

Rapport d'étude

# Saint-Gobain Eurocoustic

Plan de surveillance de la qualité de l'air 2025

Période de mesure : du 15/10 au 13/11/2025

Commune et département d'étude : Genouillac, Creuse (23)



Référence :  
IND\_EXT\_24\_036

Version finale du :  
20/03/2026

Auteur(s) : Tess LAURENT, ingénieure d'études  
Vérification : Sarah LE BAIL, responsable du service études  
Validation : Rémi FEUILLADE, directeur délégué production & exploitation



## Résumé

Dans le cadre de son obligation réglementaire de surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement, Saint-Gobain Eurocoustic a confié, depuis 2002, à Atmo Nouvelle-Aquitaine la gestion et l'application de son plan de surveillance autour de son usine implantée à Genouillac, en Creuse.

Saint-Gobain Eurocoustic fabrique des plafonds et panneaux muraux acoustiques en laine de roche, des ossatures métalliques pour plafonds modulaires, des laines techniques conçues pour répondre à des problématiques spécifiques ainsi que des panneaux d'isolation.

Des analyseurs automatiques d'oxydes d'azote ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  et  $\text{NO}_x$ ), de dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ), de sulfure d'hydrogène ( $\text{H}_2\text{S}$ ) et de particules ( $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2,5}$ ) ont été mis en place à l'automne 2025. En complément, des mesures de certains métaux dans les retombées atmosphériques et en air ambiant ont également été réalisées sur la même période. Le site de mesure est situé sur le parking en face de l'usine, à l'est-nord-est de la cheminée.

Les principales conclusions de l'étude sont les suivantes :

Les polluants soumis à des seuils réglementaires ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$ , arsenic, nickel et plomb) ont globalement respecté les valeurs réglementaires applicables sur la période de mesure. Les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), plus strictes, ont été ponctuellement dépassées pour les particules, lors d'épisodes courts et localisés.

Les concentrations mesurées en dioxyde d'azote demeurent faibles à proximité du site et nettement inférieures à celles observées en environnement urbain. Les niveaux de dioxyde de soufre sont globalement faibles, malgré quelques épisodes ponctuels de

concentrations plus élevées, sans dépassement des valeurs limites réglementaires.

Pour le sulfure d'hydrogène, des dépassements ponctuels du seuil de gêne olfactive ont été observés sur une faible proportion du temps. Ces épisodes, de courte durée, ont pu occasionner des perceptions olfactives localisées à proximité du site de mesure, sans impact sanitaire mis en évidence au regard des valeurs toxicologiques de référence mais n'excluant pas des nuisances olfactives ponctuelles pour les riverains alentours.

Concernant les métaux dans l'air ambiant (plomb, arsenic, nickel, chrome, cuivre), les concentrations mesurées demeurent faibles et globalement stables au regard de l'historique disponible, et restent inférieures aux valeurs réglementaires applicables, lorsque celles-ci existent. Les retombées atmosphériques de métaux présentent des niveaux globalement comparables à ceux observés les années précédentes.

À titre indicatif, les concentrations mesurées en arsenic et en nickel apparaissent supérieures aux valeurs de référence établies en moyenne annuelle, la comparaison restant limitée par la durée de la campagne (un mois). Aucune tendance à la hausse n'est toutefois mise en évidence sur la période récente.

L'analyse croisée des concentrations et des conditions météorologiques montre que certains épisodes ponctuels de concentrations plus élevées peuvent être associés à des phases particulières de fonctionnement des installations, notamment lors de mises en sécurité. Ces épisodes ont été observés dans des conditions météorologiques favorables à l'exposition du site de mesure.

## Avant-Propos

**Titre :** Saint-Gobain Eurocoustic – Plan de surveillance de la qualité de l'air 2025

**Reference :** IND\_EXT\_24\_036

**Version :** finale du 20/03/2026

**Délivré à :** Saint Gobain Eurocoustic – ZI de Bellevue 23350 GENOUILLAC

**Selon offre n° :** IND\_EXT\_24\_036

**Nombre de pages :** 40 (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](http://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 6 mois 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](mailto: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.....                       | 7  |
| 2.1. Polluants suivis .....                                          | 7  |
| 2.1.1. Les oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> ).....                    | 7  |
| 2.1.2. Le dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) .....                 | 8  |
| 2.1.3. Le sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S) .....               | 8  |
| 2.1.4. Les particules (PM <sub>10</sub> et PM <sub>2,5</sub> ) ..... | 9  |
| 2.1.5. Les métaux lourds (ou Eléments Traces Métalliques) .....      | 10 |
| 2.2. Mesures automatiques.....                                       | 11 |
| 2.3. Mesures par prélèvement suivi d'une analyse chimique.....       | 12 |
| 2.4. Règlementation.....                                             | 12 |
| 3. Dispositif de mesure .....                                        | 14 |
| 3.1. Stratégie spatiale .....                                        | 14 |
| 3.2. Stratégie temporelle .....                                      | 15 |
| 4. Conditions environnementales .....                                | 16 |
| 5. Présentation des résultats .....                                  | 18 |
| 5.1. Métaux .....                                                    | 18 |
| 5.1.1. Métaux en air ambiant .....                                   | 18 |
| 5.1.2. Métaux dans les retombées atmosphériques .....                | 20 |
| 5.2. Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) .....                        | 22 |
| 5.3. Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) .....                      | 26 |
| 5.4. Sulfure d'hydrogène (H <sub>2</sub> S).....                     | 28 |
| 5.5. Particules .....                                                | 31 |
| 5.5.1. Particules grossières PM <sub>10</sub> .....                  | 31 |
| 5.5.2. Particules fines PM <sub>2,5</sub> .....                      | 33 |
| 5.6. Analyse des pics de concentrations (mesures automatiques) ..... | 35 |



|                     |    |
|---------------------|----|
| 6. Conclusion ..... | 37 |
|---------------------|----|



# 1. Introduction et contexte

Dans le cadre de ses obligations réglementaires relatives à la surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement, Saint-Gobain Eurocoustic confie depuis 2002 à Atmo Nouvelle-Aquitaine la mise en œuvre de son plan de surveillance autour de son site industriel implanté à Genouillac (23 – Creuse).

Le site de Saint-Gobain Eurocoustic est spécialisé dans la fabrication de plafonds et panneaux muraux acoustiques en laine de roche, d'ossatures métalliques pour plafonds modulaires, de laines techniques destinées à des usages spécifiques, ainsi que de panneaux d'isolation.

La campagne de mesure 2025 s'inscrit dans la continuité du dispositif de surveillance mis en place de manière pluriannuelle sur le secteur. Elle repose sur le déploiement d'analyseurs automatiques permettant le suivi en continu des oxydes d'azote (NO, NO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub>), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) et des particules (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>). En complément, des mesures de métaux ont été réalisées, à la fois en air ambiant et dans les retombées atmosphériques, afin de compléter la caractérisation de l'environnement atmosphérique du site.

À la demande de Saint-Gobain Eurocoustic et de la DREAL UD23, le dispositif de mesure avait été temporairement déplacé lors de la campagne 2020 sur le parking de l'église, dans l'objectif d'évaluer l'influence potentielle des rejets de l'usine sur la qualité de l'air au sein du bourg de Genouillac, à proximité des zones d'habitation. Cette étude avait conclu à l'absence d'impact significatif des rejets industriels sur la qualité de l'air dans le bourg<sup>1</sup>.

Depuis la campagne 2021, le site de mesure est de nouveau implanté sur son emplacement initial, situé sur le parking en face de l'usine Saint-Gobain Eurocoustic, afin d'assurer la continuité du suivi et la comparabilité des résultats entre les différentes campagnes.

---

<sup>1</sup> Atmo-Nouvelle Aquitaine, Rapport IND\_EXT\_20\_010, Saint-Gobain Eurocoustic – Plan de surveillance – 2020, disponible sur : <http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org>

## 2. Polluants suivis et méthodes de mesure

### 2.1. Polluants suivis

#### 2.1.1. Les oxydes d'azote (NOx)

##### Origines

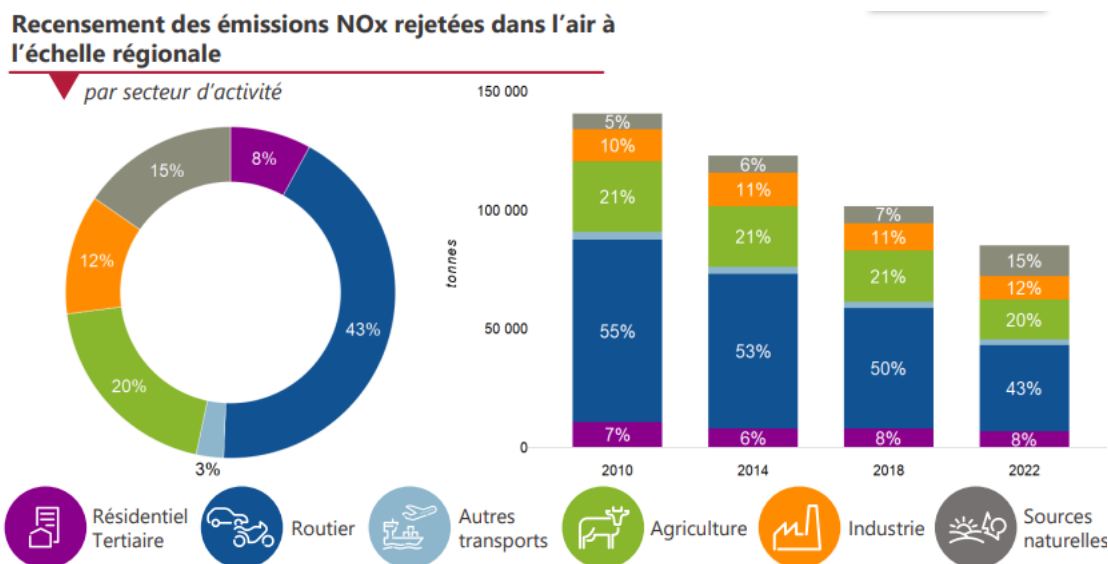
Les oxydes d'azote NO<sub>x</sub> (NO + NO<sub>2</sub>), principalement émis par les véhicules et les installations de combustion, jouent un rôle majeur dans le cycle de formation et de destruction de l'ozone. Le NO<sub>2</sub>, formé à partir du NO et d'oxydants tels que l'ozone ou le dioxygène est aussi détruit par l'action du rayonnement solaire.

##### Effets sur la santé

Le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant pour les bronches. Il peut, dès 200 µg/m<sup>3</sup>, entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité aux infections des bronches chez l'enfant.

##### Effets sur l'environnement

Les NO<sub>x</sub> sont des gaz à effet de serre et interviennent dans le processus de formation de l'ozone dans la troposphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides ainsi qu'à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs.



## 2.1.2. Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

### Origines

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est émis lors de la combustion des matières fossiles telles que charbons et fiouls. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles et les unités de chauffage individuel et collectif.

### Effets sur la santé

Le SO<sub>2</sub> est un irritant des muqueuses, de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les fines particules. Les personnes asthmatiques y sont particulièrement sensibles.

### Effets sur l'environnement

Le dioxyde de soufre contribue au phénomène des pluies acides, par sa transformation dans l'atmosphère en acide sulfurique. Ces dépôts acides peuvent entraîner une acidification des sols et des milieux aquatiques, affectant la biodiversité, les écosystèmes forestiers et les cultures. Le SO<sub>2</sub> peut également provoquer des dégradations des matériaux et des bâtiments, en particulier ceux constitués de pierre calcaire ou de métaux.

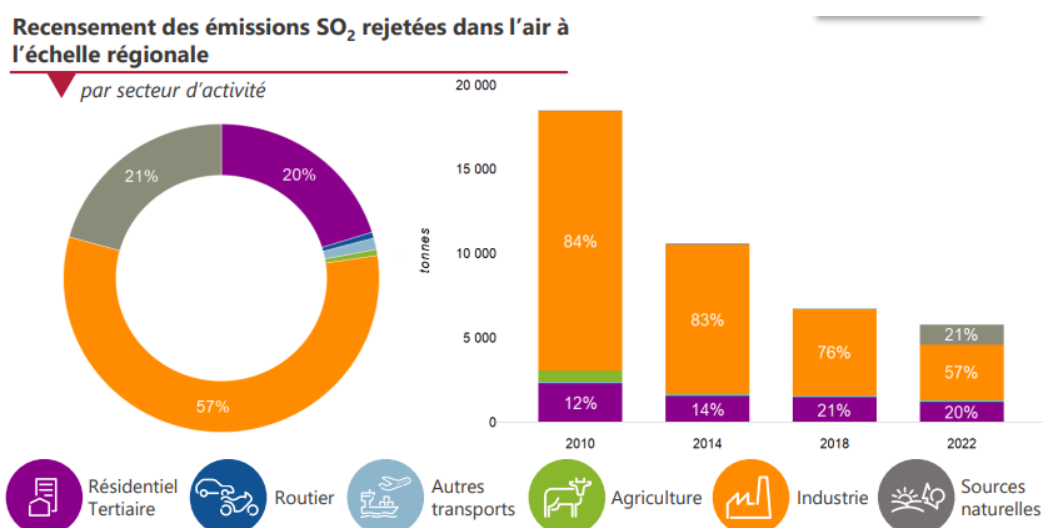


Figure 2 : émissions de SO<sub>2</sub> en Nouvelle Aquitaine- Inventaire des émissions 2022 - ICARE v3.2.4-REV1

## 2.1.3. Le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)

### Origines

À température ambiante le sulfure d'hydrogène est un gaz incolore, plus lourd que l'air, d'odeur fétide caractéristique (« œuf pourri »). Ce gaz est produit par dégradation des protéines qui contiennent du soufre. Il peut résulter de la décomposition bactérienne de la matière organique dans des environnements pauvres en oxygène (processus de méthanisation).

Sa présence dans l'air peut résulter de nombreuses activités industrielles<sup>2</sup> (traitement des eaux usées, tannerie, raffinage du pétrole, industries de la pâte à papier, aciéries, ou de produits alimentaires).

<sup>2</sup> INERIS, 2011. Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques. Version N°2.2 septembre 2011.

Sa durée de vie est comprise entre 8 heures et 42 jours en fonction du taux d'humidité, du rayonnement solaire, des concentrations en ozone et en radicaux hydroxyle.

### Effets sur la santé

Son seuil de détection olfactive varie entre 0,7 et 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , dépendant de la sensibilité de chaque individu. La sensation olfactive n'augmente pas avec la concentration du gaz dans l'air. Il peut même arriver que l'odeur, décelable à de très faibles concentrations, s'atténue ou disparaisse à fortes concentrations. Son odeur est donc un indicateur de sa présence dans l'air, mais son inhalation prolongée à de plus fortes concentrations ( $> 209 \text{ mg}/\text{m}^3 = 209\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) peut engendrer la dégénérescence du nerf olfactif et rendre toute perception impossible<sup>3</sup>.

A de faibles concentrations, l'hydrogène sulfuré peut causer des pertes de connaissance, des irritations des yeux, de la gorge, un souffle court et affecte les poumons.

### Effets sur l'environnement

Le sulfure d'hydrogène n'a pas d'effet comme tel sur l'environnement, exception faite des odeurs. En revanche, à des concentrations beaucoup plus élevées que celles mesurées habituellement dans l'air ambiant, le  $\text{H}_2\text{S}$  peut avoir un effet corrosif. Relativement stable dans l'air, ce composé est éliminé de l'atmosphère au bout de quelques jours, soit par dépôt sec, soit par dépôt humide par solubilisation dans les gouttes d'eau de pluie.

**Avertissement** : En novembre 2020, des investigations ont montré que les concentrations en  $\text{H}_2\text{S}$  pouvaient être dépendantes de la présence de COV (composés organiques volatils) soufrés. La présence d'interférences sur ces mesures a été observée en confrontant des mesures d' $\text{H}_2\text{S}$  réalisées en continu par l'analyseur dédié sur une station industrielle (64) avec des mesures de COV effectuées au même endroit par un PTR-MS (spectromètre de masse en ligne pour la mesure de COV) dans le cadre d'une étude exploratoire. Les concentrations en  $\text{H}_2\text{S}$  peuvent donc refléter **les concentrations d' $\text{H}_2\text{S}$  et de divers COV soufrés d'origine industrielle pas encore quantifiés à ce jour.**

## 2.1.4. Les particules ( $\text{PM}_{10}$ et $\text{PM}_{2,5}$ )

### Origines

Les sources de particules ou "aérosols" sont nombreuses et variées d'autant qu'il existe différents processus de formation. Les méthodes de classification des sources sont basées sur les origines (anthropique, marine, biogénique, volcanique) ou sur les modes de formation. Deux types d'aérosols peuvent ainsi être distingués :

- ➔ Les aérosols primaires : émis directement dans l'atmosphère sous forme solide ou liquide. Les particules liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion de combustibles (chauffage des particuliers principalement biomasse...), du transport automobile (échappement, usure, frottements...) ainsi que des activités agricoles (labourage des terres...) et industrielles très diverses (fonderies, verreries, silos céréaliers, incinération, exploitation de carrières, BTP...). Leur taille et leur composition sont très variables.
- ➔ Les aérosols secondaires : directement formés dans l'atmosphère par des processus de transformation des gaz en particules par exemple sulfates (transformation du dioxyde de soufre) et nitrates. La majorité des particules organiques sont des aérosols secondaires.

<sup>3</sup> INERIS, 2000. Seuils de Toxicité Aiguë Hydrogène Sulfuré ( $\text{H}_2\text{S}$ ), rapport final. Janvier 2000.

## Effets sur la santé

Selon leur taille (granulométrie), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les plus grosses sont retenues par les voies aériennes supérieures. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérogènes : c'est le cas de celles qui véhiculent certains Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.

## Effets sur l'environnement

Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus évidentes.

Recensement des émissions  $PM_{10}$  rejetées dans l'air à l'échelle régionale  
par secteur d'activité

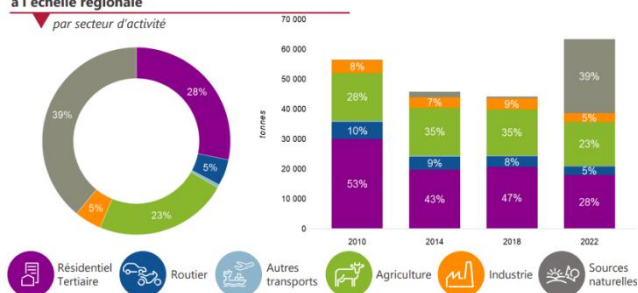


Figure 3 : émissions de  $PM_{10}$  en Nouvelle Aquitaine- Inventaire des émissions 2022 - ICARE v3.2.4-REV1

Recensement des émissions  $PM_{2.5}$  rejetées dans l'air à l'échelle régionale  
par secteur d'activité

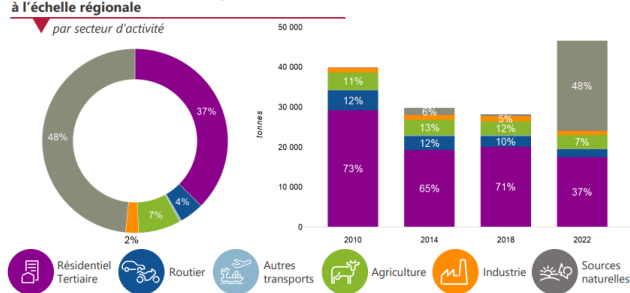


Figure 4 : émissions de  $PM_{2.5}$  en Nouvelle Aquitaine- Inventaire des émissions 2022 - ICARE v3.2.4-REV1

## 2.1.5. Les métaux lourds (ou Eléments Traces Métalliques)

### Définition

Les éléments traces métalliques (ETM) correspondent aux éléments métalliques qui sont présents dans la croûte terrestre à des concentrations inférieures à 0,1%. Ils sont fréquemment désignés par le terme « métaux lourds » en raison de la forte masse volumique de certains d'entre eux (supérieure à 4,5 g/cm<sup>3</sup>), ou bien « métaux toxiques » du fait de leur caractère toxique.

La plupart des ETM ne sont que très faiblement volatils et ne sont pas biodégradables. Ces deux principales caractéristiques confèrent aux ETM une forte capacité d'accumulation dans tous les compartiments de la biosphère.

### Origines

Les ETM sont diffusés vers l'atmosphère lors de processus naturels comme l'érosion par le vent, les activités volcaniques, les embruns marins et les feux de forêts.

Cependant, ils ont aussi pour origines les activités anthropiques telles que la combustion des combustibles fossiles, l'incinération des ordures ménagères et industrielles, les industries du ciment et les fonderies, le chauffage et le trafic automobile (combustion du carburant, abrasion des freins et des pneumatiques).

Les métaux se trouvent généralement sous forme particulaire (sauf pour le mercure qui est principalement gazeux).

### Effets sur la santé

Les ETM peuvent pénétrer dans le corps humain par inhalation, ingestion ou exposition cutanée. Ils s'accumulent alors dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires ... Les effets engendrés par ces polluants sont variés et dépendent également de l'état chimique sous lequel on les rencontre (métal, oxyde, sel, organométallique).

### Effets sur l'environnement

En s'accumulant dans les organismes vivants, ils perturbent les équilibres biologiques et contaminent les sols et les aliments. L'utilisation de certaines mousses ou lichens permet de suivre l'évolution des concentrations de métaux dans l'air ambiant.

### Métaux analysés

- Arsenic (As)
- Cobalt (Co)
- Chrome (Cr)
- Cuivre (Cu)
- Nickel (Ni)
- Sélénium (Se)
- Plomb (Pb)

## 2.2. Mesures automatiques

| Caractéristique mesurée                               | Matériel                | Référence et/ou principe de la méthode                                                                                                                                                                                                                          | Accréditation                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Concentration en oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )    | Analyseurs automatiques | NF EN 14211 - Dosage du dioxyde d'azote et du monoxyde d'azote par chimiluminescence                                                                                                                                                                            | <br>ACCREDITATION<br>COFRAC N° 1-6354*<br>Portée disponible sur <a href="http://www.cofrac.fr">www.cofrac.fr</a> |
| Concentration en dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) |                         | NF EN 14212 - Dosage du dioxyde de soufre par fluorescence UV                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                       |
| Concentration en particules                           |                         | NF EN 16450 - Systèmes automatisés de mesurage de la concentration de matière particulaire (PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub> )                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       |
| Concentration en H <sub>2</sub> S                     |                         | Mesure via un convertisseur H <sub>2</sub> S associé à un analyseur SO <sub>2</sub> : conversion thermique de l'H <sub>2</sub> S en SO <sub>2</sub> puis dosage du SO <sub>2</sub> selon la norme NF EN 14212 - Dosage du dioxyde de soufre par fluorescence UV | Pas d'accréditation                                                                                                                                                                                   |

Tableau 1 : dispositifs de mesure et principes analytiques mis en œuvre

\* 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](http://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.

## 2.3. 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 métaux lourds dans l'air ambiant             | préleveur | 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 dans les dépôts atmosphériques | jauge     | NF EN 15841 - Méthode normalisée pour la détermination des dépôts d'arsenic de cadmium, de nickel et de plomb                                               | NF EN ISO 17294-2                                  |

Tableau 2 : méthodes de prélèvement et d'analyse chimique des métaux dans l'air ambiant et les dépôts atmosphériques

## 2.4. Règlementation

Les seuils réglementaires sont définis au niveau européen dans des directives puis déclinés en droit français par des décrets et des arrêtés.

- **Valeur limite** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble,
- **Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble,
- **Objectif de qualité** : un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Le tableau suivant regroupe les seuils pour chaque polluant surveillé, dans l'air ambiant, au cours de cette étude :

| Polluant                           | Recommandation OMS<br>(mise à jour en 2021)                                          | Seuil réglementaire en air extérieur en vigueur<br>Décret n°2010-1250 du 21/10/2010 |                                       |                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                    |                                                                                      | Valeur limite                                                                       | Valeur cible<br>(en moyenne annuelle) | Objectif de qualité<br>(en moyenne annuelle) |
| Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) | 10 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                                             | 40 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                                            |                                       |                                              |
|                                    | 25 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an | 200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire, à ne pas dépasser plus de 18 heures/an    | -                                     | -                                            |

|                                           |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |                             |                              |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )      | <b>40</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an                                                         | <b>125</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 3 jours/an<br><br><b>350</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire, à ne pas dépasser plus de 24 heures/an | -                           | <b>50</b> µg/m <sup>3</sup>  |
| Sulfure d'Hydrogène (H <sub>2</sub> S)    | <b>Valeurs guides :</b><br><b>7</b> µg/m <sup>3</sup> sur 30 min (nuisance olfactive)<br><b>150</b> µg/m <sup>3</sup> sur 24h (impact sur la santé) |                                                                                                                                                                                          | -                           | -                            |
| Particules grossières (PM <sub>10</sub> ) | <b>45</b> µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours par an<br><br><b>15</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                         | <b>40</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle<br><br><b>50</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 35 jours/an                                         | -                           | <b>30</b> µg/m <sup>3</sup>  |
| Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )     | <b>15</b> µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours par an<br><br><b>5</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                          | <b>25</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                                                                                                                                          | <b>20</b> µg/m <sup>3</sup> | <b>10</b> µg/m <sup>3</sup>  |
| Plomb (Pb)                                | <b>500</b> ng/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                                                                                                    | <b>500</b> ng/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle                                                                                                                                         | -                           | <b>250</b> ng/m <sup>3</sup> |
| Arsenic (As)                              | -                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                        | <b>6</b> ng/m <sup>3</sup>  | -                            |
| Nickel (Ni)                               | -                                                                                                                                                   | -                                                                                                                                                                                        | <b>20</b> ng/m <sup>3</sup> | -                            |

Tableau 3 : seuils réglementaires

## 3. Dispositif de mesure

### 3.1. Stratégie spatiale

Les mesures ont été effectuées sur le parking en face de l'usine, à environ 200 mètres à l'est-sud-est de l'installation, comme les années précédentes (à l'exception de la campagne 2020).

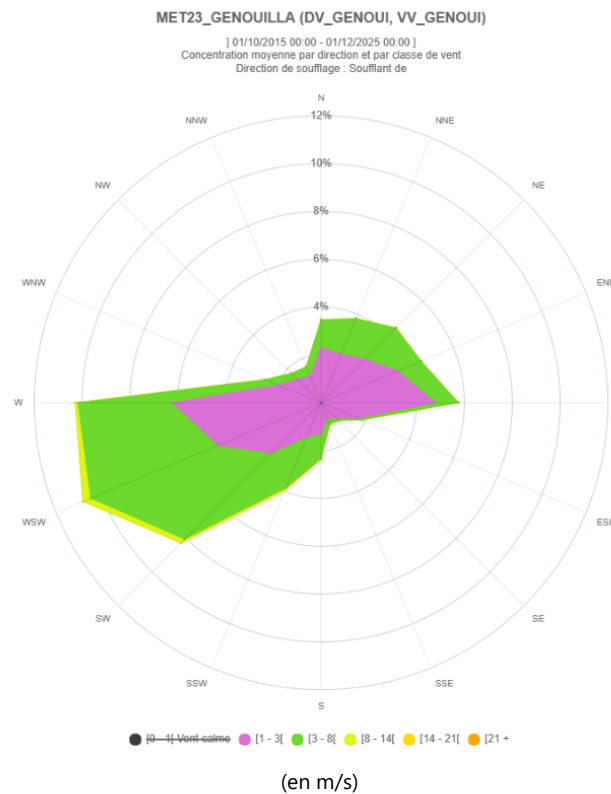


Figure 5 : rose des vents moyenne sur la station Météo France de Genouillac sur une période de 10 ans, du 01/01/2015 au 01/12/2025

 Rose des vents : une rose des vents est une figure représentant la fréquence des directions d'où vient le vent durant une période donnée, aux points cardinaux (nord, est, sud et ouest) et aux directions intermédiaires, ainsi que sa vitesse. Les vents strictement **inférieurs à 1 m/s**, appelés **vents faibles**, ne sont pas pris en compte dans les roses des vents présentées dans ce rapport, car ils sont trop faibles pour que leur direction soit établie. Ils sont le signe d'une **forte stabilité atmosphérique**, limitant la dispersion des polluants et favorisant leur accumulation en basse couche. Ainsi, dans ces cas précis de vents faibles, les riverains peuvent potentiellement se retrouver sous le panache odorant de l'industriel.

L'implantation du site de mesure est présentée ci-dessous.

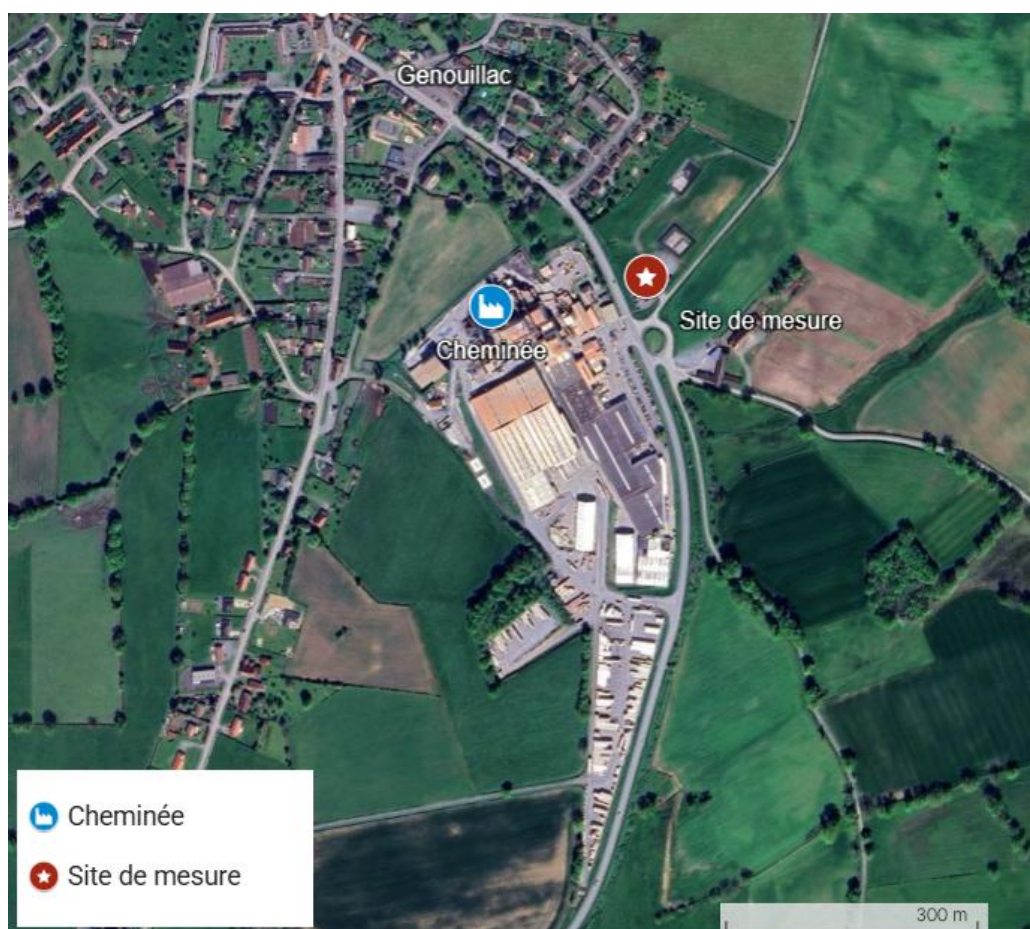


Figure 6 : positionnement du point de prélèvement

Coordonnées du site en Lambert 93 : X = 622857,38 / Y = 6583888,31

Secteur d'exposition du site de mesure à Saint-Gobain Eurocoustic : 240° (+ / - 45°)

## 3.2. Stratégie temporelle

Les prélèvements ont été réalisés selon le planning ci-dessous :

| Polluant          | Matériel                                     | Site de mesure                                                            | Période             |
|-------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Métaux            | Collecteurs<br>(Jauge plastique)             | Genouillac – Parking en face<br>de l’usine de Saint-Gobain<br>Eurocoustic | 15/10 au 13/11/2025 |
|                   | Préleveur bas volume<br>(type Partisol Plus) |                                                                           | 15/10 au 12/11/2025 |
| NO <sub>2</sub>   | Analyseurs automatiques                      |                                                                           | 15/10 au 13/11/2025 |
| SO <sub>2</sub>   |                                              |                                                                           |                     |
| H <sub>2</sub> S  |                                              |                                                                           |                     |
| PM <sub>10</sub>  |                                              |                                                                           |                     |
| PM <sub>2,5</sub> |                                              |                                                                           |                     |

Tableau 4 : planning des mesures et des prélèvements

## 4. Conditions environnementales

La rose des vents ci-dessous a été élaborée à partir des données mesurées par Météo-France sur la station « Genouillac ».

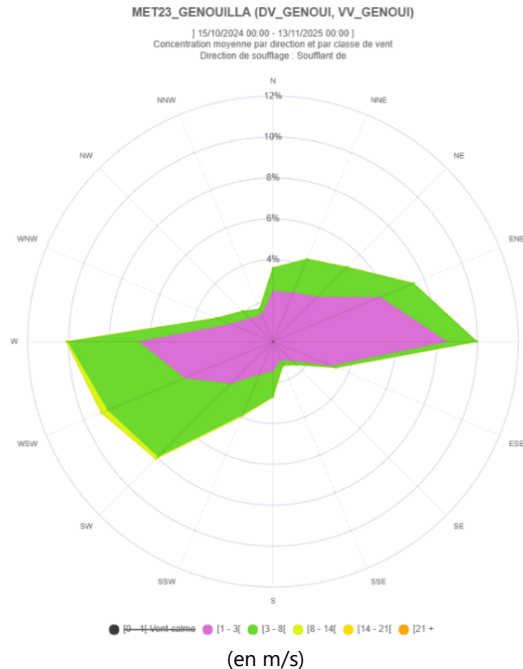


Figure 7 : rose des vents moyenne sur la station Météo France de Genouillac du 15/10 au 13/11/2025

Pendant la période de mesure, les vents provenaient majoritairement des secteurs ouest à sud-ouest ainsi que des secteurs est à est-nord-est.

Le graphique suivant présente les conditions de température et précipitation pendant la période de mesure, en moyennes horaires.

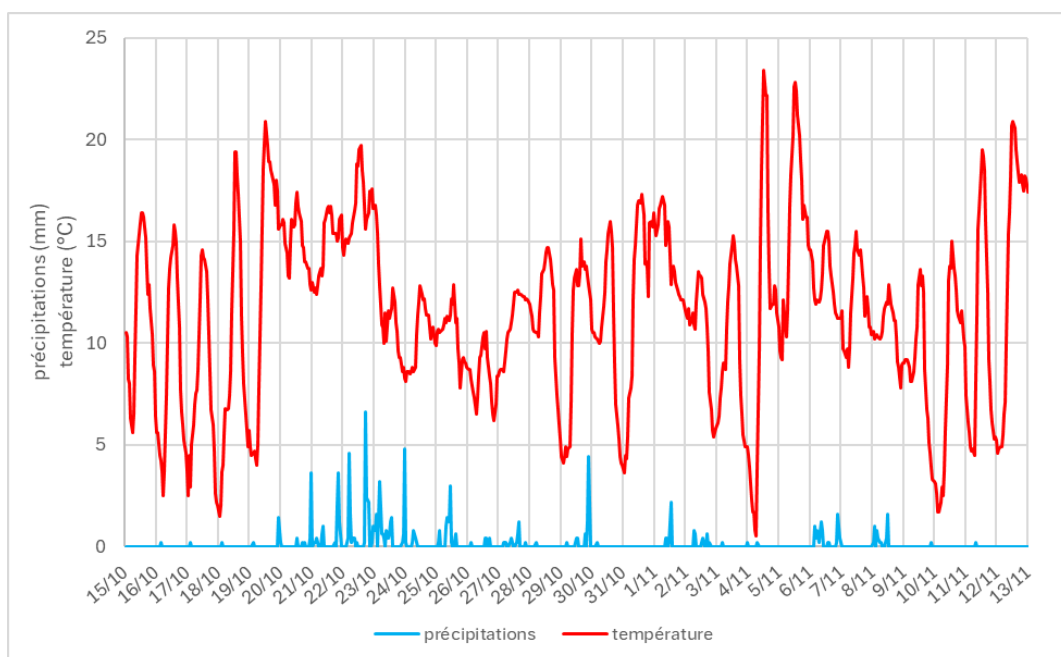


Figure 8 : températures moyennes et pluviométrie entre le 15/10 et le 13/11/2025

Le tableau ci-dessous présente les taux d'exposition du site de mesure par rapport à l'usine Saint-Gobain Eurocoustic, ainsi que la synthèse des conditions météorologiques.

| Mesure                                                                                                          |                  | Date de début | Date de fin | Exposition (en %) | Précipitation (en mm) | Température moyenne (°C) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|-------------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Mesures automatiques (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>)</b> |                  | 15/10/2025    | 13/11/2025  | <b>32</b>         | <b>0.2</b>            | <b>11.5</b>              |
| <b>Métaux dans les retombées atmosphériques</b>                                                                 |                  | 15/10/2025    | 13/11/2025  | <b>32</b>         | <b>0.2</b>            | <b>11.5</b>              |
| <b>Métaux dans l'air ambiant</b>                                                                                | <b>Semaine 1</b> | 15/10/2025    | 22/10/2025  | <b>18</b>         | <b>0.4</b>            | <b>11.6</b>              |
|                                                                                                                 | <b>Semaine 2</b> | 22/10/2025    | 29/10/2025  | <b>79</b>         | <b>0.1</b>            | <b>11.3</b>              |
|                                                                                                                 | <b>Semaine 3</b> | 29/10/2025    | 05/11/2025  | <b>20</b>         | <b>0.1</b>            | <b>10.8</b>              |
|                                                                                                                 | <b>Semaine 4</b> | 05/11/2025    | 12/11/2025  | <b>15</b>         | <b>0.3</b>            | <b>14.4</b>              |
|                                                                                                                 | <b>Total</b>     | 15/10/2025    | 12/11/2025  | <b>33</b>         | <b>0.2</b>            | <b>11.5</b>              |

Tableau 5 : synthèse des conditions météorologiques et des durées d'exposition du site durant les mesures et les prélèvements

## 5. Présentation des résultats

### 5.1. Métaux

#### 5.1.1. Métaux en air ambiant

Les métaux ont été prélevés en air ambiant sur filtres par un préleveur à raison de 4 semaines de prélèvement distinctes entre le 15/10 au 13/11/2025. Les résultats sont présentés dans le tableau et sur la figure ci-après.

| Date                               | Concentration en métaux (en ng/m <sup>3</sup> ) |            |            |            |            |            |            | Taux d'exposition |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|
|                                    | Arsenic                                         | Plomb      | Nickel     | Cobalt     | Cuivre     | Chrome     | Sélénium   |                   |
| Du 15 au 22/10/2025                | 0.2                                             | 0.9        | 0.16*      | 0.16*      | 1.1        | 0.7        | 1.0        | 18%               |
| du 22 au 29/10/2025                | 0.7                                             | 2.2        | 0.7        | 0.16*      | 1.7        | 2.0        | 4.7        | 79%               |
| Du 29/10 au 05/11/2025             | 1.1                                             | 4.8        | 0.9        | 0.16*      | 2.0        | 3.5        | 1.7        | 20%               |
| Du 05 au 12/11/2025                | 0.2                                             | 1.1        | 0.16*      | 0.16*      | 0.8        | 0.6        | 0.7        | 15%               |
| <b>Moyenne 15/10 au 12/11/2025</b> | <b>0.5</b>                                      | <b>2.3</b> | <b>0.5</b> | <b>0.2</b> | <b>1.4</b> | <b>1.7</b> | <b>2.0</b> | <b>33%</b>        |

Tableau 6 : résultats des prélèvements de métaux lourds en air ambiant (LQ : Limite de Quantification)

\*inférieur aux limites de quantification

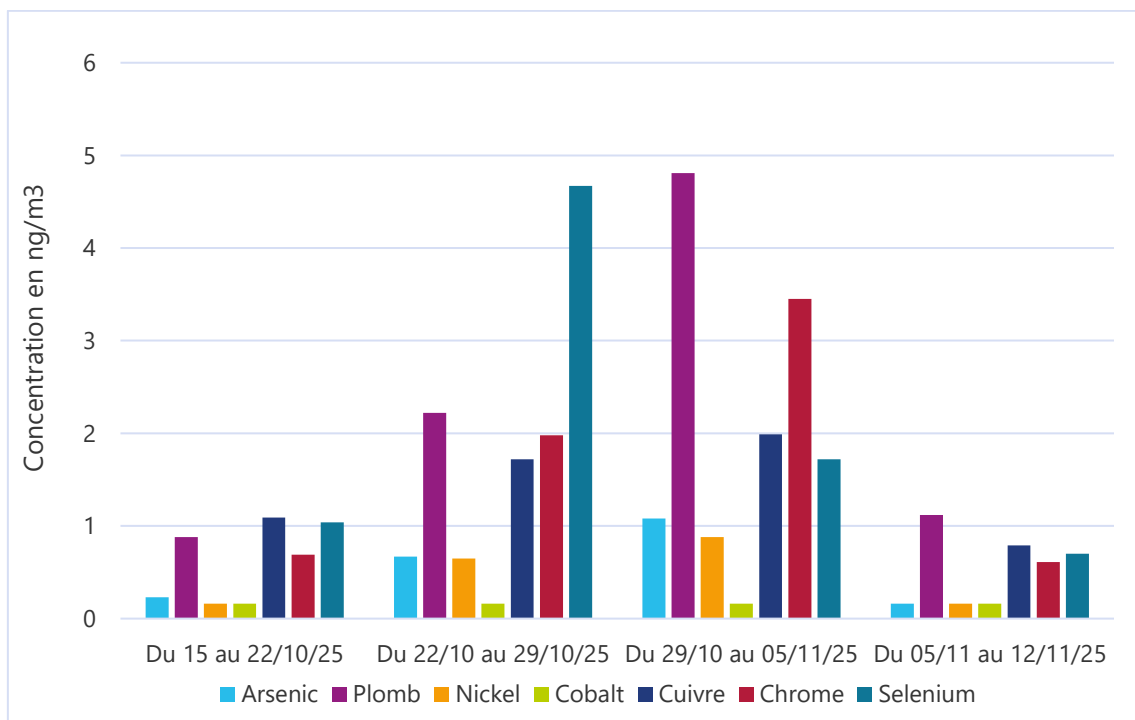


Figure 9 : résultats des prélèvements de métaux lourds en air ambiant

Les seuils réglementaires ne sont applicables qu'à l'échelle annuelle, ils ne sont évoqués ici qu'à titre indicatif. La valeur limite et l'objectif de qualité en plomb de  $500 \text{ ng/m}^3$  et  $250 \text{ ng/m}^3$ , ainsi que les valeurs cibles de l'arsenic et du nickel, respectivement  $6 \text{ ng/m}^3$  et  $20 \text{ ng/m}^3$ , n'ont pas été dépassées.

L'évolution des concentrations en métaux dans les retombées depuis 2012 (à l'exception de l'année 2020 où le site de mesure était différent) est présentée sur les figures suivantes.

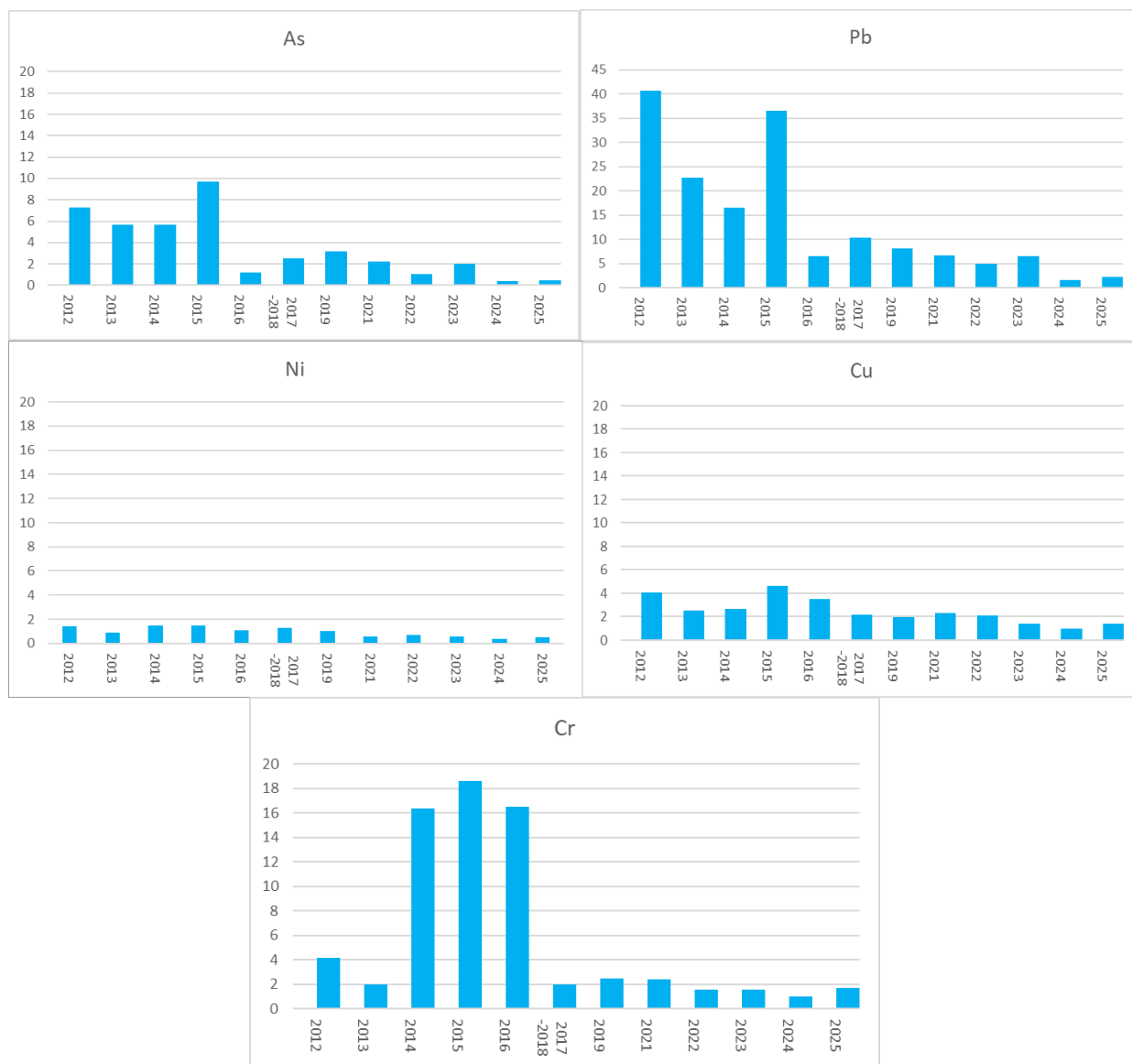


Figure 10 : évolution des concentrations en métaux lourds dans l'air ambiant depuis 2012

Les concentrations en arsenic, plomb, nickel, cuivre et chrome mesurées dans l'air ambiant étaient plus élevées au début de la période de suivi (2012–2015).

Une baisse nette est observée à partir de 2016–2017 pour l'ensemble des métaux, avec des niveaux plus faibles et globalement stables sur les années suivantes. En dehors de l'année 2020, non comparable en raison d'un changement de site de mesure, aucune tendance à la hausse n'est mise en évidence sur la période récente.

### 5.1.2. Métaux dans les retombées atmosphériques

Une jauge de dépôt en plastique (PEHD) a été exposée pendant un mois, du 15/10 au 13/11/2025. La surface de collecte de cette jauge est de 707 cm<sup>2</sup>.

Les résultats des analyses de métaux sont présentés dans le tableau et la figure ci-après.

Les retombées atmosphériques de métaux ne font l'objet d'aucun seuil réglementaire en France. Il existe toutefois des valeurs de référence en Allemagne — définies par la loi pour le maintien de la pureté de l'air (TA Luft du 24 juillet 2002) — ainsi qu'en Suisse — définies par l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air du 23 juin 2004.

Ces valeurs étant établies en moyenne annuelle, la comparaison avec les résultats issus d'une campagne de mesure d'un mois est réalisée uniquement à titre *indicatif*.

|                                                 | Concentrations en métaux (µg/m <sup>2</sup> /j) |       |        |        |        |        |          |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                                                 | Arsenic                                         | Plomb | Nickel | Cobalt | Cuivre | Chrome | Sélénium |
| <b>Parking Eurocoustic</b>                      | 8.6                                             | 9.8   | 34.4   | 2.5    | 22.4   | 57.9   | 7.5      |
| <b>Valeurs de référence allemande ou suisse</b> | 4                                               | 100   | 15     | /      | /      | /      | /        |

Tableau 7 : résultats des prélèvements de métaux lourds dans les retombées atmosphériques

À titre indicatif et au regard des valeurs de référence établies en moyenne annuelle, les concentrations mesurées en arsenic et en nickel apparaissent supérieures aux valeurs de référence sur la période de mesure, tandis que le plomb demeure inférieur à la valeur de référence correspondante.

L'évolution des concentrations en métaux dans les retombées atmosphériques depuis 2012 (à l'exception de l'année 2020 où le site de mesure était différent) est présentée sur les figures suivantes.

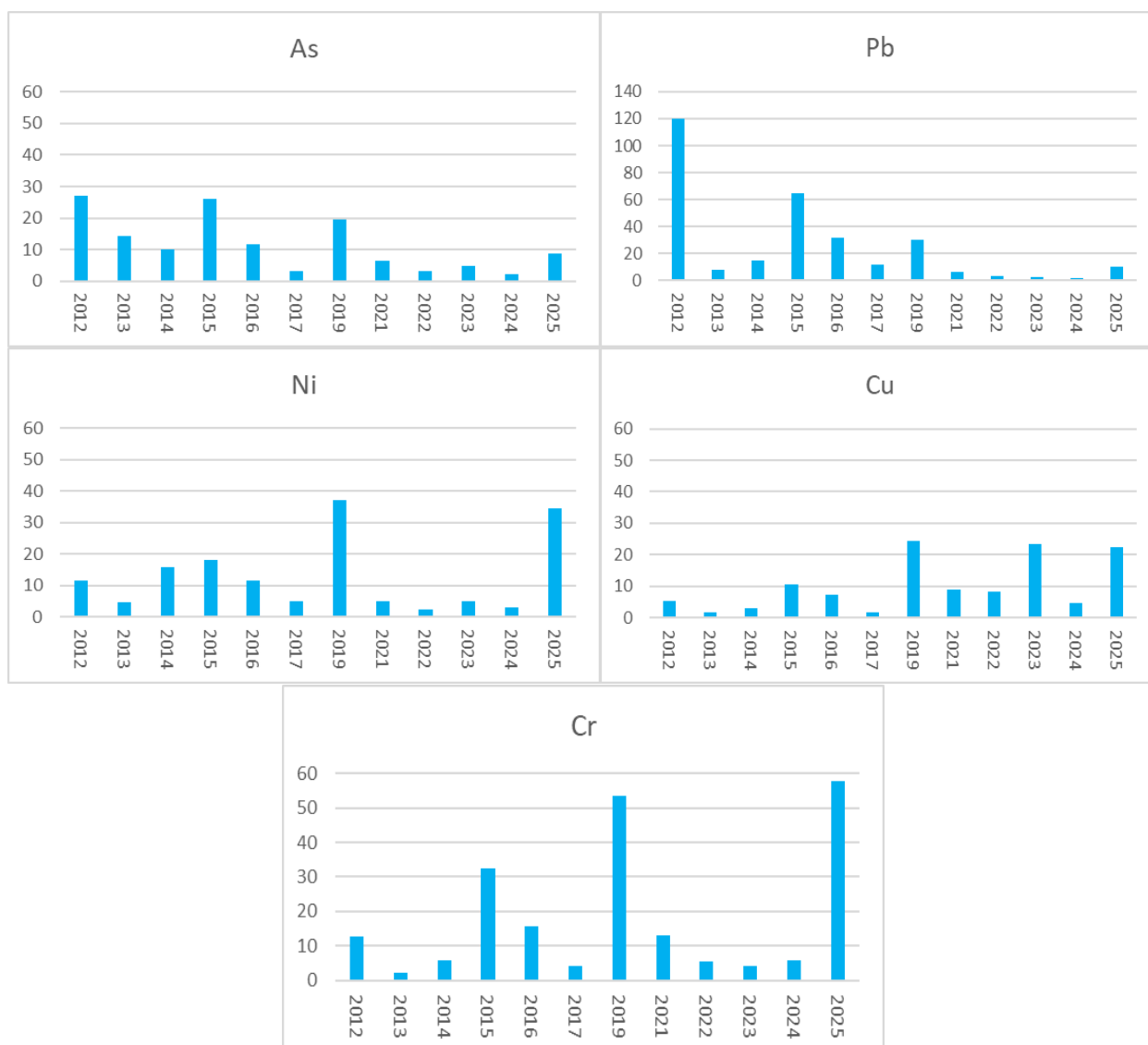


Figure 11 : évolution des concentrations en métaux lourds dans les retombées atmosphériques depuis 2012

## 5.2. Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

Le NO<sub>2</sub> est mesuré en continu tout au long de la période hivernale au moyen d'un analyseur automatique (pas de temps de 15 minutes).

Les concentrations en NO<sub>2</sub> sont comparées ci-après à celles mesurées sur la même période, du 15/10 au 13/11/2025, sur les stations fixes d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Limoges : « Aine » (station trafic) et « Berland » (station de fond urbain) et de la forêt de Chizé dans les Deux-Sèvres : « Zoodyssée » (station de fond rural).

|                                                                                   | Concentrations en NO <sub>2</sub> (en µg/m <sup>3</sup> ) |                         |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                   | Parking Saint-Gobain Eurocoustic                          | Limoges – Aine (trafic) | Limoges - Berland (fond urbain) | Forêt Chizé Zoodyssée (fond rural) |
| Représentativité annuelle                                                         | 8%                                                        | 8%                      | 8%                              | 8%                                 |
| Moyenne sur la période de mesure                                                  | 3                                                         | 22                      | 11                              | 1                                  |
| Maximum horaire                                                                   | 14                                                        | 78                      | 62                              | 8                                  |
| Nombre de dépassements de la valeur seuil 200 µg/m <sup>3</sup> (moyenne horaire) | 0                                                         | 0                       | 0                               | 0                                  |

Tableau 8 : résultats des mesures de dioxyde d'azote

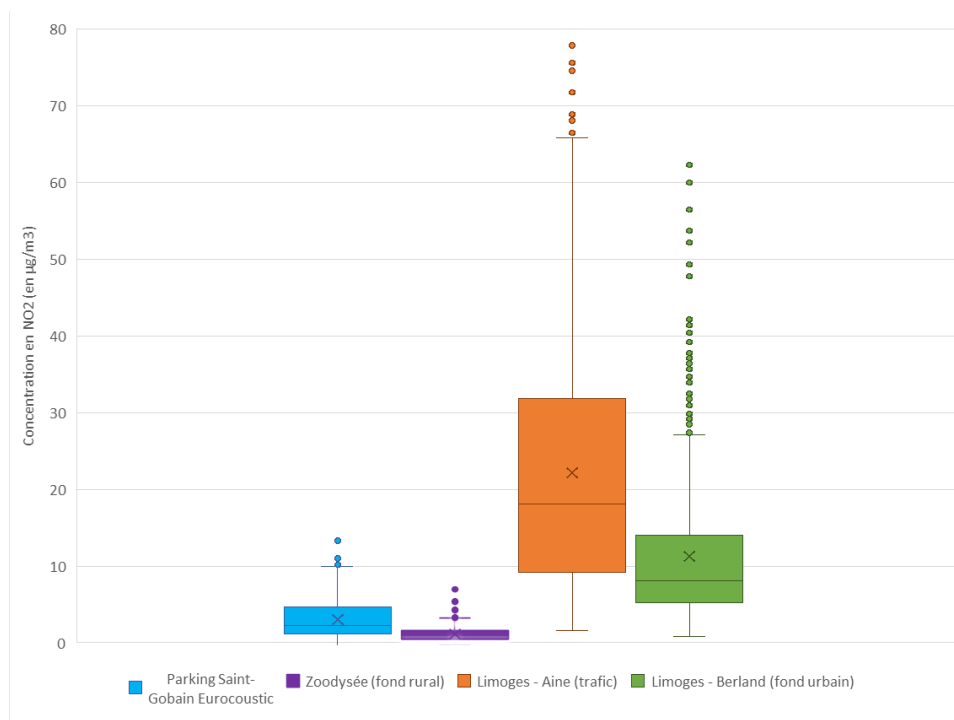


Figure 12 : boxplot des concentrations en dioxyde d'azote mesurées (en moyennes horaires)

 **Box-plot (boîte à moustaches)** : représente la distribution des concentrations horaires de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sur la période étudiée. La **boîte** correspond aux 50 % des valeurs centrales, le **trait central** indique la médiane et la **croix** la moyenne. Les **moustaches** représentent l'étendue des valeurs habituelles, tandis que les **points isolés** traduisent des épisodes ponctuels de concentrations plus élevées. Ce type de représentation permet de comparer les niveaux et la variabilité des concentrations entre les différents sites de mesure.

L'évolution des concentrations en dioxyde d'azote sur les mêmes sites, en moyenne horaire, est présentée ci-dessous.

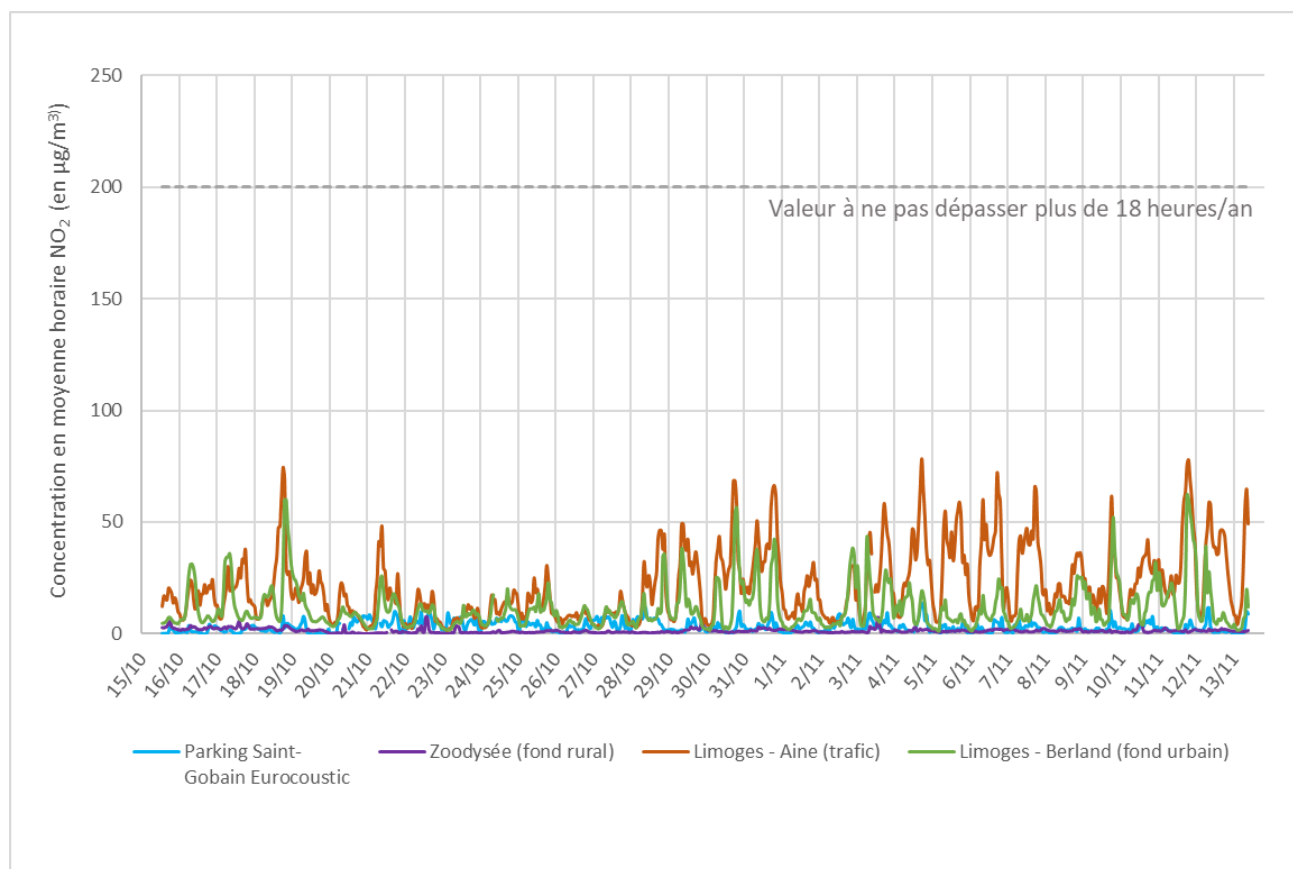


Figure 13 : évolution des concentrations en dioxyde d'azote sur la période de mesure (moyennes horaires)

Les concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> sur le parking de Saint-Gobain Eurocoustic sont très inférieures aux concentrations des stations fixes de Limoges (site trafic et de fond urbain), et légèrement supérieures au site de fond rural de la forêt de Chizé (Zoodyssée). La valeur limite horaire de 200 µg/m<sup>3</sup> a été respectée pendant la période de mesure.

L'évolution des concentrations en dioxyde d'azote, en moyenne journalière, est présentée ci-dessous.

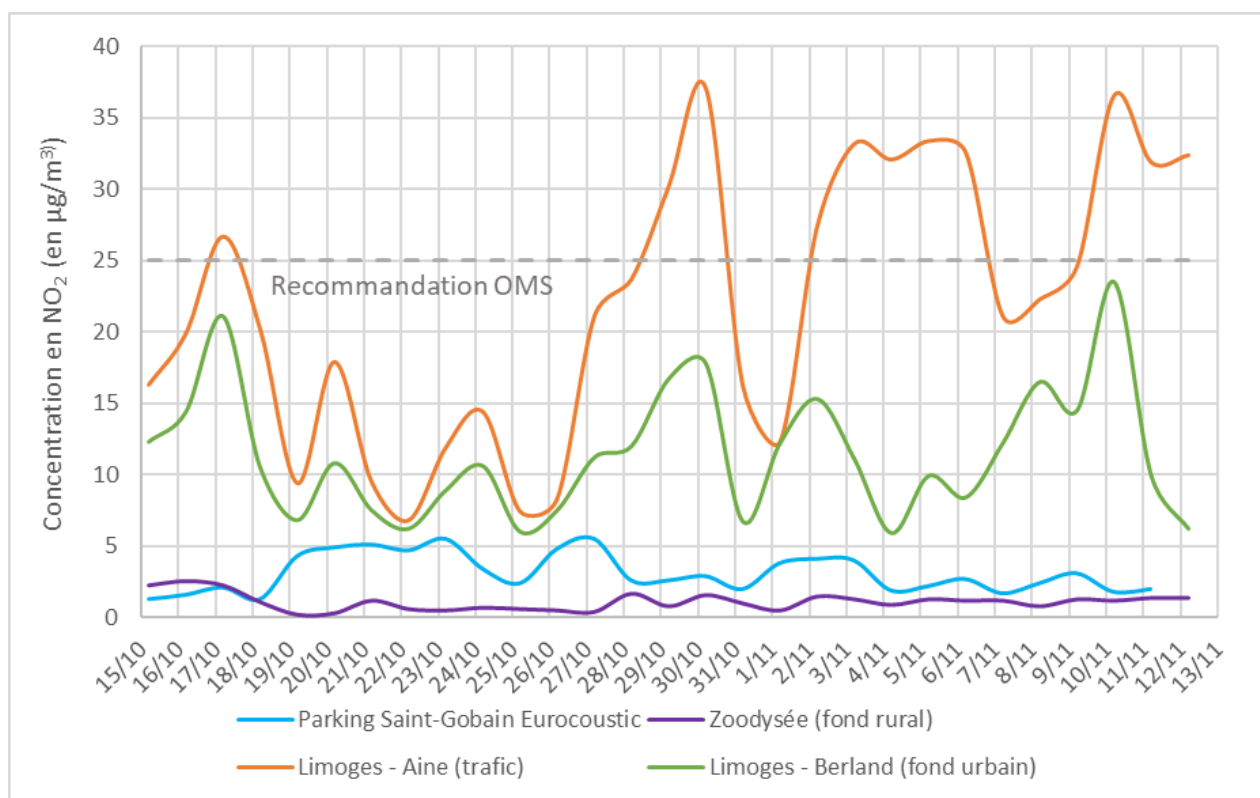


Figure 14 : évolution des concentrations journalières moyennes en dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) sur la période de mesure

La recommandation de l'OMS de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière a été respectée sur le parking de Saint-Gobain Eurocoustic pendant la période de mesure.

Le profil moyen journalier des concentrations en  $\text{NO}_2$  pendant la période de mesure hivernale est présenté sur la figure suivante.

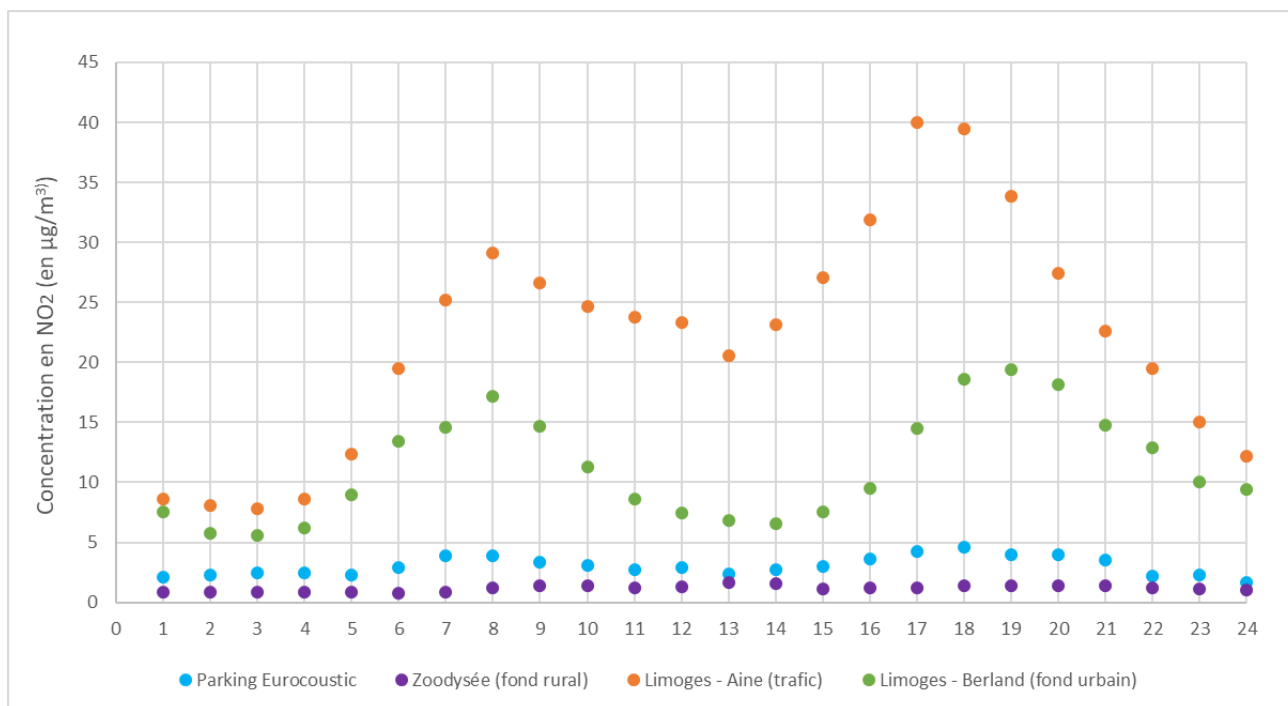


Figure 15 : profils moyens journaliers du dioxyde d'azote pendant la période de mesure

Le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) est un polluant majoritairement émis par le trafic routier. Les profils horaires moyens mettent en évidence deux hausses des concentrations, observées le matin autour de 7 h (UTC) et en fin de journée vers 18 h (UTC), correspondant aux périodes de déplacements domicile-travail. Ces augmentations sont particulièrement marquées sur les sites de Limoges, en lien avec une influence significative du trafic routier.

À l'inverse, sur le parking de Saint-Gobain Eurocoustic, ces variations journalières sont peu marquées, traduisant une influence limitée du trafic à proximité immédiate du site sur les niveaux de  $\text{NO}_2$  mesurés.

À titre indicatif, la valeur limite pour la protection de la santé humaine, définie en moyenne annuelle à  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a été respectée sur le site de Saint-Gobain Eurocoustic sur la période de mesure, la concentration moyenne observée s'élevant à  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le seuil recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), fixé à  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle, a également été respecté.

Enfin, à partir des données météorologiques issues de la station Météo-France de Genouillac (vitesse et direction du vent) et des concentrations de  $\text{NO}_2$  mesurées sur la période, une rose de pollution a été établie afin d'analyser l'influence des conditions de dispersion sur les niveaux observés.

*Rose de pollution : la rose de pollution croise les données de concentration d'un polluant avec la direction d'où vient le vent. L'objectif est de mettre en évidence la direction d'où provient le polluant mesuré. La rose de pollution est construite en calculant la concentration horaire moyenne par secteur de vent.*

Elle est représentée dans la figure suivante.

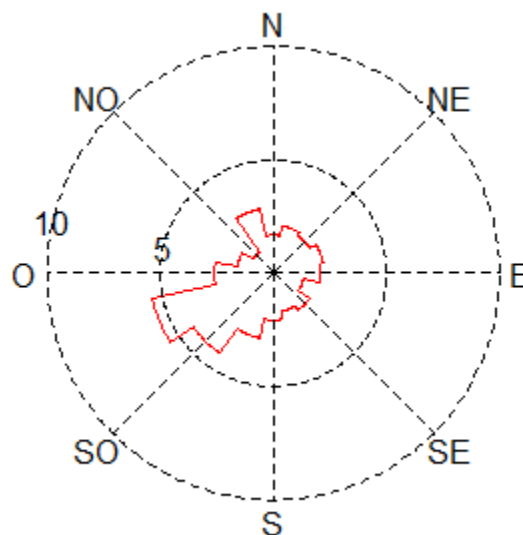


Figure 16 : rose de concentration en  $\text{NO}_2$  pendant la période de mesure (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (moyennes horaires)

Pendant la période de mesure, des concentrations plus élevées ont été relevées pour des vents en provenance du secteur ouest sud-ouest. La route D940 et le parking principal de l'usine Saint-Gobain Eurocoustic étant situés à l'ouest du site de mesure, ceux-ci ont pu être à l'origine de ces concentrations.

### 5.3. Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

Le SO<sub>2</sub> est mesuré en continu au moyen d'un analyseur automatique (pas de temps de 15 minutes). Les concentrations en SO<sub>2</sub> sont comparées ci-après au SO<sub>2</sub> mesuré sur la même période, du 15/10 au 13/11/2025 sur les stations fixes d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Saint Junien en Haute-Vienne « Fontaine » (station de fond urbain) et de Lacq dans les Pyrénées-Atlantiques (station rurale sous influence industrielle).

|                                                                                                          | Concentrations en SO <sub>2</sub> (en µg/m <sup>3</sup> ) |                                       |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                          | Parking Saint-Gobain Eurocoustic                          | Saint Junien – Fontaine (fond urbain) | Lacq (rurale sous influence industrielle) |
| <b>Représentativité annuelle</b>                                                                         | 8%                                                        | 8%                                    | 8%                                        |
| <b>Moyenne sur la période de mesure</b>                                                                  | 3                                                         | 0                                     | 2                                         |
| <b>Maximum horaire</b>                                                                                   | 14                                                        | 1                                     | 192                                       |
| <b>Nombre de jours de dépassements de la valeur limite de 125 µg/m<sup>3</sup> (moyenne journalière)</b> | 0                                                         | 0                                     | 0                                         |
| <b>Nombre de dépassements de la valeur limite de 350 µg/m<sup>3</sup> (moyenne horaire)</b>              | 0                                                         | 0                                     | 0                                         |

Tableau 9 : résultats des mesures de dioxyde de soufre

Le graphique ci-après présente les concentrations horaires de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) sous forme de diagrammes en boîte (voir encart méthodologique « *Box-plot* », p. 22). Ce type de représentation permet de décrire la distribution des concentrations, en distinguant le niveau de fond généralement observé et la variabilité des mesures, tout en mettant en évidence la présence éventuelle de pics de concentrations ponctuels.

Le SO<sub>2</sub> étant un polluant dont les concentrations sont le plus souvent faibles mais pouvant connaître, selon les contextes, des épisodes de concentrations plus élevées sur de courtes durées, une représentation logarithmique a été retenue afin de visualiser simultanément ces différents niveaux sans perte de lisibilité.

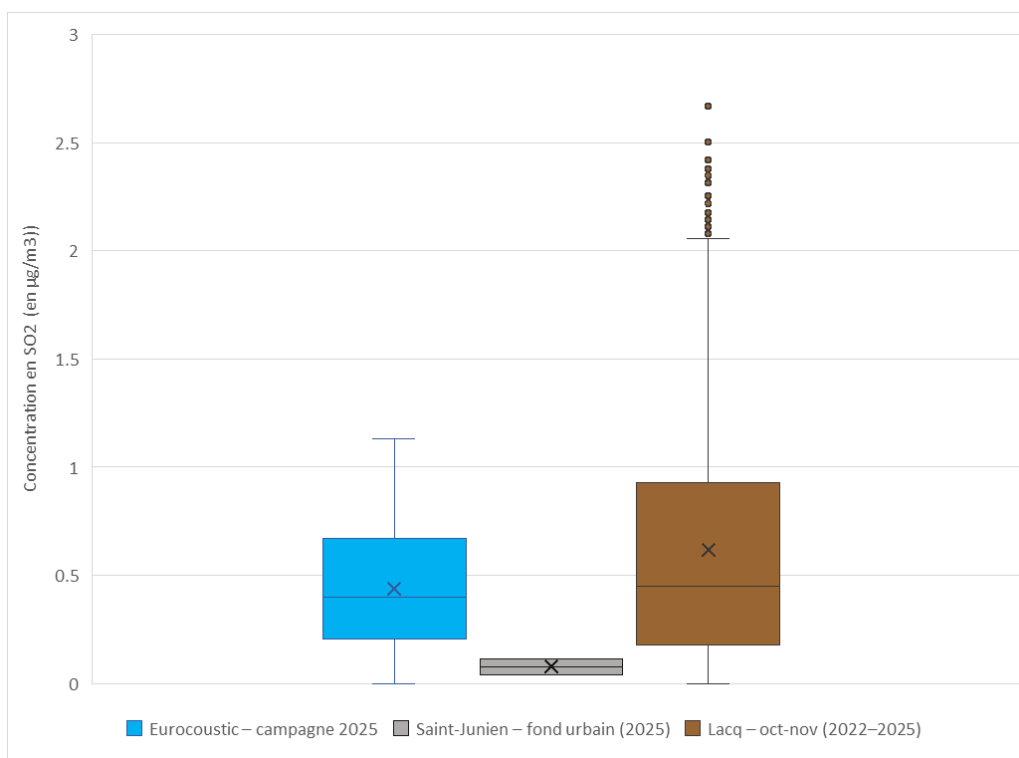


Figure 17 : distribution des concentrations horaires de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) – représentation logarithmique (log10)

Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) est un polluant dont les concentrations varient fortement dans le temps, en lien avec des émissions industrielles ponctuelles, pouvant entraîner des pics de courte durée.

Les indicateurs présentés permettent de mieux situer les niveaux mesurés lors de la campagne.

| Station / période                                                                         | Moyenne (µg/m <sup>3</sup> ) | Médiane (µg/m <sup>3</sup> ) | P95 (µg/m <sup>3</sup> ) | Max horaire (µg/m <sup>3</sup> ) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| <b>Saint-Junien – fond urbain</b><br>(15/10–13/11)                                        | 0.2                          | 0.2                          | 0.8                      | 1                                |
| <b>Eurocoustic – campagne 2025</b><br>(15/10–13/11)                                       | 3                            | 2                            | 8.5                      | 13.5                             |
| <b>Lacq – référence industrielle*</b><br>(moyennes oct.– nov. sur les 4 dernières années) | 5                            | 1                            | 40                       | 466                              |

Tableau 10 : Indicateurs statistiques des concentrations de SO<sub>2</sub> selon les sites et les périodes de mesure.

\*correspond aux données des mois d'octobre et novembre sur les quatre dernières années, afin de représenter un niveau industriel habituel et de lisser l'influence d'événements ponctuels.

Les résultats montrent que les concentrations de SO<sub>2</sub> mesurées à proximité du site Eurocoustic sont supérieures aux niveaux observés dans un environnement urbain de fond, tout en restant nettement inférieures aux niveaux les plus élevés pouvant être observés sur une plateforme industrielle. La variabilité importante observée sur le site de référence industrielle illustre le caractère très épisodique du SO<sub>2</sub>, marqué par des pics ponctuels plutôt que par un niveau élevé en continu.

Au cours de la période de mesure, trois dépassements ponctuels de la valeur guide journalière recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont été observés (les 20, 23 et 27 octobre). En revanche, aucun dépassement des valeurs réglementaires applicables au dioxyde de soufre n'a été constaté, tant pour la valeur limite horaire ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , à ne pas dépasser plus de 24 heures par an) que pour la valeur limite journalière ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , à ne pas dépasser plus de 3 jours par an).

A titre indicatif, sur la période de mesure, l'objectif de qualité pour le  $\text{SO}_2$  en moyenne annuelle ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a été respecté. La moyenne de la campagne étant de  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

A partir des données météorologiques de la station de Météo-France « Genouillac » (vitesse et direction de vent) et des données de  $\text{SO}_2$  mesurées pendant la période, une rose de pollution a été construite. Elle est représentée dans la figure suivante.

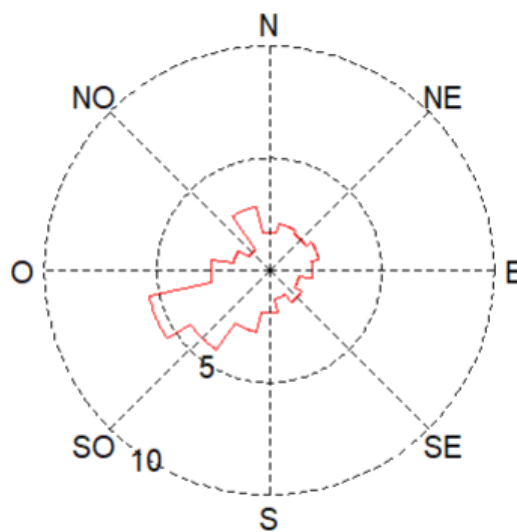


Tableau 11 : rose de concentration en  $\text{SO}_2$  pendant la période de mesure (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (moyennes horaires)

Des concentrations en  $\text{SO}_2$  plus élevées sont observées pour des vents en provenance du sud-ouest, soit en provenance de l'usine de Saint-Gobain Eurocoustic.

## 5.4. Sulfure d'hydrogène ( $\text{H}_2\text{S}$ )

Le  $\text{H}_2\text{S}$  est mesuré en continu tout au long de la période de mesures au moyen d'un analyseur automatique (pas de temps de 15 minutes). Les mesures se sont déroulées du 15/10 au 13/11/2025.

**Avertissement :** En novembre 2020, des investigations ont montré que les concentrations en  $\text{H}_2\text{S}$  pouvaient être dépendantes de la présence de COV (composés organiques volatils) soufrés. La présence d'interférences sur ces mesures a été observée en confrontant des mesures d' $\text{H}_2\text{S}$  réalisées en continu par l'analyseur dédié de la station de Lacq avec des mesures de COV effectuées par un PTR-MS déployé dans le bassin de Lacq dans le cadre d'une étude exploratoire. Les concentrations en  $\text{H}_2\text{S}$  peuvent donc refléter les concentrations d' $\text{H}_2\text{S}$  et de divers COV soufrés d'origine industrielle pas encore quantifiés à ce jour.

Les concentrations en H<sub>2</sub>S sont présentées ci-dessous.

|                                  |                                                                        | Concentrations en H <sub>2</sub> S<br>(en µg/m <sup>3</sup> ) |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                        | Parking Saint-Gobain<br>Eurocoustic                           |
| Représentativité annuelle        |                                                                        | 8%                                                            |
| Moyenne horaire                  | Moyenne sur la campagne                                                | 1                                                             |
|                                  | Maximum                                                                | 71                                                            |
|                                  | % de dépassement de la VTR inhalation aigüe<br>(42 µg/m <sup>3</sup> ) | 0.1%                                                          |
| Moyenne demi-<br>heure glissante | Maximum                                                                | 139                                                           |
|                                  | % de dépassement du seuil de gêne olfactif<br>(7 µg/m <sup>3</sup> )   | 3%                                                            |
| Moyenne<br>journalière           | Maximum                                                                | 6                                                             |
|                                  | % de dépassement de la VTR INERIS<br>(100 µg/m <sup>3</sup> )          | 0%                                                            |

Tableau 12 : résultats des mesures de sulfure d'hydrogène

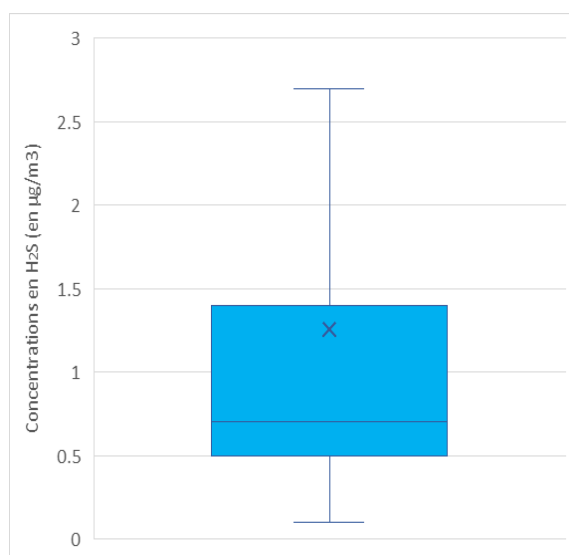


Figure 18 : boxplot des concentrations en sulfure d'hydrogène mesurées sur le parking de l'usine (moyennes horaires)

La représentation sous forme de boxplot permet de visualiser la distribution des concentrations mesurées (voir encart méthodologique « Box-plot », p. 22).

L'évolution des concentrations en sulfure d'hydrogène est présentée ci-dessous, en moyenne demi-heure glissante, en moyenne horaire, ainsi qu'en moyenne journalière.

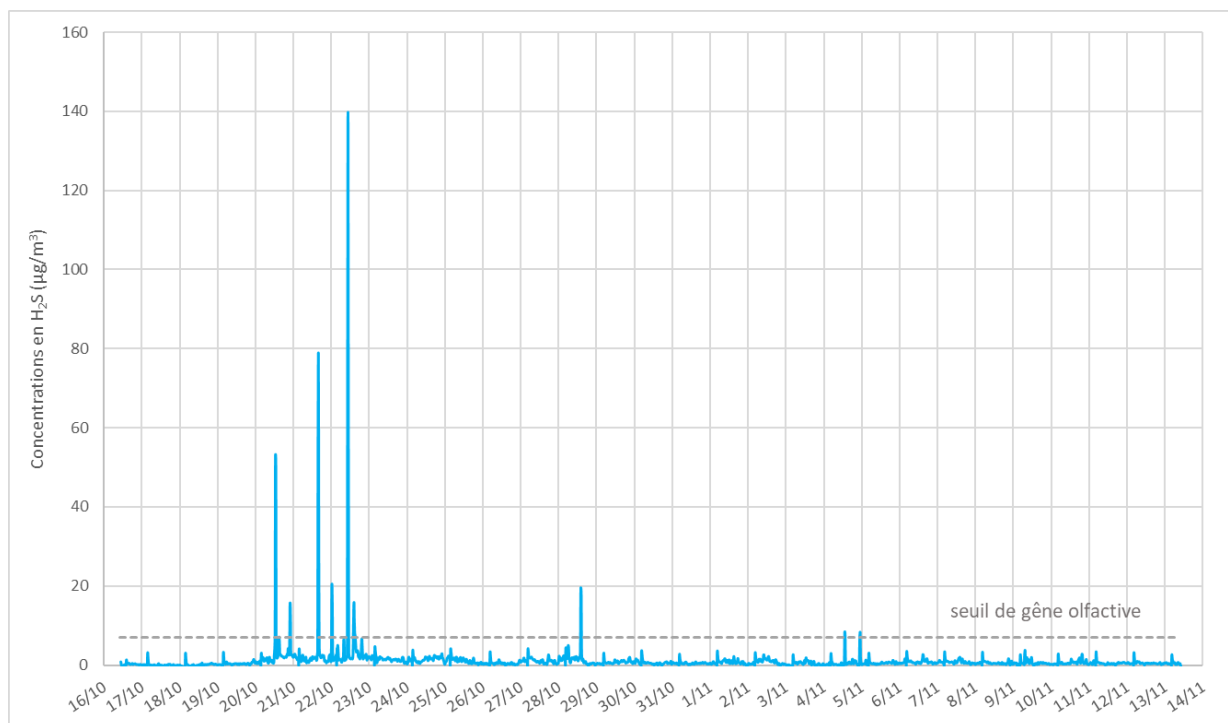


Figure 19 : évolution des concentrations en sulfure d'hydrogène sur la période de mesure (en moyennes demi-heure glissantes)

Le seuil de gêne olfactive de  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne demi-heure glissante a été dépassé pendant 0,9 % du temps.

Des pics ponctuels de concentrations ont été observés, principalement lors de mises en sécurité d'installations pouvant conduire à l'ouverture de la cheminée et à un relargage de fumées non traitées. Ces épisodes, brefs ont pu occasionner des perceptions olfactives ponctuelles à proximité du site de mesure.

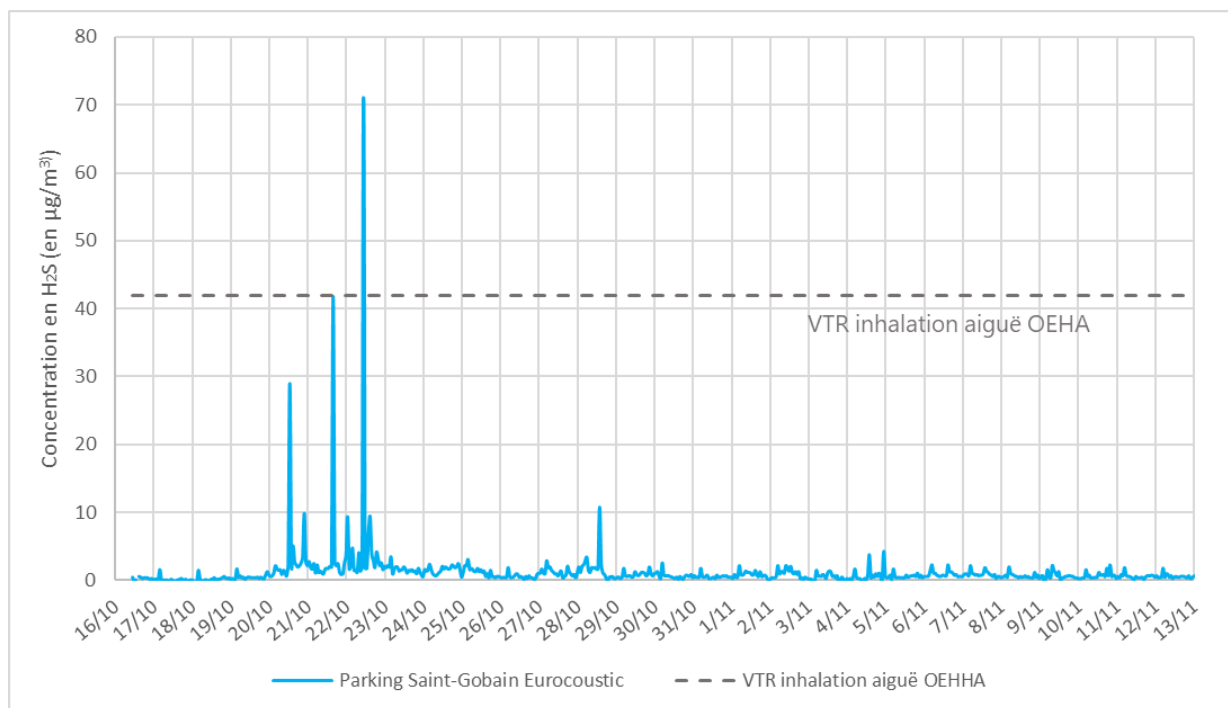


Figure 20 : évolution des concentrations en sulfure d'hydrogène sur la période de mesure (en moyennes horaires)

La VTR inhalation aigüe ( $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire, OEHHA) a été dépassée pendant 0,1% du temps (trente minutes), le 21 et 22/10.

Les concentrations moyennes journalières mesurées au cours de la campagne, dont le maximum atteint  $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , restent très largement inférieures à la valeur toxicologique de référence préconisée par l'INERIS ( $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ainsi qu'au seuil recommandé par l'OMS ( $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

A partir des données météorologiques de la station de Météo-France « Genouillac » (vitesse et direction de vent) et des données de  $\text{H}_2\text{S}$  mesurées pendant la période, une rose de pollution a été construite. Elle est représentée dans la figure suivante.

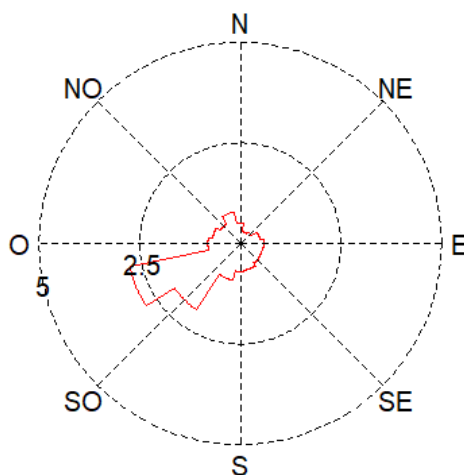


Figure 21 : rose de concentration en  $\text{H}_2\text{S}$  pendant la période de mesure (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (moyennes horaires)

Des concentrations en  $\text{H}_2\text{S}$  légèrement plus élevées sont observées pour des vents en provenance de l'ouest sud-ouest, soit en provenance de l'usine de Saint-Gobain Eurocoustic.

## 5.5. Particules

### 5.5.1. Particules grossières $\text{PM}_{10}$

Les concentrations en  $\text{PM}_{10}$  sont comparées ci-après à celles mesurées sur la même période, du 15/10 au 13/11/2025, sur les stations fixes d'Atmo Nouvelle-Aquitaine de Limoges : « Aine » (station trafic) et « Berland » (station de fond urbain), ainsi qu'à la station « Zoodyssée » de la forêt de Chizé dans les Deux-Sèvres (station de fond rural).

|                                                                                                                            | Concentration en $\text{PM}_{10}$ (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |                         |                                 |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                            | Parking Saint-Gobain Eurocoustic                                 | Limoges – Aine (trafic) | Limoges - Berland (fond urbain) | Forêt Chizé Zoodyssée (fond rural) |
| <b>Représentativité annuelle</b>                                                                                           | 8%                                                               | 8%                      | 8%                              | 8%                                 |
| <b>Moyenne sur la période de mesure</b>                                                                                    | 22                                                               | 11                      | 11                              | 11                                 |
| <b>Maximum journalier</b>                                                                                                  | 513                                                              | 178                     | 213                             | 82                                 |
| <b>Nombre de jours de dépassements de la valeur limite de <math>50 \mu\text{g}/\text{m}^3</math> (moyenne journalière)</b> | 11%                                                              | 0%                      | 0%                              | 0%                                 |

Tableau 13 : résultats des mesures de particules grossières

L'évolution des concentrations en PM<sub>10</sub> sur les mêmes sites est présentée ci-dessous, en moyenne journalière. Le détail de cette période est vu au paragraphe 5.6.

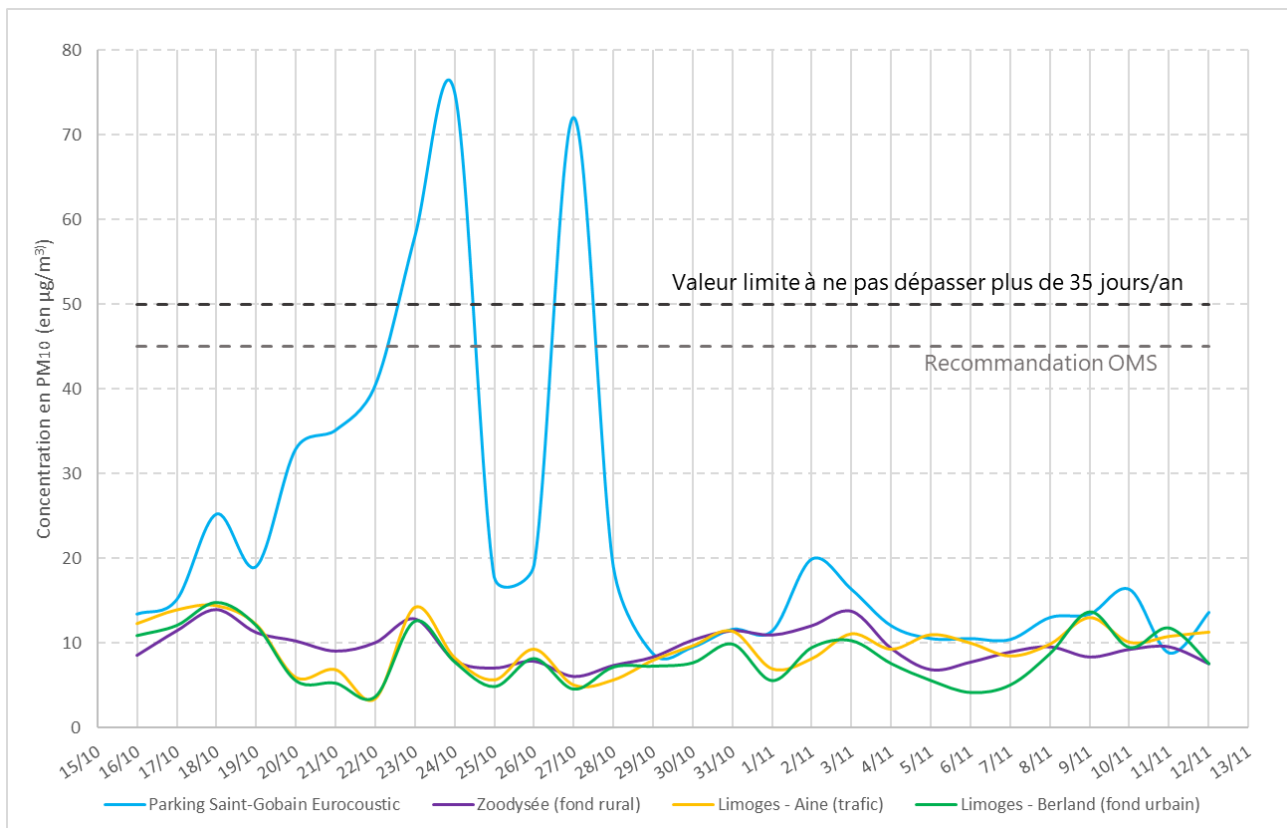


Figure 22 : évolution des concentrations en PM<sub>10</sub> sur la période de mesure (en moyennes journalières)

Des épisodes ponctuels de concentrations élevées en PM<sub>10</sub> ont été observés sur le site de mesure. Ils s'inscrivent dans un contexte météorologique favorable à une exposition sous le vent du site, combinés à des éléments de fonctionnement de l'installation transmis par l'exploitant. Ces opérations concernent notamment des opérations de chargement susceptibles de générer des émissions diffuses de poussières.

La valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup>, à ne pas dépasser plus de 35 jours par an, a été dépassée les 23, 24 et 27 octobre, soit 11 % des jours sur la période de mesure. Par ailleurs, la valeur guide recommandée par l'OMS (45 µg/m<sup>3</sup>, à ne pas dépasser plus de 3 jours par an) a été dépassée à trois reprises.

A titre indicatif, la valeur limite en moyenne annuelle pour les PM<sub>10</sub> (40 µg/m<sup>3</sup>) a été respectée sur la période de mesure, la moyenne de la campagne étant de 22 µg/m<sup>3</sup>. En revanche, la recommandation de l'OMS (15 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) a été dépassée sur le site de mesure mais pas sur les autres stations.

A partir des données météorologiques de la station Météo-France « Genouillac » (vitesse et direction de vent) et des données de PM<sub>10</sub> mesurées pendant la période, une rose de pollution a été construite.

Elle est représentée dans la figure suivante.

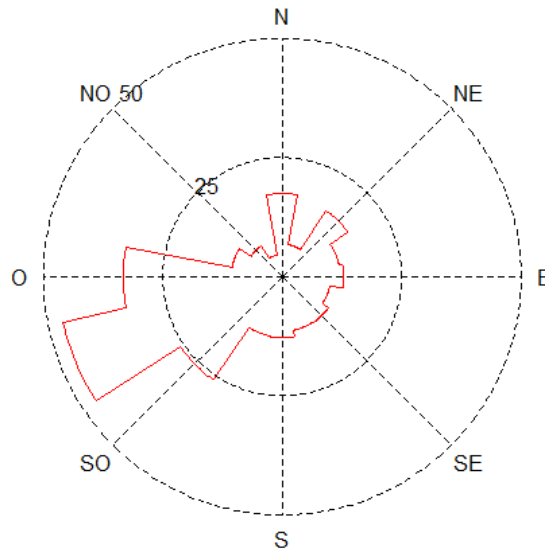


Figure 23 : rose de concentration en PM<sub>10</sub> pendant la période de mesure (en µg/m<sup>3</sup>) (en moyennes horaires)

La majorité des PM<sub>10</sub> est apportée par des vents en provenance d'ouest et ouest sud-ouest, soit en provenance de l'usine de Saint-Gobain Eurocoustic.

### 5.5.2. Particules fines PM<sub>2,5</sub>

Les concentrations en PM<sub>2,5</sub> sont comparées ci-après à celles mesurées sur la même période, du 15/10 au 13/11/2025, sur les stations fixes d'Atmo Nouvelle-Aquitaine : « Limoges-Berland » (station de fond urbain) et « Zoodyssée » de la forêt de Chizé dans les Deux-Sèvres (station de fond rural).

|                                                                             | Concentrations en PM <sub>2,5</sub> (en µg/m <sup>3</sup> ) |                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
|                                                                             | Parking Saint-Gobain Eurocoustic                            | Limoges - Berland (fond urbain) | Forêt Chizé Zoodyssée (fond rural) |
| Représentativité annuelle                                                   | 8%                                                          | 9%                              | 9%                                 |
| Moyenne sur la période de mesure                                            | 8                                                           | 5                               | 5                                  |
| Maximum journalier                                                          | 108                                                         | 41                              | 41                                 |
| Nombre de jours de dépassements de 25 µg/m <sup>3</sup> moyenne journalière | 18%                                                         | 0%                              | 0%                                 |

Tableau 14 : résultats des mesures de PM<sub>2,5</sub>

L'évolution des concentrations en PM<sub>2,5</sub> sur les mêmes sites est présentée ci-dessous, en moyenne journalière.

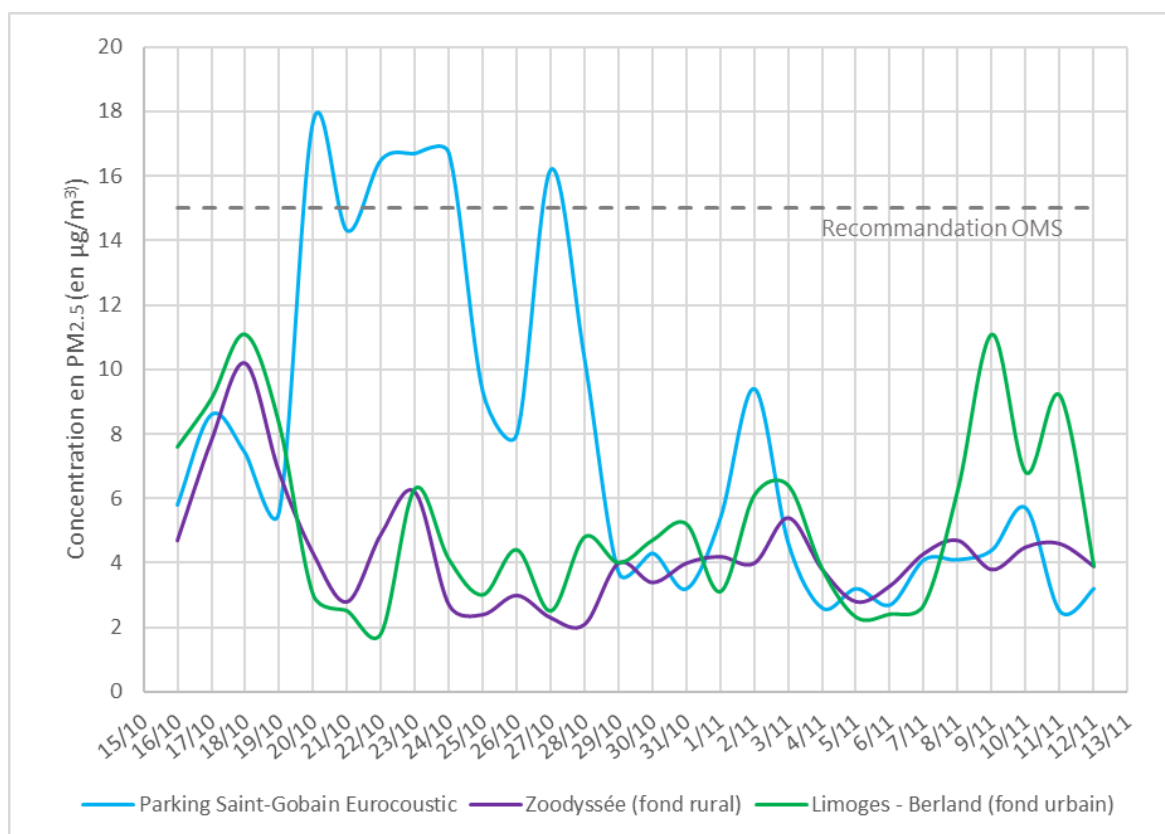


Figure 24 : évolution des concentrations en  $PM_{2,5}$  sur la période de mesure (en moyennes journalières)

Plusieurs pics de concentrations en  $PM_{2,5}$  ont été observés les 20, 22, 23, 24 et 27 octobre sur le site de mesure uniquement, traduisant l'influence d'un phénomène local. Ces épisodes coïncident avec des événements ponctuels de l'installation transmis par l'exploitant notamment des interventions techniques et des opérations de chargement. Ces opérations, susceptibles de générer des émissions diffuses de particules, ont été réalisées sous des conditions météorologiques favorables à l'exposition du site (vents d'ouest à sud-ouest).

La recommandation de l'OMS ( $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière) a été dépassée pendant 5 jours, soit pendant 17% du temps. Elle n'a pas été dépassée sur les autres stations.

A titre indicatif, la valeur limite de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (en moyenne annuelle) n'a pas été dépassée, la moyenne de la campagne étant de  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . En revanche, la recommandation de l'OMS en moyenne annuelle de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a été dépassée sur le site de mesure mais également sur les stations de référence.

A partir des données météorologiques de la station Météo-France « Genouillac » (vitesse et direction de vent) et des données de  $PM_{2,5}$  mesurées pendant la période, une rose de pollution a été construite.

Elle est représentée dans la figure suivante.

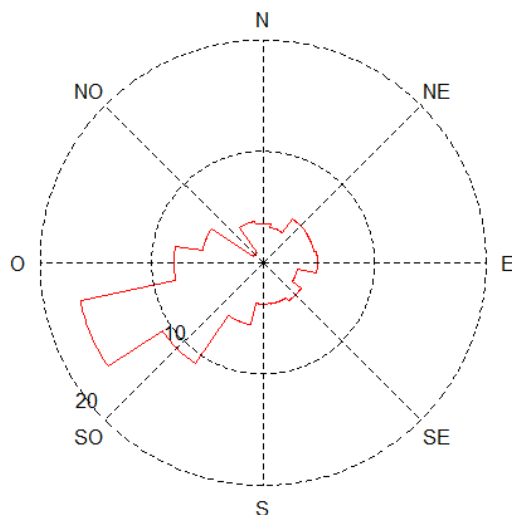


Figure 25 : rose de concentration en  $PM_{2,5}$  pendant la période de mesure (en  $\mu g/m^3$ ) (en moyennes horaires)

La majorité des particules  $PM_{2,5}$  est apportée par des vents provenant de l'ouest et du ouest sud-ouest, soit en provenance de l'usine de Saint-Gobain Eurocoptic.

## 5.6. Analyse des pics de concentrations (mesures automatiques)

Des pics de concentrations plus élevées sont observés du 20 au 24/10 et le 27/10 pour les  $PM_{10}$  et les  $PM_{2,5}$  ainsi que les 20 et 21 et 22/10 pour les données d' $H_2S$ . Ceux-ci n'étant pas retrouvés sur les stations de référence, il s'agit de phénomènes locaux.

Les rose des vents des journées concernées, issues des données de la station Météo-France de « Genouillac » sont présentées ci-après.

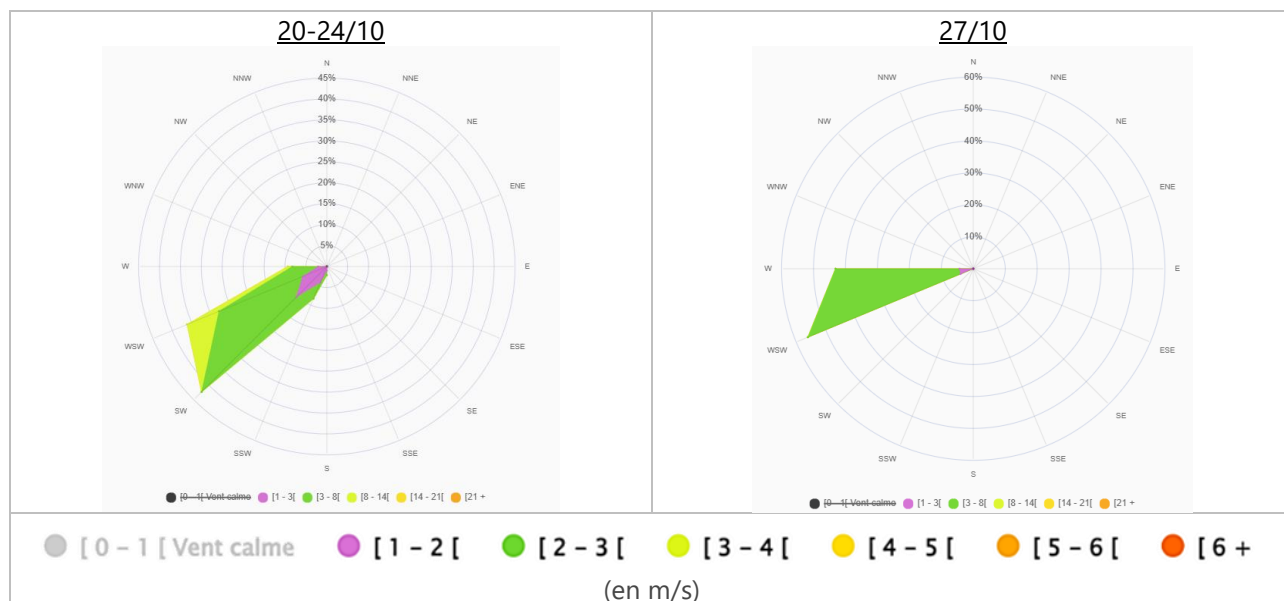


Figure 26 : roses des vents des journées associées aux pics de concentrations (station Météo-France de Genouillac)

Sur l'ensemble de ces journées, les vents provenaient majoritairement de l'ouest sud-ouest, c'est-à-dire en provenance de l'usine. Les roses des vents montrent des directions de vent relativement constantes, associées à des vitesses modérées, pouvant conduire à une dispersion limitée dans l'axe du panache et à une accumulation ponctuelle des polluants à proximité du site de mesure. Les concentrations mesurées traduisent ainsi des phénomènes locaux, sans signal régional identifié. Les concentrations en  $H_2S$ , en  $PM_{10}$  et en  $PM_{2,5}$  sont plus faibles les jours suivants.

### Éléments d'exploitation transmis par l'industriel :

Des éléments relatifs au fonctionnement de l'installation, transmis par l'exploitant, contextualisent certains épisodes ponctuels observés au cours de la campagne de mesure :

- **20 octobre** : interventions techniques sur l'installation ayant conduit à la mise en sécurité d'une cheminée et à l'ouverture temporaire d'une ligne. Ces opérations ont entraîné un fonctionnement ponctuel de la cheminée de sécurité de la ligne 2, en bypass des installations de traitement. Cet événement, de durée limitée, s'est accompagné de la présence de fumées et coïncide temporellement avec les pics de concentrations observés en particules et en sulfure d'hydrogène ( $H_2S$ ).
- **22 octobre** : opérations de chargement de déchets susceptibles de générer des émissions diffuses de poussières. Des pics de concentrations en  $H_2S$  ont également été observés ce jour-là, dans un contexte d'activités ponctuelles sur le site.
- **23, 24 et 27 octobre** : aucune anomalie particulière de fonctionnement n'a été signalée, en dehors d'opérations de chargement de fonds de cubilot destinés à l'enfouissement, susceptibles de générer des émissions diffuses de poussières.

Au regard des éléments disponibles, les pics de concentrations observés apparaissent majoritairement ponctuels et associés à des événements locaux de courte durée.

## 6. Conclusion

La campagne de mesures menée du 15 octobre au 13 novembre 2025 s'inscrit dans la continuité du plan de surveillance pluriannuel de la qualité de l'air autour du site industriel de Saint-Gobain.

### Métaux dans l'air ambiant

À titre indicatif, la valeur limite et l'objectif de qualité pour le plomb (respectivement 500 ng/m<sup>3</sup> et 250 ng/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle) n'ont pas été dépassés sur la période de mesure. Il en est de même pour les valeurs cibles de l'arsenic (6 ng/m<sup>3</sup>) et du nickel (20 ng/m<sup>3</sup>).

Les concentrations mesurées pour l'arsenic, le chrome et le plomb restent faibles et stables sur la période récente, dans la continuité des observations réalisées depuis 2016–2017. Le nickel et le cuivre présentent également des niveaux faibles, du même ordre de grandeur que ceux observés les années précédentes.

### Métaux dans les retombées atmosphériques

Les concentrations mesurées en plomb demeurent inférieures aux valeurs de référence annuelles. En revanche, les concentrations en arsenic et en nickel apparaissent supérieures aux valeurs de référence établies en moyenne annuelle, la comparaison étant réalisée à titre indicatif compte tenu de la durée limitée de la campagne (un mois).

L'évolution pluriannuelle ne met pas en évidence de tendance à la hausse sur la période récente, les niveaux observés restant globalement comparables à ceux mesurés les années précédentes.

### Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

Les concentrations moyennes en NO<sub>2</sub> mesurées à proximité du site de Saint-Gobain Eurocoustic sont nettement inférieures à celles observées sur les stations urbaines de Limoges et légèrement supérieures aux niveaux mesurés sur le site de fond rural de la forêt de Chizé.

La valeur limite horaire réglementaire (200 µg/m<sup>3</sup>) ainsi que les recommandations de l'OMS, en moyenne journalière et annuelle, ont été respectées sur la période de mesure.

La rose de pollution met en évidence des concentrations légèrement plus élevées pour des vents provenant du secteur ouest, en lien avec la présence de la route D940 et des infrastructures du site industriel situées dans cette direction.

### Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

Les concentrations de SO<sub>2</sub> mesurées sur le site du parking de Saint-Gobain Eurocoustic sont supérieures à celles observées en environnement urbain de fond, tout en restant très inférieures aux niveaux les plus élevés observés sur la plateforme industrielle de référence de Lacq.

Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires, horaires ou journalières, n'a été constaté au cours de la période de mesure. Trois dépassements ponctuels de la valeur guide journalière recommandée par l'OMS ont toutefois été observés.

La rose de pollution indique des concentrations plus élevées pour des vents en provenance du sud-ouest, correspondant à la direction de l'usine.

### **Sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S)**

Le seuil de gêne olfactive de 7 µg/m<sup>3</sup> en moyenne demi-heure glissante a été dépassé pendant 0,9 % du temps. Ces dépassements correspondent à des épisodes ponctuels et de courte durée, susceptibles d'avoir occasionné des perceptions olfactives localisées à proximité du site de mesure.

La valeur toxicologique de référence pour l'inhalation aiguë (42 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire) a été dépassée de manière très ponctuelle (0,1 % du temps). Les concentrations moyennes journalières sont restées très largement inférieures à la valeur de référence toxicologique de l'INERIS et du seuil recommandé par l'OMS.

La rose de pollution montre des concentrations plus élevées pour des vents provenant de l'ouest sud-ouest, en provenance de l'usine.

### **Particules (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>)**

Des épisodes ponctuels de concentrations élevées en PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> ont été observés sur le site de mesure, notamment entre le 20 et le 24 octobre ainsi que le 27 octobre. Ces épisodes ne sont pas retrouvés sur les stations de référence, traduisant l'influence de phénomènes locaux.

Les valeurs limites réglementaires en moyenne annuelle pour les PM<sub>10</sub> et les PM<sub>2,5</sub> ont été respectées sur la période de mesure. En revanche, la valeur guide recommandée par l'OMS a été dépassée pour les PM<sub>10</sub> et les PM<sub>2,5</sub>.

La rose de pollution indique que les concentrations les plus élevées sont associées à des vents provenant majoritairement de l'ouest et de l'ouest sud-ouest, correspondant à la direction de l'usine et des zones urbanisées proches.

### **Analyse globale**

Les résultats de la campagne 2025 mettent en évidence une qualité de l'air globalement conforme aux seuils réglementaires en vigueur autour du site de Saint-Gobain Eurocoustic.

Les dépassements observés concernent principalement des épisodes ponctuels, associés à des conditions locales de dispersion et à des directions de vent favorisant une exposition répétée du site de mesure. Ces dépassements sont contextualisés par des éléments de fonctionnement de l'installation transmis par l'exploitant (interventions techniques, mises en sécurité temporaires et opérations de chargement susceptibles de générer des émissions diffuses), sans mise en évidence d'un signal régional durable.



## Lexique

### POLLUANTS

→ COV

composés organiques volatils

### UNITES DE MESURE

→ µg

microgramme (= 1 millionième de gramme =  $10^{-6}$  g)

→ m<sup>3</sup>

mètre cube

### ABREVIATIONS

→ OMS/WHO

Organisation Mondiale pour la Santé / World Health Organization

→ INERIS

Institut National de l'Environnement industriel et des RISques

→ COFRAC

COmité Français d'ACcréditation



Retrouvez toutes

nos publications sur :

[www.atmo-nouvelleaquitaine.org](http://www.atmo-nouvelleaquitaine.org)



## Contacts

[contact@atmo-na.org](mailto: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

