

Rapport d'étude

ISDND Alvéol (87)

Plan de surveillance 2026

Période de mesure : du **15/04/2026** au **20/05/2026**

Communes et département d'étude : Bellac, Blond, Peyrat-de-Bellac - Haute-Vienne (87)



Résumé

Dans le cadre de ses obligations réglementaires de surveillance de la qualité de l'air, Suez RV Sud-Ouest a confié à Atmo Nouvelle-Aquitaine la gestion et l'application de son plan de surveillance 2026 autour du site d'Alvéol, installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) à Peyrat-de-Bellac en Haute-Vienne (87). Ce plan de surveillance annuel est effectué par Atmo Nouvelle-Aquitaine depuis 2011.

Une station de mesure mobile, un préleveur ainsi que des échantillonneurs passifs ont été mis en place dans le but de répondre à ces obligations réglementaires dont la caractérisation de plusieurs molécules odorantes telles que le sulfure d'hydrogène H_2S et l'ammoniac NH_3 mais aussi la mesure des particules grossières PM_{10} et de plusieurs métaux : l'arsenic, le cadmium, le nickel, le plomb et le chrome.

La campagne de mesure a eu lieu entre le 15/04 et le 20/05/2026. Les 7 sites déjà utilisés dans les études précédentes ont été instrumentés : 6 sur la commune de Bellac et Peyrat-de-Bellac ainsi qu'un site témoin, en dehors de l'influence de l'ISDND, situé sur la commune de Blond.

Les principales conclusions de cette étude sont les suivantes :

- ➔ Pour les polluants réglementés (PM_{10} , benzène, arsenic, cadmium et nickel), les seuils réglementaires sont respectés. Pour les autres polluants, les concentrations sont toutes inférieures aux recommandations de l'OMS ainsi qu'aux valeurs toxicologiques de référence disponibles.
- ➔ Les concentrations en métaux lourds (As, Cd, Ni, Cr), ammoniac, amines et composés organiques volatils sont faibles et similaires aux niveaux relevés les années précédentes.
- ➔ Les concentrations en PM_{10} observées sont similaires à celles des stations de fond d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, ce qui exclut un impact significatif de l'ISDND pour ce polluant.
- ➔ Pour l' H_2S ainsi que pour les autres composés odorants mesurés par tubes passifs, les concentrations moyennes restent inférieures aux seuils de gêne olfactive.
- ➔ Concernant les odeurs potentiellement perçues, d'une part, elles peuvent être dues à des pics de concentration sur un court laps de temps. D'autre part, la gêne olfactive est différente d'un individu à l'autre, notamment en fonction de sa sensibilité, de son vécu et de son histoire personnelle. Il n'est pas possible d'évaluer la seule gêne olfactive à l'aide de moyens de mesure de qualité de l'air. C'est un paramètre subjectif qui doit être pris en compte de manière complémentaire aux mesures de qualité de l'air effectuées.



Avant-Propos

Titre : ISDND Alvéol – plan de surveillance 2026

Reference : IND_EXT_25_277

Version : finale du 22/07/2026

Délivré à : Suez RV Sud-Ouest, 2 Chemin Baillou –
CS70199 – 33140 VILLENAVE D'ORNON

Selon offre n° : IND_EXT_25_277 version 1 du
04/02/2026

Nombre de pages : 33 (couverture comprise)

Validation numérique du rapport, le

Conditions d'utilisation

Atmo Nouvelle-Aquitaine fait partie du dispositif français de surveillance et d'information sur la qualité de l'air. Sa mission s'exerce dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996 et de ses décrets d'application.

À ce titre et compte tenu de ses statuts, Atmo Nouvelle-Aquitaine est garant de la transparence de l'information sur les résultats de ces travaux selon les règles suivantes :

- ➔ Atmo Nouvelle-Aquitaine est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.atmo-nouvelleaquitaine.org)
- ➔ les données contenues dans ce rapport restent la propriété d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. En cas de modification de ce rapport, seul le client sera informé d'une nouvelle version. Tout autre destinataire de ce rapport devra s'assurer de la version à jour sur le site Internet de l'association.
- ➔ en cas d'évolution de normes utilisées pour la mesure des paramètres entrant dans le champ d'accréditation d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, nous nous engageons à être conforme à ces normes dans un délai de 1 an à partir de leur date de parution
- ➔ toute utilisation de ce document doit faire référence à Atmo Nouvelle-Aquitaine et au titre complet du rapport.

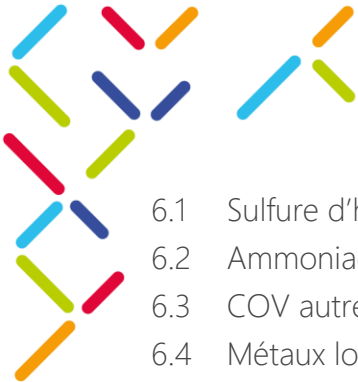
Atmo Nouvelle-Aquitaine ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l'association n'aurait pas donné d'accord préalable. Dans ce rapport, les incertitudes de mesures ne sont pas prises en compte lors de comparaison à un seuil réglementaire.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Nouvelle-Aquitaine :

- ➔ depuis le formulaire de contact de notre site Web
- ➔ par mail : contact@atmo-na.org
- ➔ par téléphone : 09 84 200 100

Table des matières

1	Introduction et contexte	6
2	Polluants suivis et méthodes de mesure	6
2.1	Mesures automatiques	6
2.2	Mesures par prélèvement suivi d'une analyse chimique	7
3	Dispositif de mesure	8
3.1	Stratégie spatiale et temporelle	8
3.2	Techniques de mesure et de prélèvement	9
3.2.1	Echantillonneur passif	9
3.2.2	Préleveur dynamique bas débit	10
3.2.3	Analyseur automatique	10
4	Conditions environnementales	11
4.1	Direction et vitesse du vent	11
4.2	Exposition des sites de prélèvements	12
4.3	Température et pluviométrie	12
5	Présentation des résultats	13
5.1	Sulfure d'hydrogène H_2S	13
5.1.1	Les résultats	13
5.1.2	Historique des données	17
5.2	Ammoniac NH_3 et amines totales	18
5.2.1	Les résultats	18
5.2.2	Historique des données	19
5.3	Composés organiques volatils (COV)	20
5.3.1	Composés soufrés volatils : mercaptans et autres composés	20
5.3.2	Hydrocarbures aromatiques monocycliques et composés halogénés	22
5.3.3	Autres molécules	23
5.4	Métaux lourds	25
5.4.1	Analyse des blancs terrains	25
5.4.2	Les résultats	25
5.4.3	Historique des données	26
5.5	Particules grossières PM_{10}	28
5.5.1	Les résultats	28
6	Conclusion	30



6.1	Sulfure d'hydrogène et mercaptans.....	30
6.2	Ammoniac et amines	30
6.3	COV autres que les mercaptans	30
6.4	Métaux lourds	30
6.5	Particules grossières PM ₁₀	30



1 Introduction et contexte

Dans le cadre de ses obligations réglementaires de surveillance de la qualité de l'air, Suez RV Sud-Ouest a confié à Atmo Nouvelle-Aquitaine la gestion et l'application de son plan de surveillance 2026 autour du site d'Alvéol, installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND), à Peyrat-de-Bellac en Haute-Vienne (87). Ce plan de surveillance annuel est effectué par Atmo Nouvelle-Aquitaine depuis 2011.

Ainsi, protocoles analytiques et matériels spécifiques sont mis en place dans le but de répondre à ces obligations réglementaires dont notamment la caractérisation de plusieurs molécules odorantes telles que le sulfure d'hydrogène H_2S et l'ammoniac NH_3 .

Les résultats obtenus ainsi qu'une comparaison avec ceux des campagnes précédentes sont retranscrits dans le présent rapport.

2 Polluants suivis et méthodes de mesure

2.1 Mesures automatiques

Caractéristique mesurée	Matériel	Référence et/ou principe de la méthode	Accréditation
Concentration en particules grossières PM_{10}	Analyseurs automatiques	NF EN 16450 - Systèmes automatisés de mesurage de la concentration de matière particulaire (PM_{10} ; $PM_{2.5}$)	 ACCREDITATION COFRAC N° 1-6354* Portée disponible sur www.cofrac.fr
Concentration en H_2S (interférents connues COV soufrés)		Mesure via un convertisseur H_2S associé à un analyseur SO_2 : conversion thermique de l' H_2S (ainsi que certains COV soufrés) en SO_2 puis dosage du SO_2 selon la norme NF EN 14212 - Dosage du dioxyde de soufre par fluorescence UV	Pas d'accréditation

Tableau 1 : Mesures automatiques

* Les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC d'Atmo Nouvelle-Aquitaine. Toute utilisation des données d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, couvertes par l'accréditation doit faire mention : "Ces essais ont été réalisés par Atmo Nouvelle-Aquitaine – Accréditation n°1-6354, portée disponible sous www.cofrac.fr", sans y associer le logo COFRAC et préciser que les rapports d'Atmo Nouvelle-Aquitaine sont disponibles sur demande ou joindre ces derniers dans leur intégralité au document rapportant ces résultats.

2.2 Mesures par prélèvement suivi d'une analyse chimique

Caractéristique mesurée	Matériel	Référence et/ou principe de la méthode de prélèvement	Référence et / ou principe de la méthode d'analyse
Concentration en benzène	Préleveur	NF EN 14662-4 - Prélèvement par diffusion suivi d'une désorption thermique et d'une analyse par chromatographie en phase gazeuse	
Concentration en composés organiques volatils (COV*)		NF EN ISO 16017-2 - Échantillonnage et analyse des composés organiques volatils par tube à adsorption/ désorption thermique/chromatographie en phase gazeuse sur capillaire – Échantillonnage par diffusion	
Concentration en métaux lourds (plomb, cadmium, arsenic et nickel)		NF EN 14902 - Méthode normalisée pour la mesure du plomb, du cadmium, de l'arsenic et du nickel dans la fraction MP10 de matière particulaire en suspension	
Concentration en métaux lourds (chrome)			
Concentration en éthanthiol et méthanthiol		Prélèvement par tube passif	Analyse thermique différentielle par chromatographie en phase gazeuse couplée et spectrométrie de masse
Concentration en sulfure d'hydrogène (H ₂ S)		Prélèvement par tube passif	Analyse par spectrophotométrie
Concentration en amines		Prélèvement par tube passif	Analyse par chromatographie ionique
Concentration en ammoniac (NH ₃)		NF EN 17346 - Méthode normalisée pour la détermination de la concentration ammoniac au moyen d'échantillonneurs par diffusion	

Tableau 2 : Mesures par prélèvements

* : Les COV analysés sont les suivants :

- ➔ Des mercaptans : 1-butanethiol, 1-propanéthiol, 2-propanéthiol, 2-butanéthiol, Tert-butylmercaptan, sulfure de diméthyle (DMS), disulfure de diméthyle (DMDS), trisulfure de diméthyle (DMTS), disulfure de carbone (CS₂)
- ➔ BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène, m+p - xylène et o - xylène
- ➔ Chlorés : 1,2-dichloroéthane, tétrachloroéthylène, trichloroéthylène
- ➔ 8 autres COV majoritaires

3 Dispositif de mesure

Le plan de surveillance est dimensionné conformément au guide de l'INERIS (2021) : Surveillance dans l'air autour des installations classées - Retombées des émissions atmosphériques, impact des activités humaines sur les milieux¹.

3.1 Stratégie spatiale et temporelle

À l'identique des précédentes campagnes, six emplacements de mesure ont été sélectionnés autour du site Alvéol en accord avec Suez RV Sud-Ouest. Ces sites correspondent à des emplacements en limite ou sur la propriété de riverains qui ont exprimé des gênes olfactives.

Un site dit « témoin », situé au sud de la zone d'étude sur la commune de Blond, est considéré comme hors influence des émissions d'Alvéol et sert de base de comparaison avec les résultats des sites de mesure. Il se situe dans le bourg de Blond, en retrait des voies de circulation et en bordure du stade municipal.

Quelques bâtiments d'habitation (avec au moins un logement) sont recensés autour du site, passant d'environ 10 bâtiments à une distance de 1 km à environ 40 bâtiments à une distance de 2 km et 300 bâtiments à 3 km².

Matériel de mesure	Polluant	Site de mesure	Période
Station de mesure mobile (Analyseurs)	H ₂ S (+COV soufrés)	Le Vignaud	15/04 au 13/05/2026
	PM ₁₀		15/04 au 20/05/2026
Tubes passifs (Radiello)	H ₂ S, COV, éthanethiol et méthanethiol, NH ₃ , amines	Lépaud, Le Vignaud (ruisseau), Le Petit Vignaud, La Caure Du Bost, Les Tuilières, Blond	15/04 au 29/04/2026 29/04 au 13/05/2026
Préleveur bas débit	Métaux lourds (As, Cd, Ni, Pb, Cr)	La Caure Du Bost	29/04 au 06/05/2026 14/05 au 20/05/2026

Tableau 3 : Planning de mesures et de prélèvements

Des interruptions dans l'alimentation électrique du préleveur n'ont pas permis la réalisation des 4 prélèvements métaux initialement prévus. Seuls 2 prélèvements ont pu être analysés dont un de 137h au lieu de 168h (inférieur à 85% du temps prévu mais estimé comme valide du fait de sa forte exposition (voir 4.2). De plus, des mesures ont dû être invalidées du fait d'une contamination du blanc terrain.

¹ <https://www.ineris.fr/fr/surveillance-air-autour-installations-classees-retombees-emissions-atmospheriques-impacts-activites>

² source : Bâtiments – BDTOPO® V3 2026-03-15 ; Édition 2026-03-15

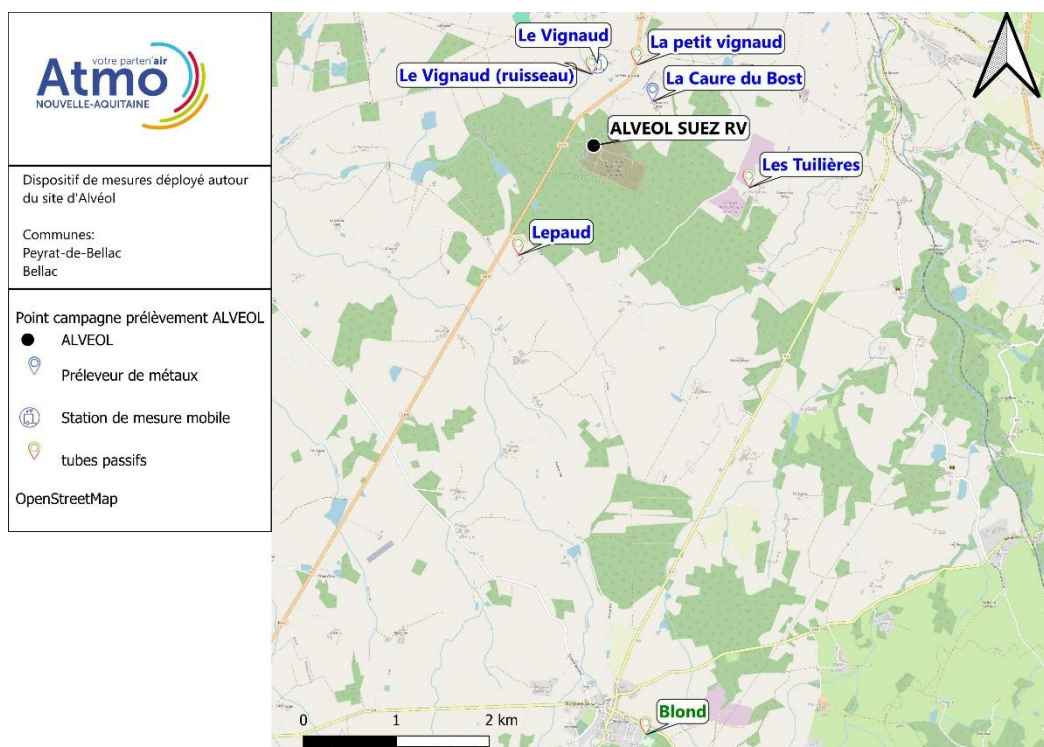


Figure 1 : Positionnement des points de prélèvement

3.2 Techniques de mesure et de prélèvement

3.2.1 Echantillonneur passif

Ce matériel repose sur des principes d'adsorption et de perméation. Les polluants échantillonnés traversent une membrane semi-perméable par adsorption sur un support traité chimiquement. Une fois les tubes passifs exposés, ils sont envoyés en laboratoire pour être analysés.

Parallèlement à chaque échantillonnage, des « blancs laboratoires » sont réalisés afin de déterminer les concentrations résiduelles non affectables à des mesures mais liées aux processus utilisés (transport des tubes, manipulations, conditionnements, ...).

Polluant	Durée d'exposition	Support de prélèvement
H ₂ S	14 jours	Radiello code 170
NH ₃ , amines		Radiello code 168
COV		Radiello code 145
éthanethiol et méthaneethiol		Radiello code 147

Tableau 4 : Caractéristiques des tubes passifs



Figure 2 : Tube à diffusion passive de type Radiello

Les odeurs sont ressenties par « bouffées », c'est-à-dire par un pic de concentration d'un ou plusieurs composés odorants pendant un court laps de temps. Les prélèvements réalisés par tubes passifs donnent une concentration moyenne sur 2 semaines. Les bouffées odorantes ressenties ne sont pas visibles sur les résultats obtenus par tubes passifs.

3.2.2 Préleveur dynamique bas débit

Les métaux lourds en phase particulaire sont prélevés sur filtres en quartz via un préleveur dynamique bas débit équipé d'une coupure de prélèvement PM₁₀. Une fois exposés, les filtres sont conditionnés et envoyés au laboratoire d'analyse.

3.2.3 Analyseur automatique

Une station de mesure mobile équipée d'analyseurs a été positionnée à proximité de l'ISDND Alvéol afin de mesurer les niveaux en temps réel d'H₂S et de PM₁₀.

Un analyseur automatique permet la mesure en continu et en temps réel de la concentration d'un polluant dans l'air. Il renvoie une valeur moyenne toutes les 15 minutes au poste central informatique.



Figure 3 : Préleveur de métaux lourds



Figure 4 : Station de mesure mobile

4 Conditions environnementales

4.1 Direction et vitesse du vent

Durant la période de mesure, les vents proviennent majoritairement du secteur est et du quart sud-ouest. Les vents faibles représentent 14% de la période.

Les roses des vents ³ ci-après ont été élaborées à partir des données mesurées par Météo-France sur la station « Magnac ».

rose des vents sur 3 ans

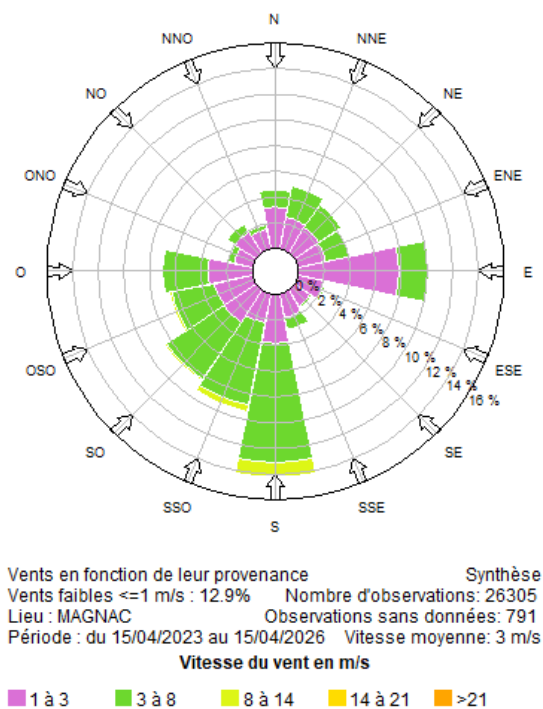


Figure 5 : Rose des vents sur les 3 dernières années

rose des vents durant la campagne

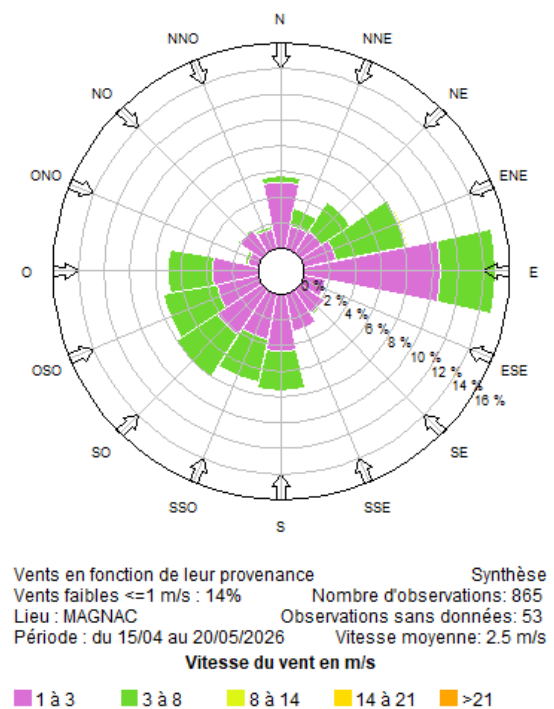


Figure 6 : Rose des vents sur la période de mesure

³ Rose des vents : une rose des vents est une figure représentant la fréquence des directions de provenance du vent durant une période donnée, aux points cardinaux (Nord, Est, Sud et Ouest) et aux directions intermédiaires. Les couleurs représentent les différents intervalles de vitesse du vent en m/s. Strictement inférieurs à 1 m/s, on parle de vents faibles pour lesquels aucune direction de vent ne peut être associée. La fréquence de ces vents faibles est renseignée en dehors du graphique.

4.2 Exposition des sites de prélèvements

Le tableau ci-dessous présente les taux d'exposition des sites de mesure par rapport à l'ISDND.

Site	Tube passif :		Préleveur :	
	15/04 au 29/04/2026	29/04 au 13/05/2026	29/04 au 06/05/2026	14/05 au 20/05/2026
Le Vignaud (ruisseau)	4%	35%	NC	NC
Le Petit Vignaud	5%	41%	NC	NC
Lépaud	52%	21%	NC	NC
Les Tuilières	9%	12%	NC	NC
Blond	Témoin	Témoin	NC	NC
La Caure Du Bost	NC	NC	57%	67%

NC : Non concerné

Tableau 5 : Taux d'exposition des sites de prélèvement

Pour les prélèvements par tubes passifs :

- ➔ le site de Lépaud a particulièrement été exposé au cours de la 1^{ère} semaine de mesure
- ➔ les autres sites ont été plus exposés au cours de la 2^{nde} semaine de mesure

Pour les prélèvements des métaux lourds sur préleveur :

- ➔ Le site de la Caure du Bost s'est trouvé sous le vent durant une majorité du temps des 2 prélèvements

4.3 Température et pluviométrie

Durant la campagne de mesure, la température moyenne est de 14°C. Les températures minimales et maximales atteintes sont respectivement de 3°C et de 26°C. Le cumul des précipitations est de 51 mm d'eau.

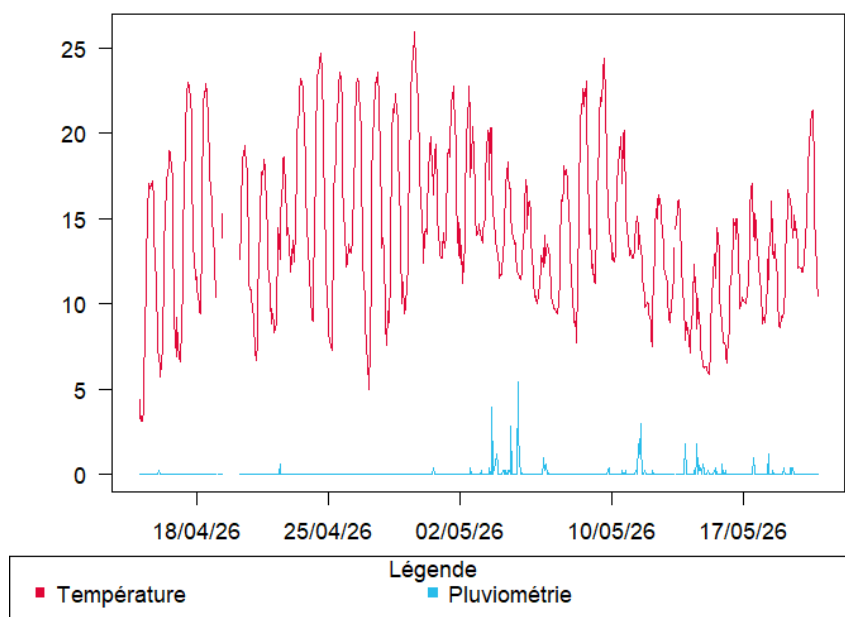


Figure 7 : Températures et pluviométrie horaires durant la campagne

5 Présentation des résultats

5.1 Sulfure d'hydrogène H₂S

5.1.1 Les résultats

Note : Courant 2020, des investigations ont montré que les concentrations en H₂S en milieu fortement industrialisé pouvaient être dépendantes de la présence de COV (composés organiques volatils) soufrés. La présence d'interférences sur ces mesures a été observée en confrontant les mesures réalisées en continu par l'analyseur d'H₂S sur une station industrielle avec les mesures de COV effectués par un PTR-MS (spectromètre de masse) déployé au même endroit. Les concentrations en H₂S peuvent donc refléter les concentrations d'H₂S et de divers COV soufrés d'origine industrielle (les résultats des quelques COV soufrés précisés dans ce rapport sont cependant faibles). L'humidité est également considérée comme un interférant à la mesure de H₂S.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

H ₂ S en µg/m ³	Tube passif 15/04 – 29/04/26	Tube passif 29/04 - 13/05/26	Analyseur 15/04 – 14/05/26
Lepaud	0.45*	0.46*	NC
Le Vignaud (ruisseau)	0.45*	0.45*	NC
Le Vignaud	NC	NC	1
Le petit Vignaud	0	0.45*	NC
La Caure du Bost	0.45*	0.45*	NC
Les Tuillères	0.45*	0.46*	NC
Blond	0.45*	0.45*	NC

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 6 : Concentrations moyennes en H₂S relevées sur tube passif ou analyseur

Le maximum horaire mesuré sur la période du 15/04 au 14/05/2026 est de 5,3 µg/m³.

La rose de pollution est une représentation graphique des moyennes de concentration de polluant en fonction de la direction du vent. En cas de vent faible <1m/s, l'utilisation de la direction du vent n'est pas pertinente. La concentration en cas de faible est donc représenté dans la zone centrale de la rose. Si les concentrations sont similaires dans toutes les directions alors il est probable que la source soit diffuse (tout autour du site de mesure) ou éloigné (pollution transfrontalière...)

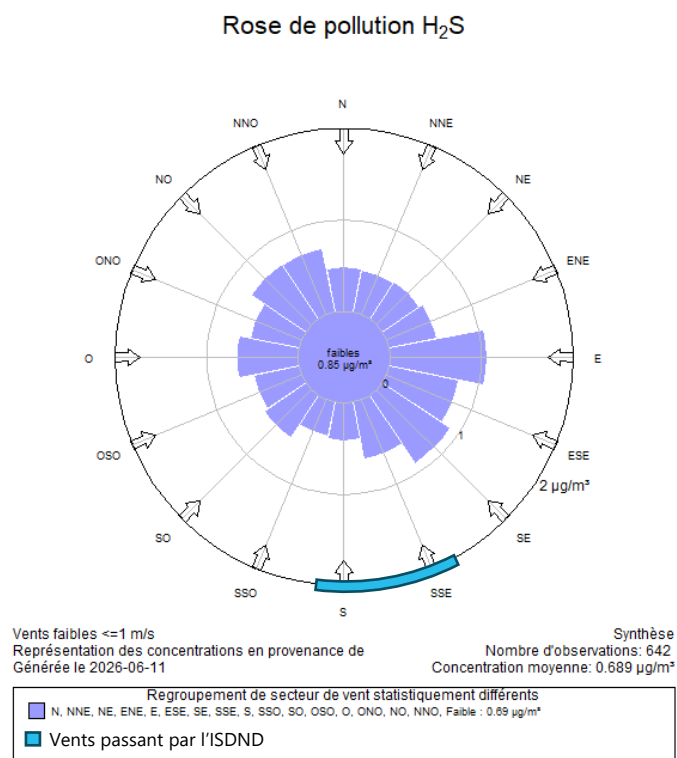


Figure 8 : Rose de pollution H₂S

La moyenne des concentrations horaires en H₂S mesurées quand l'analyseur était sous le vent de l'ISDND (zone bleue sur la rose vents provenant de sa direction ou vent faible $< 1 \text{ m/s}$) est de $0,72 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Les concentrations dans les secteurs S, SSE et en cas de vent faible sont du même niveau que les concentrations des autres secteurs. Par conséquent on peut en déduire qu'aucune source ponctuelle majeure d'H₂S est présente autour du site de mesure durant la période de mesure.

Les concentrations d'H₂S en moyennes journalières (moyenne à $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et maximum à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont largement inférieures au seuil journalier recommandé par l'OMS de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

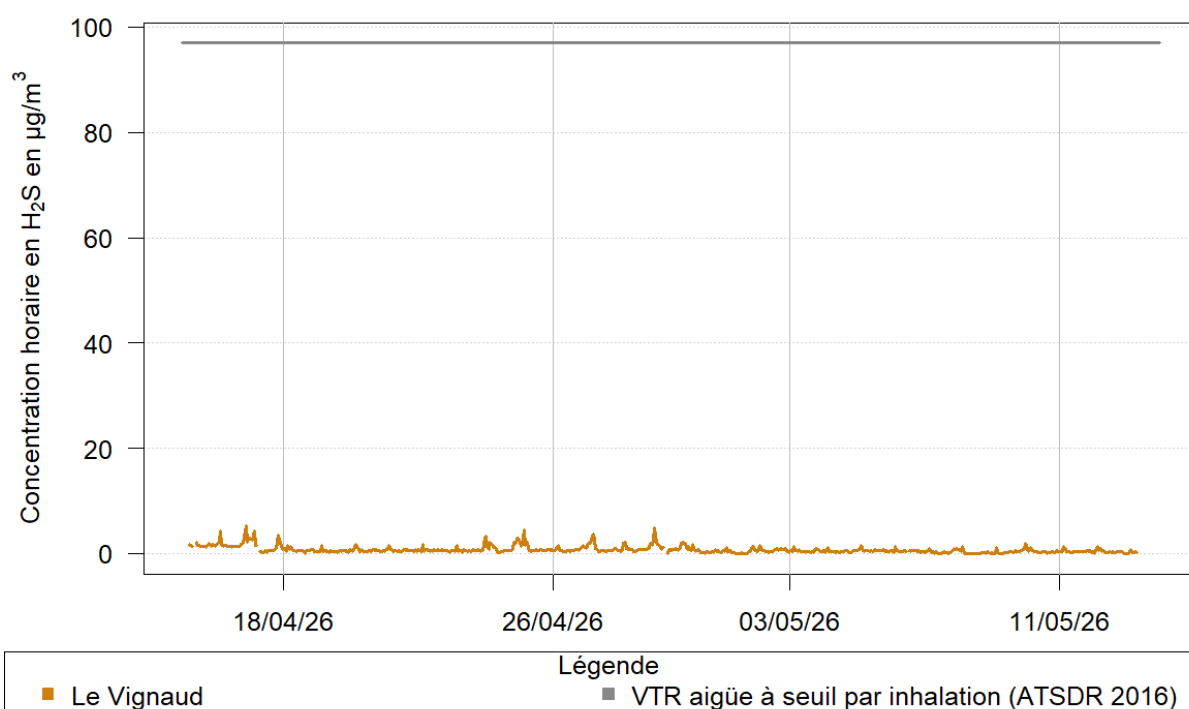


Figure 9 : Comparaison des concentrations horaires en H_2S mesurées à la VTR aigüe à seuil par inhalation

Les concentrations d' H_2S en moyennes horaires sont inférieures à la valeur toxicologique de référence (VTR) définie par l'ATSDR en 2016 pour les effets à seuil en cas d'exposition aigüe par inhalation.

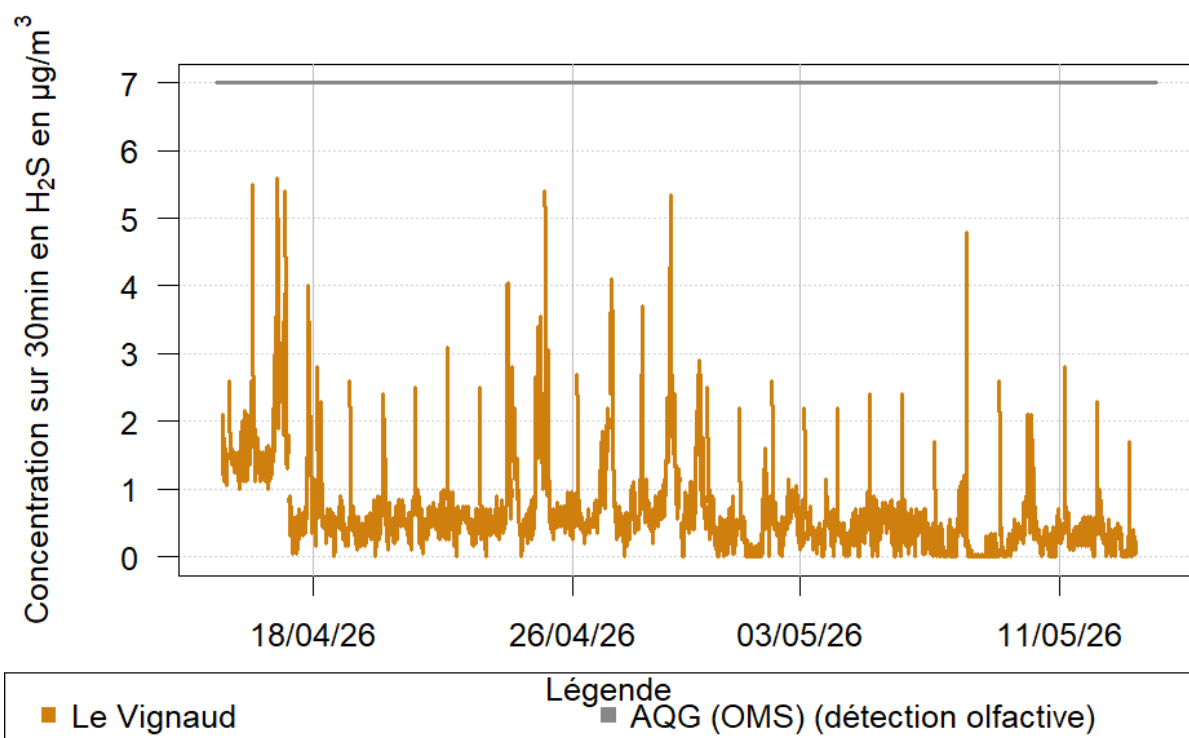


Figure 10 : Comparaison des concentrations de H_2S sur 30 minutes au seuil de gêne olfactive défini par l'OMS

Le seuil de gêne olfactive défini par l'OMS (Air Quality Guidelines AQG) pour l'H₂S est de 7 µg/m³ sur 30 minutes. Aucun dépassement de ce seuil n'a été observé lors de la campagne de mesure.

Cependant, la gêne olfactive est différente d'un individu à l'autre, notamment en fonction de sa sensibilité, de son vécu et de son histoire personnelle. Il n'est pas possible d'évaluer la seule gêne olfactive à l'aide de moyens de mesure de qualité de l'air. C'est un paramètre subjectif qui doit être pris en compte de manière complémentaire aux mesures de qualité de l'air effectuées.

Les concentrations journalières en H₂S sont présentées sur la Figure 11.

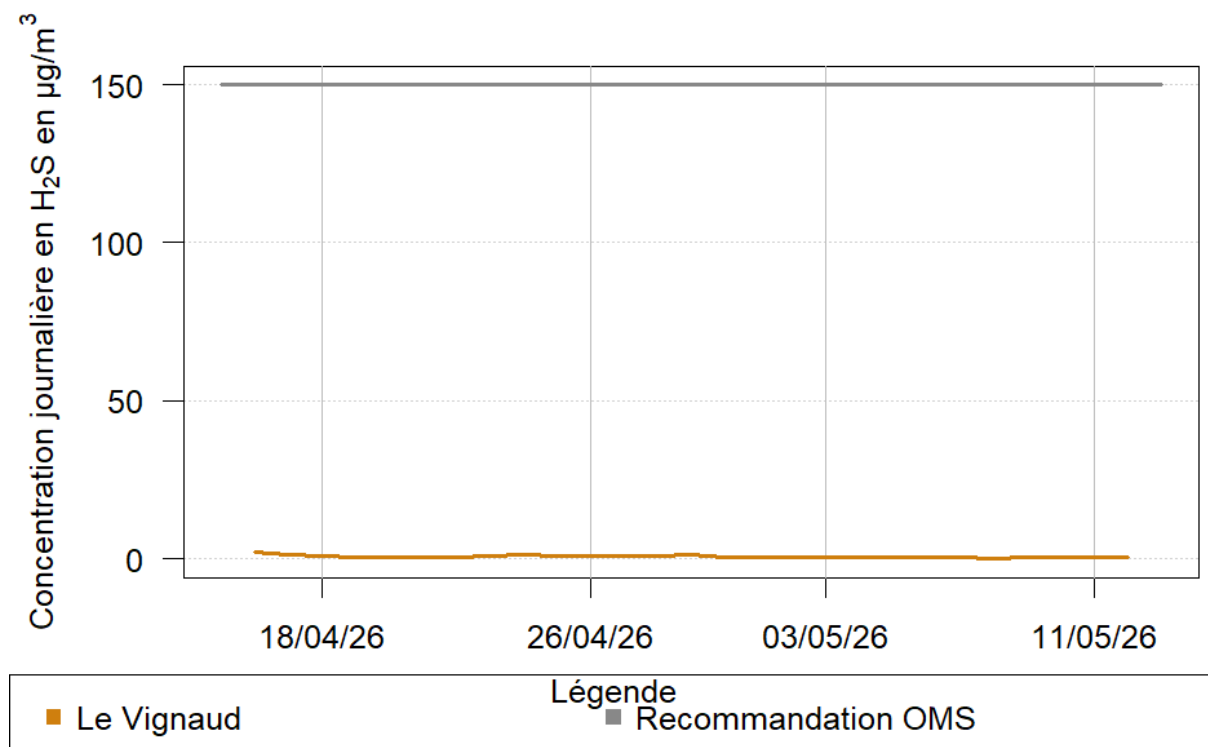


Figure 11 : évolution des concentrations journalières d'H₂S sur le site « Le Vignaud »

Les concentrations d'H₂S en moyennes journalières sont largement inférieures au seuil journalier recommandé par l'OMS de 150 µg/m³.

Polluant (N° CAS)	Valeur guide de l'OMS en vigueur (AQG)		VTR par inhalation retenue			Valeur de référence respectée ?
	Gêne olfactive	Impact sur la santé	Aiguë	Subchronique	Chronique*	
H₂S Sulfure d'hydrogène (7783-06-4)	7 µg/m ³ sur 30 min	150 µg/m ³ sur 24h	97 µg/m ³ (ATDSR 2016)	28 µg/m ³ (ATDSR 2016)	2 µg/m ³ (US EPA 2003)	OUI

* : à titre informatif

Tableau 7 : Comparaison aux valeurs de référence de l'H₂S

5.1.2 Historique des données

Concentration ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Exposition subchronique			Exposition aigüe
	Analyseur	Tube passif sur le site avec la concentration moyenne la plus élevée :		Analyseur
	Concentration moyenne	Concentration moyenne	Site concerné	Concentration horaire maximale
2017 : mars	0	0.3*	Tous sites	2
2018 : février-mars	1	1	Le Vignaud (ruisseau)	15
2019 : mars-avril	1	0.5*	Tous les sites	4
2020 : février-mars	0	0.5*	Tous les sites	2
2021 : mars-avril	1	1	Le Vignaud (ruisseau)	67
2022 : mars-avril	0	0.5*	Tous les sites	2
2023 : mars-avril	0	0.7*	Tous les sites	6
2024 : mars-avril	1	1	La Caure du Bost	12
2025 : mars-avril	2	2	Le Vignaud (ruisseau)	72
2026 : avril – mai	1	0	Le petit Vignaud	5

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 8 : Historique des mesures H_2S

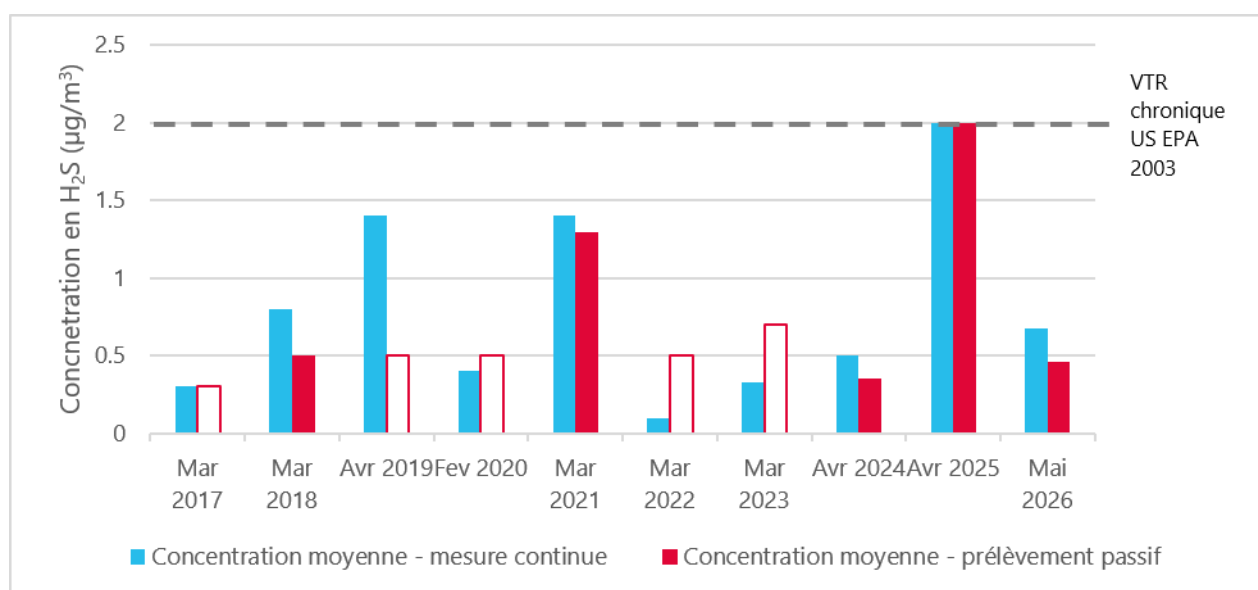


Figure 12 : évolution des concentrations d' H_2S en situation d'exposition subchronique

Les histogrammes évidés correspondent aux résultats inférieurs à la limite de quantification.

5.2 Ammoniac NH₃ et amines totales

5.2.1 Les résultats

Concentration en µg/m ³	Ammoniac NH ₃		Amines totales	
	Tube passif 15/04 – 29/04/26	Tube passif 29/04 -13/05/26	Tube passif 15/04 – 29/04/26	Tube passif 29/04 -13/05/26
Lepaud (11 et 7%)	33,5	33,6	0,21*	0,21*
Le Vignaud (ruisseau) (6 et 41%)	2,1	1,4	0,21*	0,21*
Le petit Vignaud (4 et 35 %)	2,4	1,9	0,21*	0,21*
La Caure du Bost (14 et 36%)	5,2	8,1	0,21*	0,21*
Les Tuillères (38 et 15%)	2,3	1,7	0,21*	0,21*
Blond (Témoin)	1,8	1,1	0,21*	0,21*

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 9 : Concentrations moyennes en NH₃ et amines relevées sur tube passif

Polluant (N° CAS)	VTR par inhalation retenue			Valeur de référence respectée ?
	Aiguë*	Subchronique	Chronique*	
Ammoniac NH₃ (7664-41-7)	5 900 µg/m ³ (ANSES 2018)	500 µg/m ³ (ANSES 2018)	500 µg/m ³ (ANSES 2018)	OUI

* : à titre informatif

Tableau 10 : Comparaison aux valeurs de référence de NH₃

Les concentrations en ammoniac sont très inférieures aux valeurs toxicologiques de référence. Les concentrations les plus élevées sont observées sur le site de Lepaud qui n'est pas le plus exposé des sites. La concentration y est stable sur les 2 périodes de prélèvement.

Quant aux amines totales, elles n'ont pas pu être quantifiées lors de l'analyse, leurs concentrations sont donc nulles ou très faibles.

5.2.2 Historique des données

Concentration en Ammoniac dans air ambiant gaz

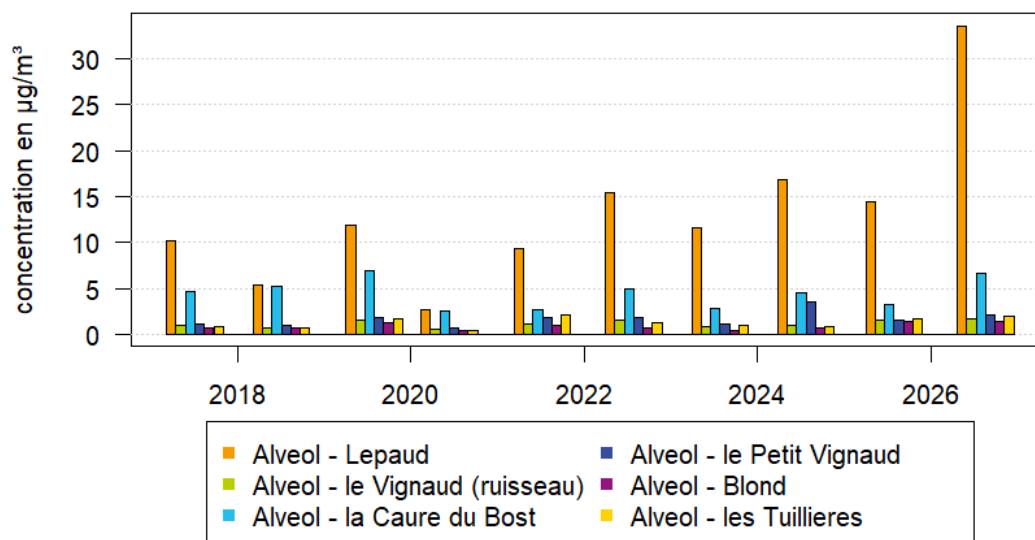


Figure 13 : Concentration moyenne en ammoniac par campagne de mesure

Le site de Lepaud est régulièrement plus exposé à l'ammoniac que les autres sites.

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ammoniac NH_3			
Site	Moyenne	Min	Médiane	Max
Lepaud	14	5,0	11,4	34
Le Vignaud (ruisseau)	1,2	0,44	1,0	2,2
Le petit Vignaud	1,7	0,71	1,4	5,7
La Caure du Bost	4,4	1,6	3,9	8,1
Les Tuillères	1,2	0,35	0,87	2,3
Blond	0,72	0,20*	0,60	1,3

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 11 : Synthèse des concentrations en ammoniac par site

Cependant, sur le graphique suivant, les concentrations les plus importantes ont été mesurées lorsque les supports de prélèvement ont été faiblement exposés aux vents provenant de l'ISDND. Une autre source pourrait être à l'origine de ces concentrations en ammoniac.

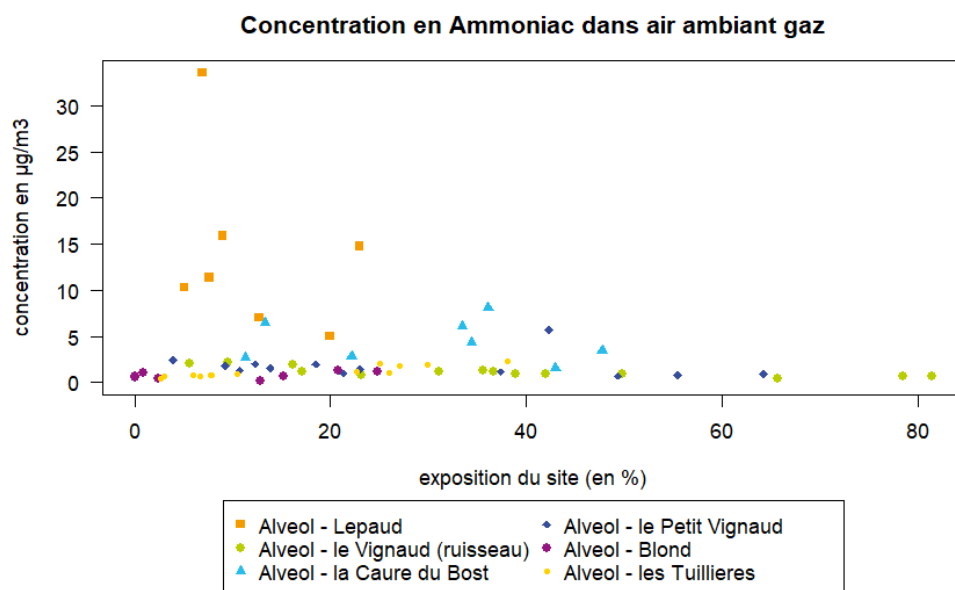


Figure 14 : Concentration en ammoniac en fonction de l'exposition au vent provenant de l'ISDND

5.3 Composés organiques volatils (COV)

5.3.1 Composés soufrés volatils : mercaptans et autres composés

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Concentration en µg/m ³		1-butanéthiol (109-79-5)	1-propanéthiol (107-03-9)	2-butanéthiol (513-53-1)	2-propanéthiol (75-33-2)	Tert-butyl- mercaptan (75-66-1)	Méthanethiol (74-93-1)	Ethanethiol (75-08-1)
Site	Période							
Lepaud	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Le Vignaud (ruisseau)	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Le petit Vignaud	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
La Caure du Bost	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Les Tuillères	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Blond	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 12 : Concentrations en mercaptans (les thiols)

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Sulfure de diméthyle (DMS) (75-18-3)	Disulfure de diméthyle (DMDS) (624-92-0)	Trisulfure de diméthyle (DMTS) (3658-80-8)	Disulfure de carbone (CS ₂) (75-15-0)
Site	Période				
Lepaud	15/04 - 29/04	0,01*	0,01	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,06	0,01*	0,01*
Le Vignaud (ruisseau)	15/04 - 29/04	0,01	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01
Le petit Vignaud	15/04 - 29/04	0,02	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
La Caure du Bost	15/04 - 29/04	0,01	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01	0,01*	0,01*	0,01*
Les Tuillères	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*
Blond	15/04 - 29/04	0,01	0,01*	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,01*	0,01*	0,01*	0,01*

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 13 : Concentrations en mercaptans (les sulfures)

Aucun thiol n'a été quantifié dans cette campagne de mesure. Certains sulfures ont pu être quantifiés sur différents sites. Le prélèvement du site de Lepaud du 29/04 au 13/05/2026 montre la concentration la plus importante en DMDS avec $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour une exposition sous le vent de l'ISDND de 7% du temps de prélèvement. L'exposition la plus importante sous le vent de l'ISDND (41% du temps de prélèvement) correspond au prélèvement du 29/04 au 13/05/2026 pour le site Le Vignaud (ruisseau) qui est le seul à avoir dépassé la limite de quantification pour le CS₂.

Les résultats de 2026 sont cohérents avec ceux des années précédentes. Les composés présentent des concentrations inférieures à la limite de quantification ou proche de celle-ci. Les concentrations sont donc globalement très faibles.

Polluant (N° CAS)	Valeur guide de l'OMS en vigueur (AQG)		VTR par inhalation retenue			Valeur de référence respectée ?
	gêne olfactive*	impact sur la santé	Aiguë*	Sub- chronique	Chronique*	
Disulfure de carbone CS₂ (75-15-0)	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 30 min	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h	$600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ATDSR 2025)	-	$300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ATDSR 2025)	OUI

* : à titre informatif

Tableau 14 : Comparaison avec les valeurs de référence

Le seul de ces composés ayant une VTR est le disulfure de carbone. A titre indicatif, sa concentration est inférieure à la VTR par inhalation chronique.

5.3.2 Hydrocarbures aromatiques monocycliques et composés halogénés

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Benzène (71-43-2)	Toluène (108-88-3)	Éthylbenzène (100-41-4)	Xylène (1330-20-7)
Site	Période				
Lepaud	15/04 - 29/04	0,37	0,47	0,08	0,21
	29/04 - 13/05	0,33	0,66	0,10	0,31
Le Vignaud (ruisseau)	15/04 - 29/04	0,37	0,21	0,06	0,11
	29/04 - 13/05	0,35	0,25	0,07	0,22
Le petit Vignaud	15/04 - 29/04	0,58	0,78	0,12	0,28
	29/04 - 13/05	0,40	0,59	0,09	0,19
La Caure du Bost	15/04 - 29/04	0,57	0,47	0,10	0,22
	29/04 - 13/05	0,39	0,28	0,07	0,14
Les Tuillères	15/04 - 29/04	0,36	0,34	0,06	0,15
	29/04 - 13/05	0,37	0,30	0,06	0,14
Blond	15/04 - 29/04	0,44	0,26	0,06	0,12
	29/04 - 13/05	0,32	0,22	0,07	0,12

Tableau 15 : Concentrations des BTEX

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		1,2-dichloro- éthane (107-06-2)	Trichloro- éthylène (TCE) (79-01-6)	Tétrachloro- éthylène (PCE) (127-18-4)	Tétrachloro- méthane (56-23-5)
Site	Période				
Lepaud	15/04 - 29/04	0,03*	0,01*	0,04	0,11
	29/04 - 13/05	0,05	0,01*	0,03	0,11
Le Vignaud (ruisseau)	15/04 - 29/04	0,03*	0,01*	0,03	0,05
	29/04 - 13/05	0,04	0,01*	0,03	0,10
Le petit Vignaud	15/04 - 29/04	0,03*	0,01*	0,03	0,08
	29/04 - 13/05	0,04	0,01*	0,03	0,10
La Caure du Bost	15/04 - 29/04	0,03*	0,01*	0,03	0,06
	29/04 - 13/05	0,03	0,01*	0,03	0,04
Les Tuillères	15/04 - 29/04	0,04	0,01*	0,04	0,11
	29/04 - 13/05	0,04	0,01*	0,03	0,09
Blond	15/04 - 29/04	0,03*	0,01*	0,04	0,02
	29/04 - 13/05	0,04	0,01*	0,03	0,10

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 16 : Concentrations des composés halogénés

Le benzène dispose de seuils réglementaires annuels auxquels il est possible de comparer les résultats à titre indicatifs :

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Benzène (71-43-2)		Valeur limite annuelle	Objectif qualité
	2026	Moyenne depuis 2017		
Lepaud	0	1	5	2
Le Vignaud (ruisseau)	0	1		
Le petit Vignaud	0	1		
La Caure du Bost	0	1		
Les Tuillères	0	1		
Blond	0	0		

Tableau 17 : Comparaison des concentrations moyennes en benzène avec les seuils réglementaires

Polluant (N° CAS)	Valeur guide de l'OMS en vigueur (AQG)	VTR par inhalation retenue			Valeur de référence respectée ?
		aiguë	Sub-chronique	Chronique*	
Benzène (71-43-2)	-	29 µg/m ³ (ATDSR 2007)	19 µg/m ³ (ATDSR 2007)	6 µg/m ³ (ATDSR 2007)	OUI
Toluène (108-88-3)	260 µg/m ³ sur 1 semaine	21 000 µg/m ³ (ANSES 2017)	-	19 000 µg/m ³ (ANSES 2017)	OUI
Éthylbenzène (100-41-4)		22 000 µg/m ³ (ANSES 2016)	4 300 µg/m ³ (ANSES 2016)	1 500 µg/m ³ (ANSES 2016)	OUI
Xylène (mélange d'isomères) (1330-20-7)	870 µg/m ³	8 700 µg/m ³ (ANSES 2020)	2 640 µg/m ³ (ATDSR 2007)	100 µg/m ³ (ANSES 2020)	OUI
1,2-Dichloro- éthane (107-06-2)	700 µg/m ³ sur 24h	400 µg/m ³ (ATDSR 2024)	400 µg/m ³ (ATDSR 2024)	400 µg/m ³ (OEHHA 2001)	OUI
Trichloro- éthylène (79-01-6)		11 000 µg/m ³ (ATDSR 2019)	3 200 µg/m ³ (ANSES 2018)	3 200 µg/m ³ (ANSES 2018)	OUI
Tétrachloro- éthylène (127-18-4)	250 µg/m ³ sur 1 an	1 380 µg/m ³ (ANSES 2018)	400 µg/m ³ (ANSES 2018)	400 µg/m ³ (ANSES 2018)	OUI
Tétrachloro- méthane (56-23-5)		1 900 µg/m ³ (OEHHA 2008)	190 µg/m ³ (ATSDR 2005)	110 µg/m ³ (ANSES 2017)	OUI

Tableau 18 : Respect des valeurs de référence disponibles

5.3.3 Autres molécules

Les autres COV détectés comme majoritaires sont mentionnés dans le tableau ci-dessous, il s'agit d'hydrocarbures (alcanes et alcènes) et 2 acides organiques :

Concentration en µg/m ³		Décane (124-18-5)	Dodécane (112-40-3)	Tétradécane (629-59-4)	Hexadécane (544-76-3)	1-Heptène (592-76-7)	1-Octène (111-66-0)	1-Nonène (124-11-8)	1-Décène (872-05-9)
Site	Période								
Lepaud	15/04 - 29/04	0,51	1,2	0,99	0,69	0,43	0,91	1,10	1,00
	29/04 - 13/05	0,41	1,2	1,1	0,57	0,33	0,84	0,82	0,83
Le Vignaud (ruisseau)	15/04 - 29/04	0,37	2,3	0,38	0,05	0,20	0,48	0,60	0,64
	29/04 - 13/05	0,71	1,5	0,57	0,37	0,21	0,56	0,56	0,55

Le petit Vignaud	15/04 - 29/04	0,41	1,8	0,85	0,51	0,32	0,66	0,78	0,66
	29/04 - 13/05	0,31	1,0	1,2	0,66	0,25	0,64	0,69	0,51
La Caure du Bost	15/04 - 29/04	0,39	3,3	1,6	1,00	0,24	0,49	0,50	0,44
	29/04 - 13/05	0,38	1,6	0,6	0,42	0,14	0,40	0,37	0,40
Les Tuillères	15/04 - 29/04	0,25	1,3	0,73	0,48	0,42	0,87	0,97	0,63
	29/04 - 13/05	0,29	1,1	0,68	0,47	0,26	0,59	0,68	0,49
Blond	15/04 - 29/04	0,24	1,2	1,4	0,69	0,21	0,28	0,19	0,07
	29/04 - 13/05	0,36	1,0	0,25	0,20	0,20	0,54	0,61	0,43

Tableau 19 : Concentrations en hydrocarbures

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Acide acétique (64-19-7)	Acide propanoïque (79-09-4)
Site	Période		
Lepaud	15/04 - 29/04	0,79	0,59
	29/04 - 13/05	1,30	0,32
Le Vignaud (ruisseau)	15/04 - 29/04	0,80	0,21
	29/04 - 13/05	1,30	0,16
Le petit Vignaud	15/04 - 29/04	0,60	0,16
	29/04 - 13/05	0,41	0,04
La Caure du Bost	15/04 - 29/04	0,38	0,08
	29/04 - 13/05	0,59	0,05
Les Tuillères	15/04 - 29/04	0,99	0,24
	29/04 - 13/05	0,85	0,10
Blond	15/04 - 29/04	0,01*	0,01*
	29/04 - 13/05	0,74	0,04

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

Tableau 20 : Concentrations en COV oxygénés

Parmi ces composés, aucun ne possède de valeurs toxicologiques de référence par inhalation.

5.4 Métaux lourds

5.4.1 Analyse des blancs terrains

Un blanc terrain a été réalisé sur le site durant la campagne de prélèvement. Les analyses montrent une contamination de ce blanc terrain pour le cadmium, le nickel, le plomb et le chrome. Les prélèvements dont la quantité mesurée est inférieure à la quantité retrouvée sur le blanc terrain /0,33 ont dû être invalidés afin de répondre aux critères de l'annexe 5 du guide de l'INERIS⁴.

Blanc terrain	Quantité retrouvée sur le blanc terrain en ng	Prélèvements invalidés
Cadmium	7,4	0
Nickel	86	0
Plomb	170	2
Chrome	61	0

Tableau 21 : Contamination des filtres blanc terrain – métaux lourds

5.4.2 Les résultats

Les résultats pour les métaux sont présentés dans le tableau et les figures suivantes.

Concentration en ng/m ³	Préleveur 29/04 - 06/05/26	Préleveur 14/05 - 20/05/26	Moyenne	Seuil réglementaire annuelle	Respect des seuils réglementaires
Arsenic	0,25	0,27	0	6 (valeur cible)	OUI
Cadmium	0,06	0,01*	0	5 (valeur cible)	OUI
Nickel	0,23	0,15	0	20 (valeur cible)	OUI
Plomb	Invalidé	Invalidé		50 (valeur limite) 250 (objectif qualité)	
Chrome	0,6	0,57	0	-	NA

* : concentration inférieure à la limite de quantification analytique (LQ)

NA : non applicable

Tableau 22 : Concentrations en métaux lourds

⁴ [Guide méthodologique validation des données de mesures à analyse différée](#)

5.4.3 Historique des données

Concentration en Arsenic particulaire dans l'air

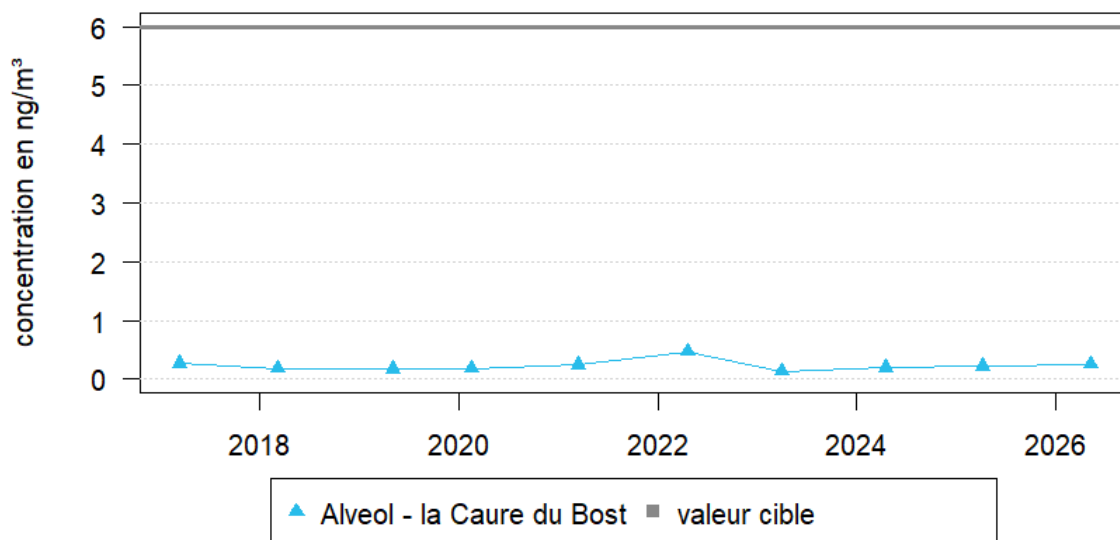


Figure 15 : Historique des concentrations en arsenic depuis 2017

Concentration en Cadmium particulaire dans l'air

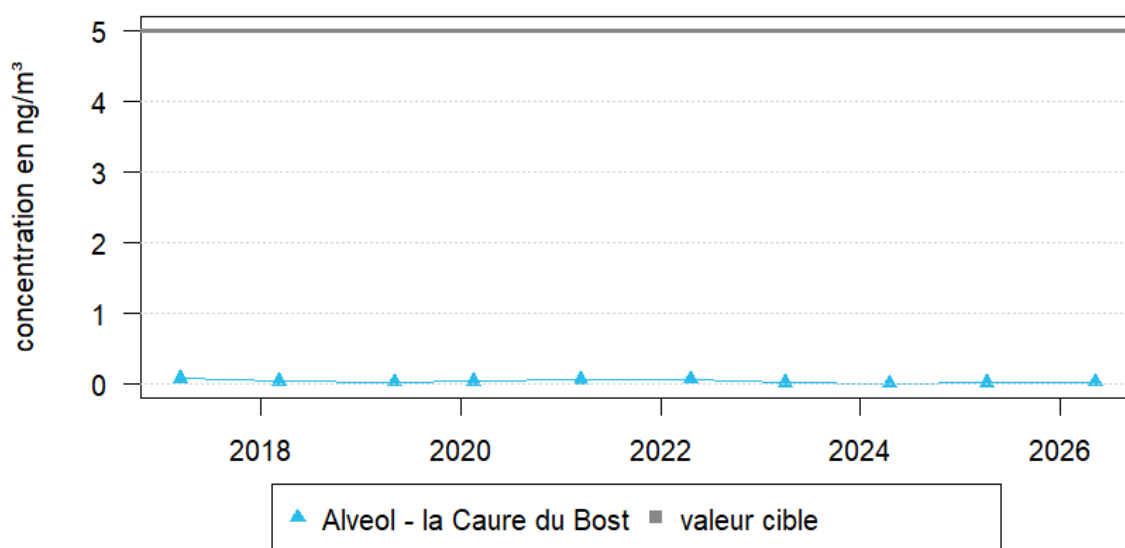


Figure 16 : Historique des concentrations en cadmium depuis 2017

Concentration en Nickel particulaire dans l'air

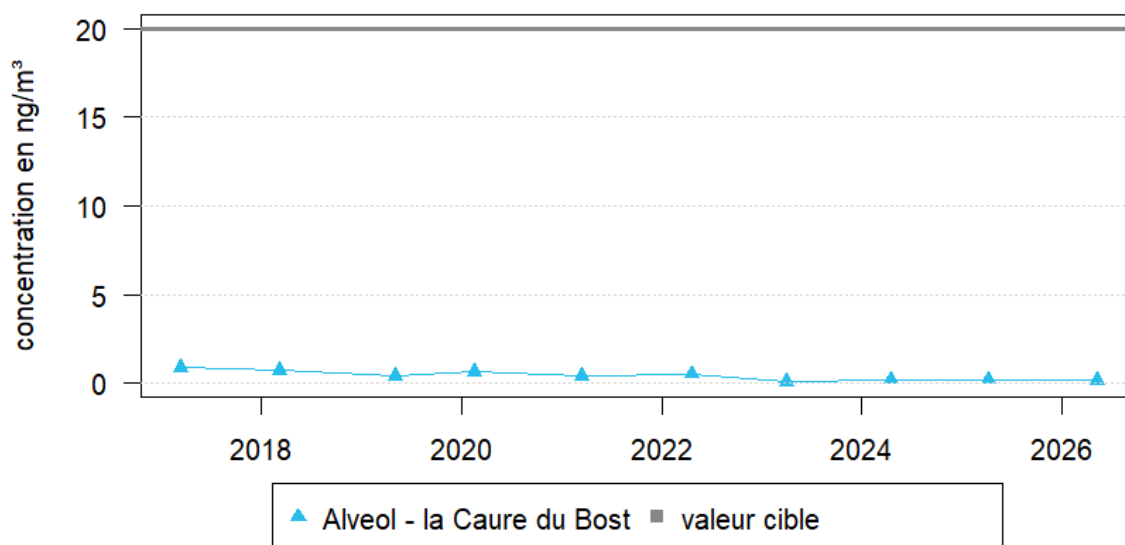


Figure 17 : Historique des concentrations en nickel depuis 2017

Concentration en Chrome particulaire dans l'air

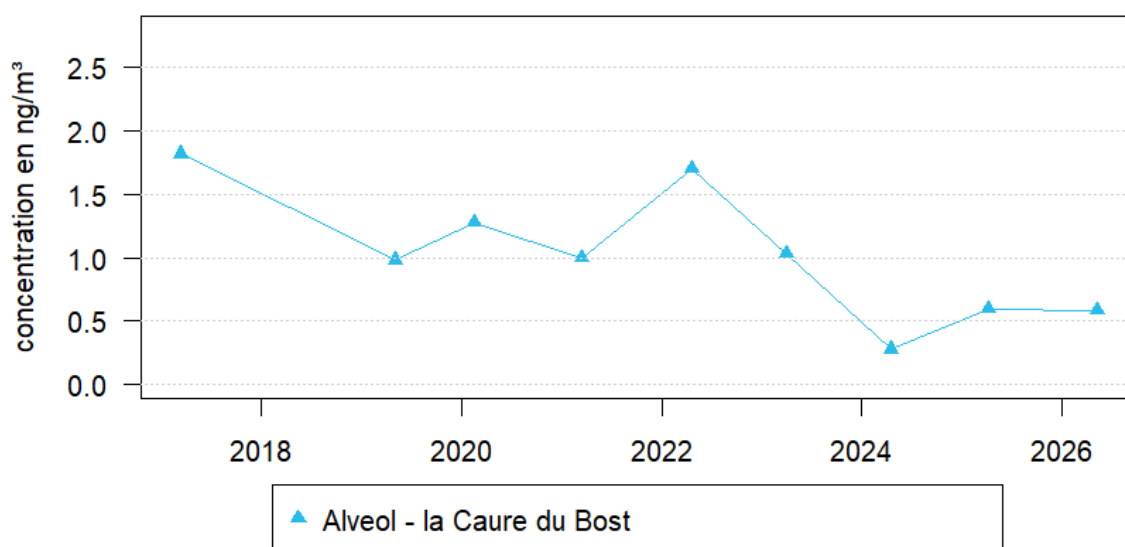


Figure 18 : Historique des concentrations en chrome depuis 2017

Pour les 2 métaux exploitables (As, Cd, Ni, Cr), les concentrations relevées en 2026 sont similaires aux années précédentes.

Pour le plomb, les quantités prélevées habituellement sont inférieures ou trop proches de la contamination du blanc terrain pour être exploitées.

5.5 Particules grossières PM₁₀

5.5.1 Les résultats

Les concentrations mesurées sur « Le Vignaud » entre le 15/04 et le 21/05/2026 sont présentées dans le tableau et la figure suivants. Elles sont comparées à celles mesurées sur 3 stations urbaines de fond du réseau d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Concentration en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Le Vignaud	Limoges – Berland (urbaine fond)	Guéret – Nicolas (urbaine fond)	Saint Junien – Fontaine (urbaine fond)
Moyenne	9	8	11	8
Min	0	2	0	0
Max	45	51	36	48

Tableau 23 : Données de PM₁₀ enregistrées par analyseur automatique

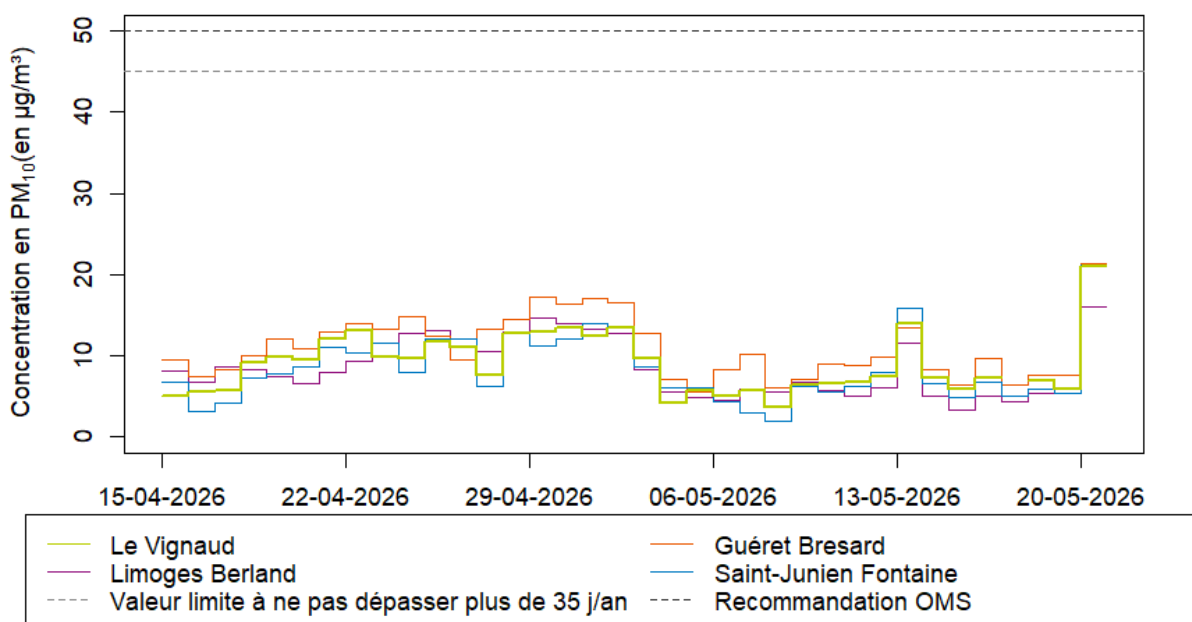


Figure 19 : Evolution des concentrations journalières de PM₁₀

Le seuil réglementaire journalier (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) et la recommandation journalière de l'OMS (45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) sont respectés.

A titre indicatif, le seuil réglementaire annuel (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) est respecté sur le site « le Vignaud ». Il en est de même pour la recommandation annuelle de l'OMS (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les mesures effectuées sur la même période au niveau des 3 stations fixes de fond d'Atmo Nouvelle-Aquitaine les plus proches montrent une bonne corrélation des concentrations avec la station de mesure mobile à proximité d'Alvéol. Cela exclut un impact majeur de l'ISDND sur les concentrations en PM₁₀.

La rose de pollution est une représentation graphique des moyennes de concentration de polluant en fonction de la direction du vent. En cas de vent faible <1m/s, l'utilisation de la direction du vent n'est pas pertinente. La concentration en cas de faible est donc représenté dans la zone centrale de

la rose. Si les concentrations sont similaires dans toutes les directions alors il est probable que la source soit diffuse (tout autour du site de mesure) ou éloignée (pollution transfrontalière, ...)

Rose de pollution PM₁₀

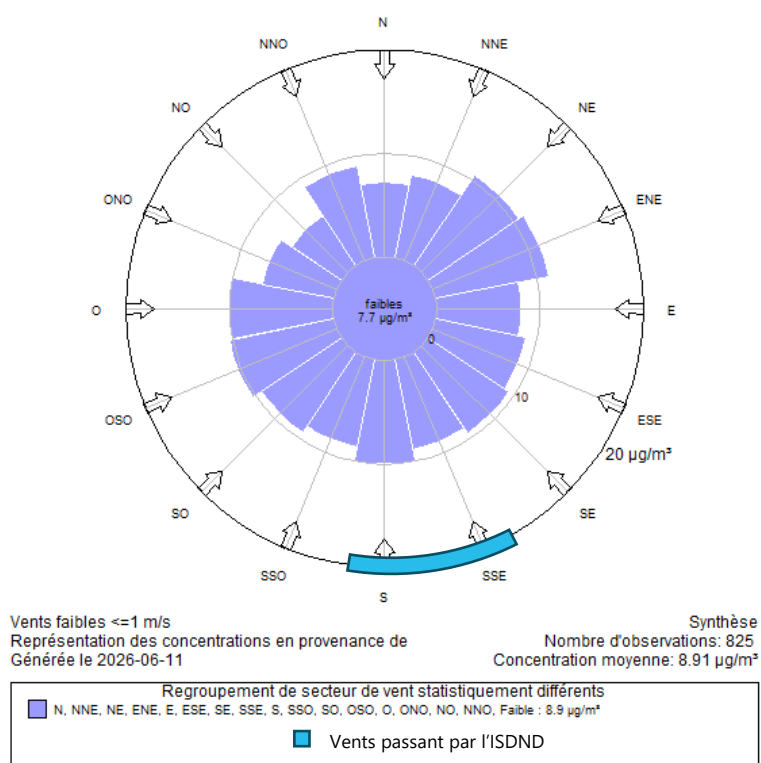


Figure 20 : Rose de pollution pour les PM₁₀

La moyenne des concentrations horaires en PM₁₀ mesurées quand l'analyseur était sous le vent de l'ISDND (vents provenant de sa direction ou vent faible $< 1 \text{ m/s}$) est de $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

6 Conclusion

Les principales conclusions de cette étude sont les suivantes :

- ➔ Aucun seuil réglementaire n'a été dépassé
- ➔ Les concentrations mesurées sont inférieures aux valeurs toxicologiques de référence existantes
- ➔ Les mesures automatiques ne montrent pas de surexposition quand la station de mesure mobile est sous le vent de l'ISDND
- ➔ Les niveaux mesurés en 2026 sont stables par rapport à l'historique des mesures

6.1 Sulfure d'hydrogène et mercaptans

Il n'y a pas eu de pic horaire en H_2S observé sur la campagne 2026. Les mesures automatiques en H_2S ne montrent pas de surexposition quand la station de mesure mobile est sous le vent de l'ISDND. Aucune concentration en thiol n'a dépassé la limite de quantification. Quelques sulfures ont pu être quantifiés mais à des niveaux très faibles de l'ordre du centième de $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

6.2 Ammoniac et amines

Les concentrations en amines totales sont trop faibles pour être quantifiées sur l'ensemble des sites de mesure.

Le site de Lepaud a observé la plus forte concentration en ammoniac mesurée. L'historique des concentrations semble montrer la présence d'une source autre que celle provenant d'ALVEOL. En effet, les concentrations les plus élevées sont observées quand le site de prélèvement est le moins exposé au vent provenant de l'ISDND.

6.3 COV autres que les mercaptans

Les concentrations en composés spécifiquement recherchés (BTEX et chlorés) sont faibles par rapport aux valeurs toxicologiques de référence.

Les autres COV principalement identifiés dans les analyses sont des hydrocarbures (alcane, alcène) et 2 acides (acide acétique et acide propionique). Ces substances ne disposent actuellement pas de valeur toxicologique de référence.

6.4 Métaux lourds

Les mesures ont été rendues difficiles par des interruptions d'alimentation électriques indépendantes du matériel d'Atmo Nouvelle-Aquitaine et d'une contamination du blanc terrain.

Les mesures d'arsenic, de cadmium, de nickel et de chrome sont à des niveaux faibles et comparables aux années précédentes.

6.5 Particules grossières PM_{10}

Les concentrations journalières présentent des niveaux proches de ceux des stations de mesure fixe de fond d'Atmo Nouvelle-Aquitaine.

Le seuil réglementaire journalier ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) et la recommandation journalière de l'OMS ($45 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont respectés. A titre indicatif, le seuil réglementaire annuel ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est respecté sur le site « Le Vignaud ». Il en est de même pour la recommandation annuelle de l'OMS ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les mesures automatiques en PM_{10} ne montrent pas de surexposition quand la station de mesure mobile est sous le vent de l'ISDND.



Les concentrations mesurées sont inférieures aux seuils réglementaires ou valeurs toxicologiques de référence disponibles.

Une autre source que l'installation ALVEOL est probable pour l'ammoniac.

Les mesures automatiques en H_2S et PM_{10} ne montrent pas de sur exposition quand la station de mesure mobile est sous le vent de l'ISDND.

Lexique

POLLUANTS

→ BTEX	benzène, toluène, éthyl-benzène, xylènes
→ C ₆ H ₆	benzène
→ COV	composés organiques volatils
→ Cr III	chrome trivalent
→ Cr VI	chrome hexavalent
→ CS ₂	disulfure de carbone
→ DMDS	disulfure de diméthyle
→ DMS	sulfure de diméthyle
→ DMTS	trisulfure de diméthyle
→ H ₂ S	sulfure d'hydrogène
→ NH ₃	ammoniac
→ PM ₁₀	particules grossières
→ SO ₂	dioxyde de soufre

UNITES DE MESURE

→ ng	nanogramme (= 1 milliardième de gramme = 10 ⁻⁹ g)
→ µg	microgramme (= 1 millionième de gramme = 10 ⁻⁶ g)
→ m ³	mètre cube

ABREVIATIONS

→ ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
→ AQG	Valeur guide pour la qualité de l'air de l'OMS / Air Quality Guidelines
→ COFRAC	COmité Français d'ACcréditation
→ INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques
→ ISDND	Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux
→ OMS/WHO	Organisation Mondiale pour la Santé / World Health Organization
→ PTR-MS	spectrométrie de masse par transfert de charge protonique
→ VTR	Valeur Toxicologique de Référence



Retrouvez toutes

nos publications sur :

www.atmo-nouvelleaquitaine.org



Contacts

contact@atmo-na.org

Tél. : 09 84 200 100

Pôle Bordeaux (siège social)

ZA Chemin Long - 13 allée James Watt

33 692 Mérignac Cedex

Pôle La Rochelle (adresse postale-facturation)

ZI Périgny/La Rochelle - 12 rue Augustin Fresnel

17180 Périgny

Pôle Limoges

Parc Ester Technopole - 35 rue Soyouz

87 068 Limoges Cedex

