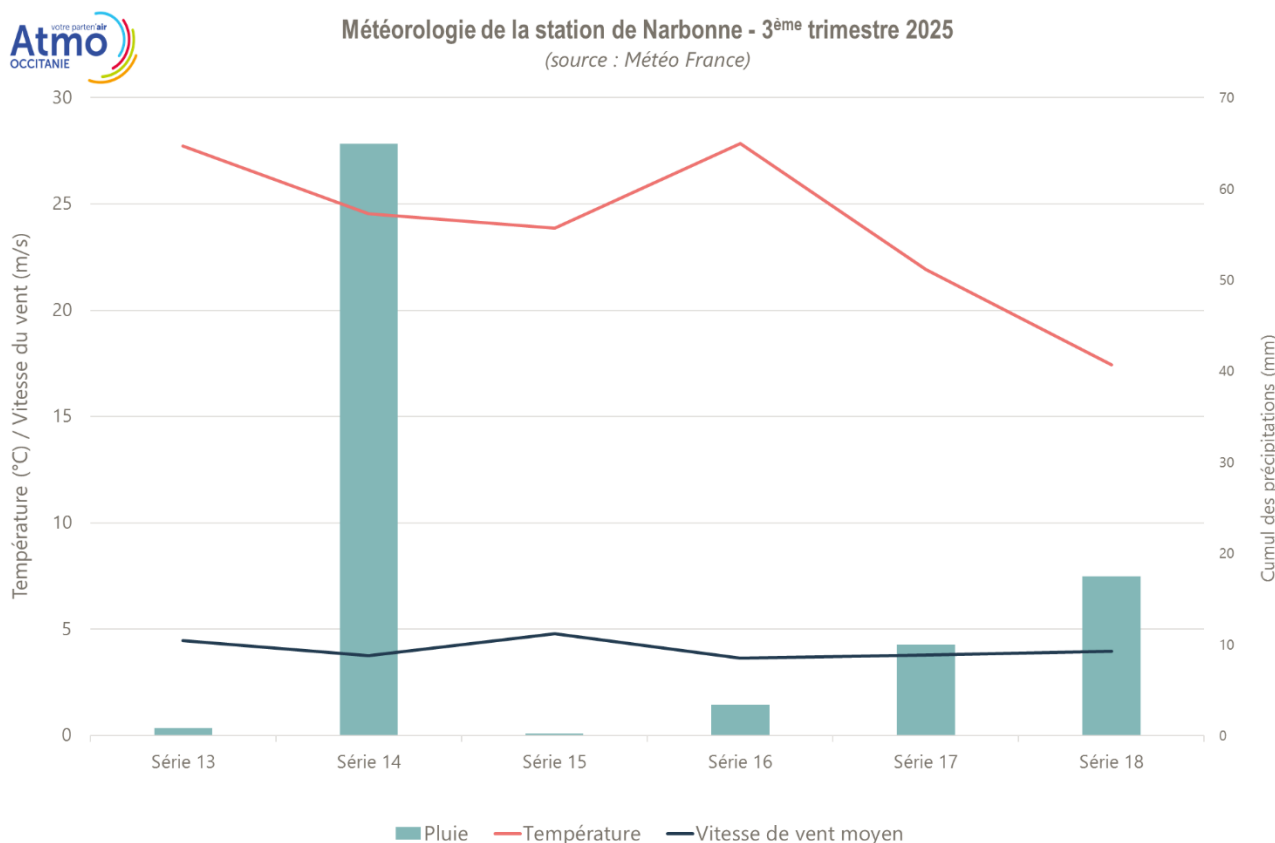
Cet échantillonneur se présente sous la forme d'une cartouche de polyéthylène microporeux imprégnée d'acide phosphorique, insérée dans un corps diffusif cylindrique microporeux en polycarbonate, lui-même protégé des intempéries dans un abri en plastique. L'acide phosphorique présente la propriété de fixer l'ammoniac  $\text{NH}_3$  sous forme d'ion ammonium  $\text{NH}_4^+$ . Après exposition à l'air ambiant, la cartouche est envoyée à un laboratoire qui, en ajoutant un réactif colorimétrique, en déduit la concentration en ion ammonium par colorimétrie.



## ANNEXE 2 : CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

### Principaux paramètres météorologiques

Le graphique suivant présente les principaux paramètres météorologiques du troisième trimestre 2025 par série de mesure :



À **Narbonne**, le vent dominant (tramontane) souffle fort tout au long de l'année favorisant la dispersion des polluants.

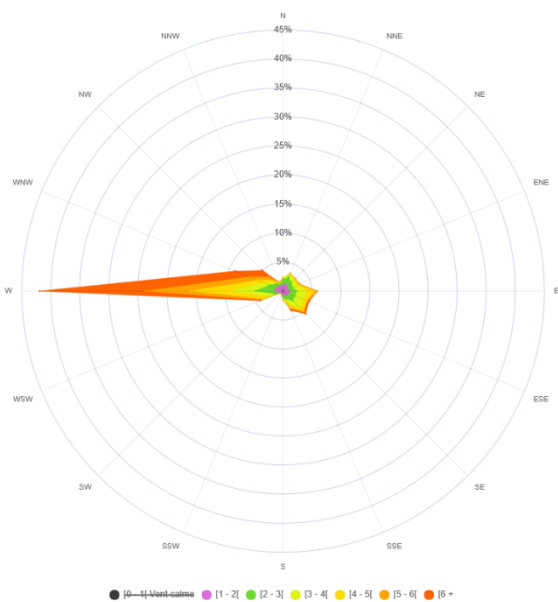
Au cours du troisième trimestre 2025, les périodes de pluie ont été similaires à la même période en 2024 sur Narbonne. Les températures ont globalement baissé progressivement à l'exception d'une augmentation ponctuelle lors de la série 16.

A noter que lors de ce troisième trimestre, les températures étaient proches des normales de saison sur les trois mois tandis que les quantités de précipitations étaient en dessous des normales de saison en août et septembre (mais supérieures en juillet).

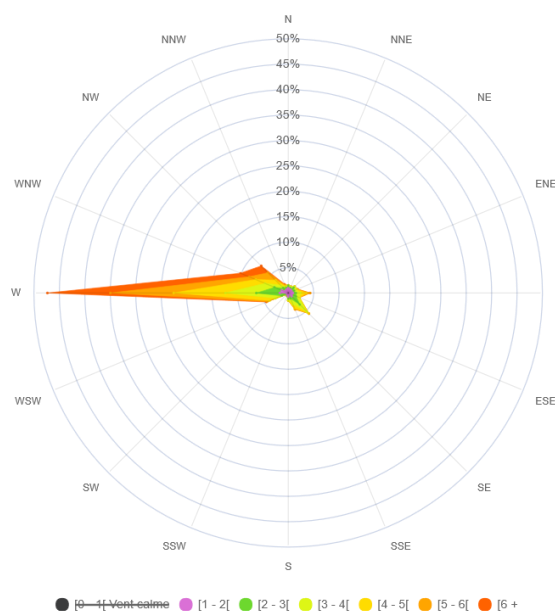
Néanmoins, les conditions météorologiques ont globalement été représentatives des conditions météorologiques observées habituellement sur cette région.

## Rose des vents

Lors de ce troisième trimestre 2025, les directions des vents principaux sont (par fréquence décroissante) la tramontane (Ouest, 64% du temps) et le vent marin (Est / Sud-Est, 19 % du temps).



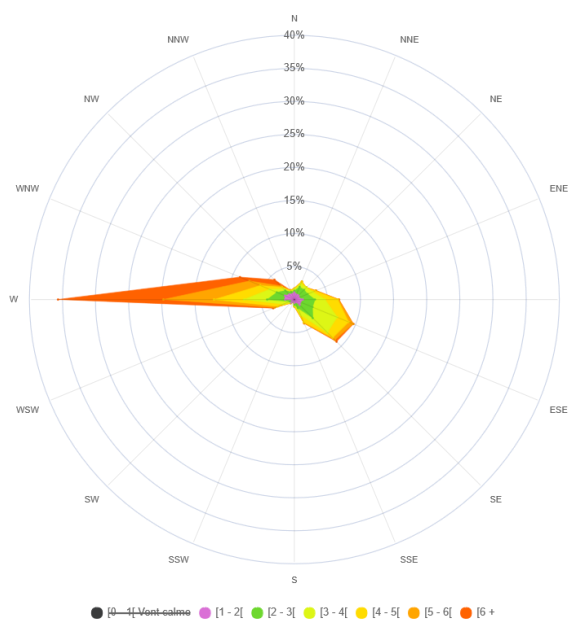
**Année 2024**



**Troisième trimestre 2025**

Les conditions de vent au 3<sup>ème</sup> trimestre 2025 sont marquées par des épisodes de vent marin moins fréquents mais néanmoins représentatives des conditions de vent observées sur le territoire.

### Deuxième trimestre 2025



## ANNEXE 3 : RÉSULTATS DES MESURES DE NH<sub>3</sub> SUR LES TROIS PREMIERS TRIMESTRE 2025

Lors de la campagne de la série 2, les capteurs positionnés à Arterris et Livière Haute ont disparu. A noter que la période d'échantillonnage lors de cette série est plus longue qu'à l'accoutumée la suite d'un dysfonctionnement technique. Lors des séries 9, 11 et 18, les capteurs positionnés respectivement à Centre Moussan, Livière Haute et Centre Moussan ont été dégradés et n'ont donc pas pu être analysés.

|         |                   | Premier trimestre |         |         |         |         |         |
|---------|-------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|         |                   | Série 1           | Série 2 | Série 3 | Série 4 | Série 5 | Série 6 |
| N° site | Début             | 26/12             | 09/01   | 07/02   | 20/02   | 06/03   | 20/03   |
|         | Fin               | 09/01             | 07/02   | 20/02   | 06/03   | 20/03   | 02/04   |
| 1       | Arterris          | 7,9               |         | 53,1    | 32,8    | 30,4    | 9,2     |
| 2       | Florès            | 3,0               | 15,7    | 7,4     | 10,2    | 15,0    | 25,9    |
| 3       | SLMC              | 2,6               | 4,9     | 7,5     | 5,6     | 13,0    | 5,8     |
| 4       | Livière Haute     | 2,8               |         | 10,8    | 7,1     | 11,6    | 15,5    |
| 5       | Centre de Moussan | 1,6               | 1,4     | 1,3     | 1,5     | 1,7     | 1,8     |

|         |                   | Deuxième trimestre |         |         |          |          |          |
|---------|-------------------|--------------------|---------|---------|----------|----------|----------|
|         |                   | Série 7            | Série 8 | Série 9 | Série 10 | Série 11 | Série 12 |
| N° site | Début             | 02/04              | 17/04   | 30/04   | 15/05    | 28/05    | 12/06    |
|         | Fin               | 17/04              | 30/04   | 15/05   | 28/05    | 12/06    | 25/06    |
| 1       | Arterris          | 51,9               | 26,0    | 53,0    | 16,6     | 20,8     | 34,2     |
| 2       | Florès            | 15,4               | 22,6    | 15,6    | 32,7     | 15,2     | 16,7     |
| 3       | SLMC              | 10,5               | 5,0     | 10,9    | 3,9      | 7,3      | 8,5      |
| 4       | Livière Haute     | 14,5               | 15,7    | 11,5    | 17,9     |          | 11,9     |
| 5       | Centre de Moussan | 2,0                | 1,6     |         | 1,8      | 2,7      | 3,6      |

|         |                   | Troisième trimestre |          |          |          |          |          |          |
|---------|-------------------|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|         |                   | Série 13            | Série 14 | Série 15 | Série 16 | Série 17 | Série 18 | Série 19 |
| N° site | Début             | 25/06               | 09/07    | 24/07    | 07/08    | 21/08    | 04/09    | 18/09    |
|         | Fin               | 09/07               | 24/07    | 07/08    | 21/08    | 04/09    | 18/09    | 02/10    |
| 1       | Arterris          | 21,0                | 111,4    | 3,1      | 23,4     | 76,2     | 35,8     | 47,0     |
| 2       | Florès            | 34,7                | 30,1     | 12,6     | 25,6     | 33,0     | 31,6     | 21,7     |
| 3       | SLMC              | 5,3                 | 5,6      | 2,7      | 4,6      | 7,5      | 3,7      | 3,3      |
| 4       | Livière Haute     | 25,6                | 31,1     | 6,6      | 20,4     | 28,1     | 17,0     | 12,0     |
| 5       | Centre de Moussan | 3,0                 | 3,3      | 2,0      | 3,3      | 2,6      | 0,0      | 1,7      |

## ANNEXE 4 : EFFETS DE L'AMMONIAC SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT

---

### Effets sur la santé

L'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau, et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. À forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires. L'ammoniac est un gaz mortel à très forte dose. Une tolérance aux effets irritants de l'ammoniac peut également être développée.

### Effets sur l'environnement

La présence dans l'eau de  $\text{NH}_3$  affecte la vie aquatique. Pour les eaux douces stagnantes, le risque d'intoxication aiguë est plus marqué en été car la hausse des températures entraîne l'augmentation de la photosynthèse. Ce phénomène s'accompagne d'une augmentation du pH qui privilégie la forme  $\text{NH}_3$  (toxique) aux ions ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ). En outre, ce milieu peut être également sujet à eutrophisation.

## ANNEXE 5 : ORIGINE DU NH<sub>3</sub>

### En Occitanie

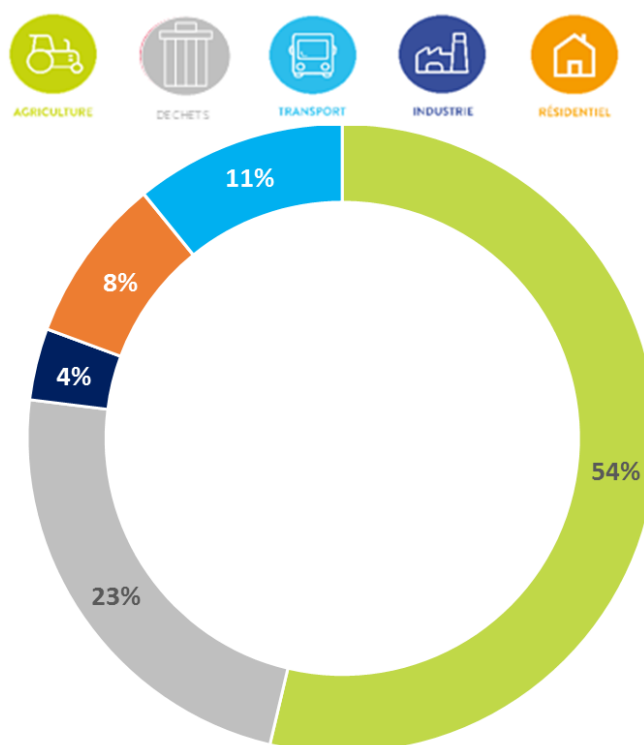
Parmi les différents secteurs d'activité, l'agriculture/sylviculture contribue majoritairement aux émissions d'ammoniac avec près de 94% des émissions de NH<sub>3</sub> d'Occitanie en 2022. Les autres secteurs participants aux émissions de NH<sub>3</sub> dans la région sont le secteur des déchets (1%) et le transport routier (1 %)<sup>6</sup>.

### Sur l'agglomération du Grand Narbonne

Le graphique suivant présente les émissions 2022 de NH<sub>3</sub> sur la commune de Narbonne par secteur d'activité<sup>6</sup>.



Répartition des émissions d'ammoniac par secteur d'activité sur le Grand Narbonne en 2022



Source : Inventaire des émissions - Atmo Occitanie - ATMO\_IRS\_V8\_2008\_2022

Sur le Grand Narbonne, le secteur de l'agriculture est le principal émetteur avec près de 54% du NH<sub>3</sub> de l'agglomération Narbonnaise. Ensuite le secteur des déchets, avec principalement l'activité de traitement des déchets représente 23% des émissions totales. Les émissions de NH<sub>3</sub> issues du secteur industriel, dont ORANO Malvési figure parmi les principaux émetteurs, représentent, pour l'année 2022, 4% sur le Grand Narbonne.

<sup>6</sup> Inventaire des émissions - Atmo Occitanie - ATMO\_IRS\_V8\_2008\_2022