

Suivi de la qualité de l'air sur le site du laboratoire de recherches souterrain de l'ANDRA à Bure - Rapport intermédiaire

Campagne C2 du 25/11/25 au 26/12/25

SYNTHESE DU RAPPORT D'ETUDE



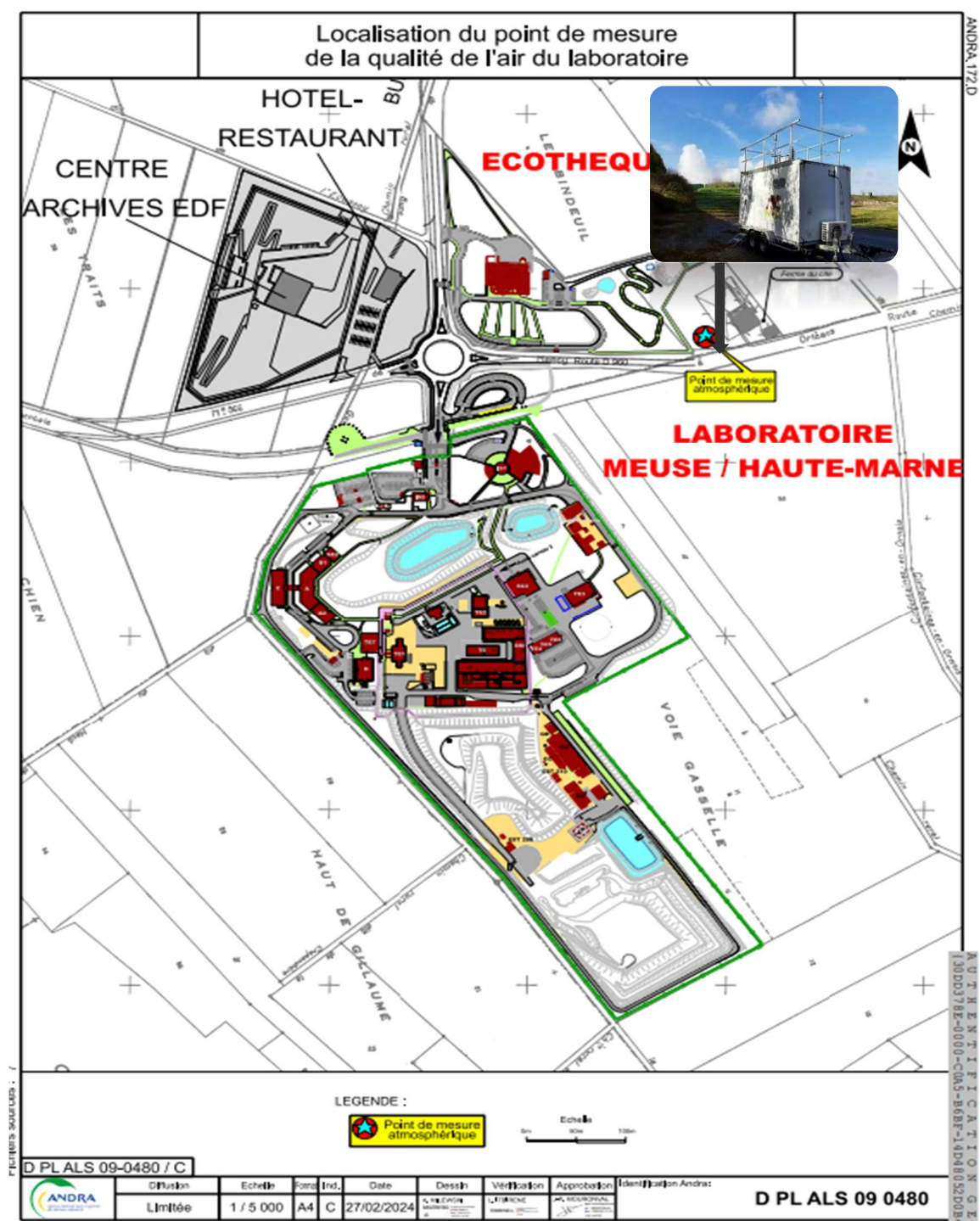
INTRODUCTION

A la suite du nouveau partenariat entre ATMO Grand Est et l'ANDRA pour la période allant de 2023 à 2026, deux campagnes de mesures de la qualité de l'air ambiant sont réalisées chaque année sur la commune de Bure au niveau du laboratoire souterrain du Centre de Meuse Haute-Marne (CMHM), sur une durée d'un mois à chaque campagne. L'objectif est d'estimer l'impact des activités du laboratoire sur la qualité de l'air.

Ce rapport fait le bilan des résultats de la seconde campagne de mesures réalisée du 25 novembre au 26 décembre 2025.

Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'axe 1 du projet associatif Cap 2030 d'ATMO Grand Est, qui continue de répondre au besoin de surveillance de différentes installations.

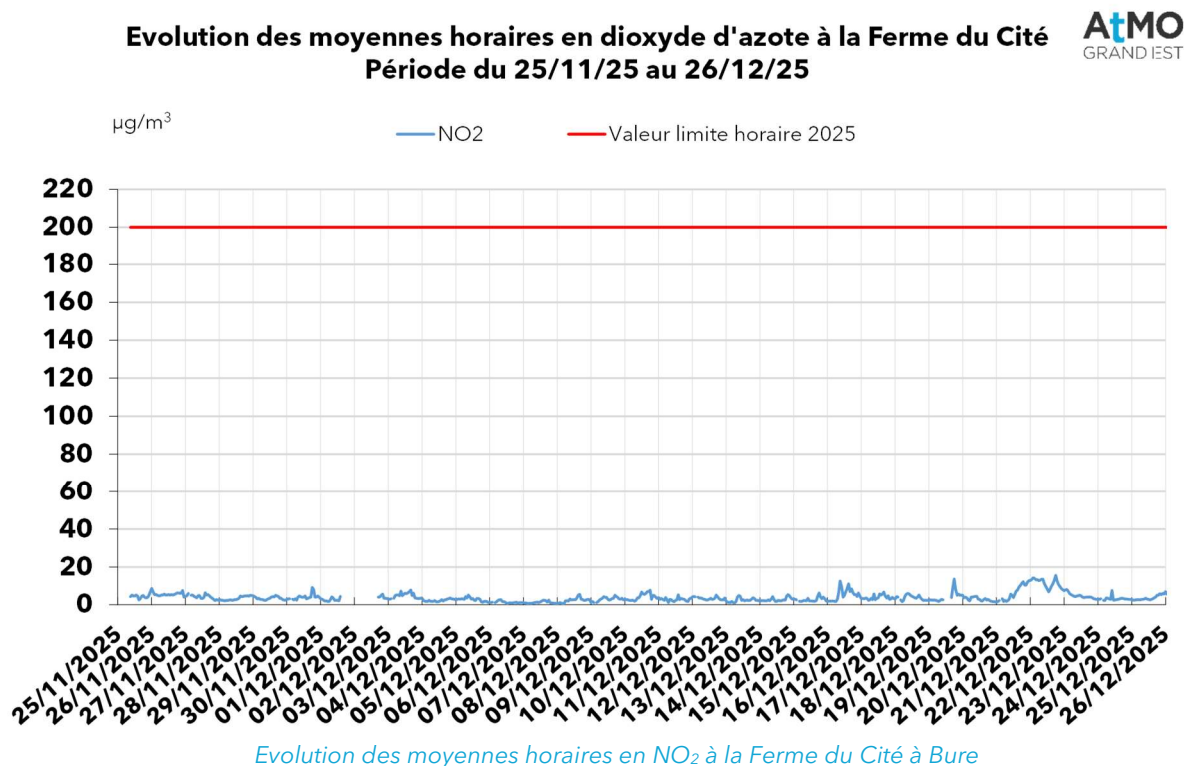
Le site de mesure est localisé à la Ferme du Cité au Nord-Est du laboratoire.



Extrait de carte localisant le site de mesures (source : ANDRA)

PRINCIPAUX RESULTATS

Résultats en dioxyde d'azote NO₂

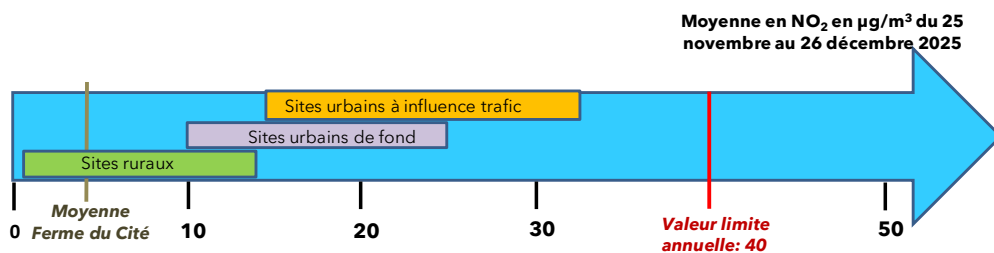


Les concentrations horaires sont peu élevées.

Par rapport à la réglementation, les valeurs moyennes en NO₂ demeurent très largement inférieures aux différentes valeurs réglementaires de court terme. Par rapport aux procédures d'information et d'alerte, le seuil d'information-recommandations (200 µg/m³ en moyenne horaire) et le seuil d'alerte (400 µg/m³ en moyenne horaire dépassé pendant trois heures consécutives) n'ont pas été dépassés lors de la période de mesures.

La rose pollution réalisée ne met pas en évidence d'impact du laboratoire sur les niveaux de NO₂.

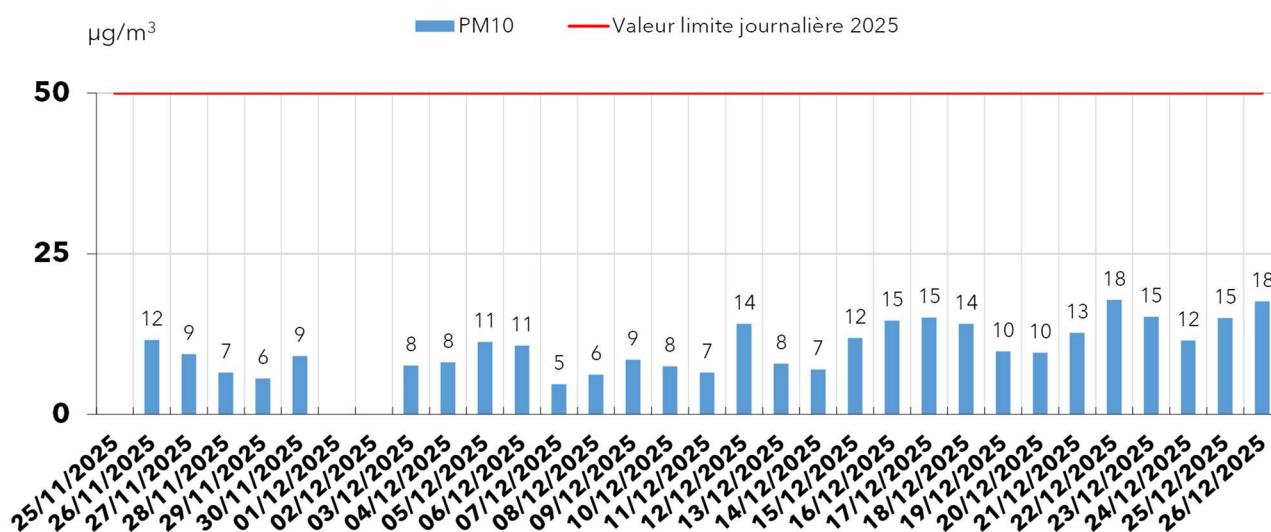
Par rapport aux autres sites fixes d'ATMO Grand Est, avec une moyenne de 4 µg/m³ le niveau moyen en NO₂ est positionné dans la première moitié de la gamme des concentrations des sites de fond rural de la région. A titre de comparaison, la concentration moyenne obtenue à proximité de l'ANDRA est 4 fois inférieure à celle de la moyenne de l'ensemble des sites urbains de fond.



Le profil journalier en NO₂ ne présente pas de variations significatives au cours de la journée, si ce n'est une tendance à une très légère hausse vers 9 heures et 18 heures, pouvant être en lien avec les horaires des employés du laboratoire, et des activités agricoles locales.

Bien qu'étant à considérer avec précaution en raison des périodes de mesures et des conditions météorologiques différentes, une comparaison des résultats obtenus en NO₂ à ceux des campagnes précédentes d'ATMO Grand Est indique des niveaux similaires, essentiellement de l'ordre de 5 µg/m³ en période hivernale.

Evolution des moyennes journalières en PM₁₀ à la Ferme du Cité Période du 25/11/25 au 26/12/25



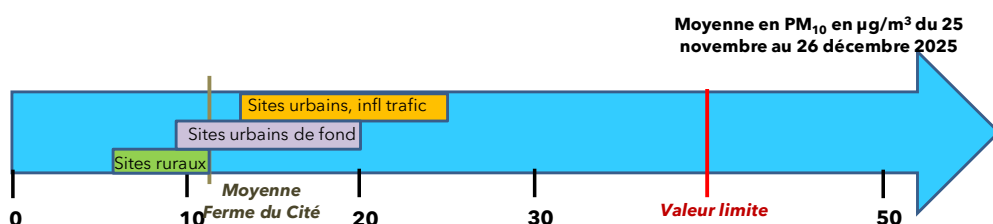
Moyennes journalières en PM₁₀ sur le site de la Ferme du Cité

Les concentrations journalières sont faibles.

Les valeurs seuils réglementaires à court terme sont respectées au regard des concentrations obtenues en PM₁₀. Par rapport aux procédures d'information et d'alerte, le seuil d'information-recommandations relatif aux PM₁₀ (50 µg/m³ en moyenne sur 24 heures calculée de 0 h à 0 h) n'est pas dépassé.

La rose de pollution indique que les valeurs maximales en PM₁₀ ont eu lieu uniquement sur une durée totale d'une heure, par vent de secteur Sud-Ouest donc provenant du laboratoire. Cependant la rose de pollution indique également qu'une grande partie des faibles niveaux en PM₁₀ (de 0 à 20 µg/m³) sont mesurés lorsque les vents sont issus du Sud-Sud-Est et également du quart Sud-Ouest. **Est-ce assez clair ??**

Par rapport aux autres sites fixes d'ATMO Grand Est, la concentration moyenne obtenue en PM₁₀ à la Ferme du Cité (11 µg/m³) lors de la période d'étude se situe dans la seconde moitié de la gamme des concentrations des sites ruraux de la région Grand Est, et dans la première moitié de celles des sites de fond urbain.

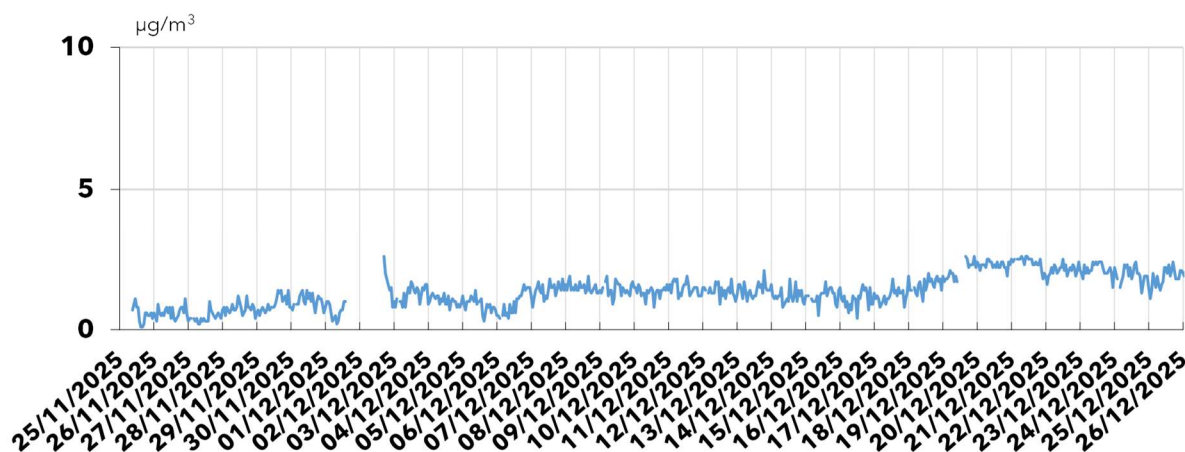


Le profil journalier indique la présence d'un niveau de fond qui oscille globalement autour de 10 µg/m³ lors des mesures.

Bien qu'étant à considérer avec précaution (périodes de mesures et conditions météorologiques différentes), une comparaison des résultats obtenus en PM₁₀ à ceux des précédentes campagnes à la Ferme du Cité indique des niveaux du même ordre de grandeur (de l'ordre de 11 µg/m³) en période hivernale.

Evolution des moyennes horaires en dioxyde de soufre à la Ferme du Cité Période du 25/11/25 au 26/12/25

Valeur limite horaire 2025 : 350 µg/m³



Evolution des moyennes horaires en SO₂ sur le site de la Ferme du Cité

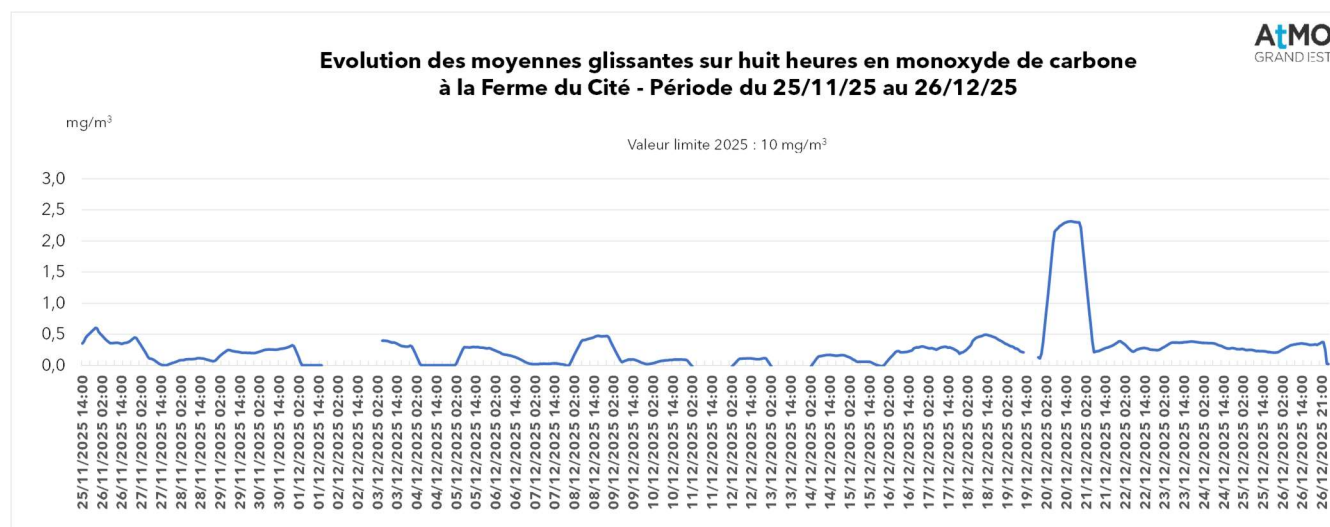
Lors des mesures, les concentrations obtenues en SO₂ sont négligeables (à la limite du seuil de détection de l'analyseur) et très en deçà des différentes valeurs réglementaires à court terme. Par rapport aux procédures d'information et d'alerte, le seuil d'information-recommandations (300 µg/m³ en moyenne horaire) et le seuil d'alerte (500 µg/m³ en moyenne horaire) ne sont pas dépassés au cours des mesures.

Par rapport aux autres sites fixes de mesures d'ATMO Grand Est, les niveaux mesurés à la Ferme du Cité et sur l'ensemble des sites fixes de la région sont négligeables.

Le profil journalier indique la présence d'un niveau de fond de l'ordre de 2 µg/m³.

Tout comme pour le NO₂ et les PM₁₀, une comparaison des résultats obtenus en SO₂ à ceux des précédentes campagnes à la Ferme du Cité indique des niveaux similaires et négligeables (inférieurs à de 5 µg/m³), que ce soit en période hivernale ou printanière.

Résultats en monoxyde de carbone CO



Evolution des moyennes glissantes sur huit heures en CO à la Ferme du Cité (source ATMO Grand Est)

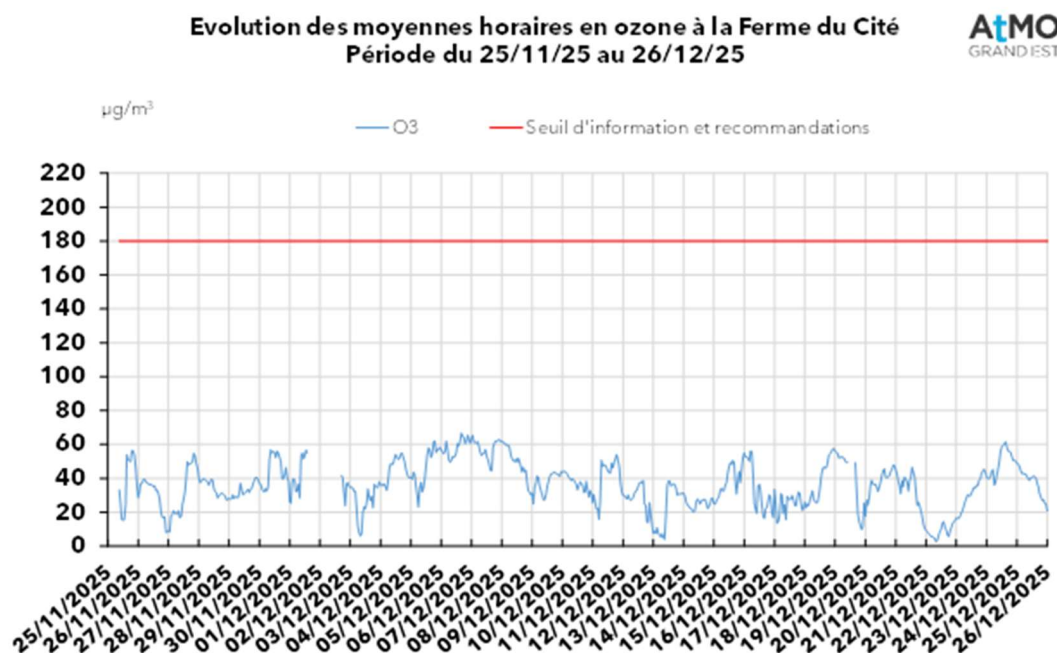
Les concentrations obtenues en monoxyde de carbone demeurent négligeables et très en deçà de la valeur limite réglementaire à court terme.

Par rapport aux autres sites fixes du réseau ATMO Grand Est, le niveau moyen mesuré à la Ferme du Cité est du même ordre de grandeur que ceux des autres sites et ce, indépendamment de leur typologie ou influence. Il s'agit d'un niveau de fond qui est négligeable.

Le profil journalier présente un niveau de fond négligeable et sans fluctuation significative quelle que soit l'heure de la journée.

Une comparaison des résultats obtenus en CO à ceux des précédentes campagnes à la Ferme du Cité indique des niveaux similaires et négligeables, que ce soit en période hivernale ou printanière.

Résultats en ozone O₃

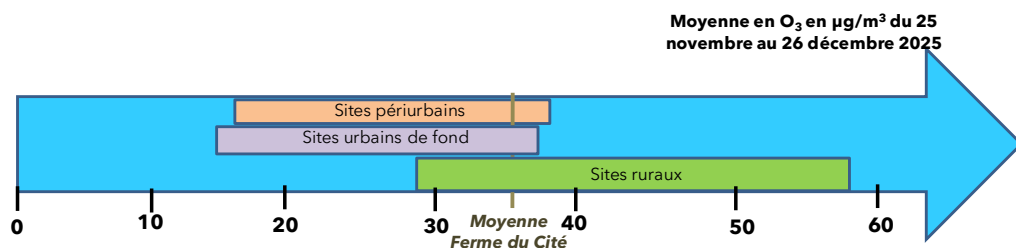


Evolution des valeurs moyennes horaires en ozone à la Ferme du Cité

Les concentrations mesurées en ozone sont globalement faibles en cette période de l'année. Par rapport aux procédures d'information et d'alerte, le seuil d'information-recommandations (180 µg/m³ en moyenne horaire sur une heure) et le seuil d'alerte (240 µg/m³ en moyenne horaire sur une heure – premier seuil) ne sont par conséquent pas dépassés lors de la période de mesures.

Par rapport aux autres stations fixes du réseau d'ATMO Grand Est, la concentration moyenne obtenue en O₃ à la Ferme du Cité (36 µg/m³) lors de la période d'étude se situe dans la première moitié de la gamme des concentrations des sites ruraux de la région Grand Est.

De manière cohérente, elle est supérieure aux niveaux mesurés sur les sites urbains et périurbains.



Les profils journaliers montrent pour leur part des teneurs globalement stables, oscillant autour de 40 µg/m³ au fil des heures, et sans fluctuations significatives au cours de la journée.

A titre indicatif, les résultats en O₃ comparés à ceux des campagnes précédentes à la Ferme du Cité indiquent des niveaux cohérents avec ceux mesurés à la même période, le processus de formation de ce polluant secondaire étant notamment étroitement lié aux conditions météorologiques, notamment l'ensoleillement et la température.

CONCLUSION

Cette synthèse présente le bilan de la quarante-troisième campagne de mesures de la qualité de l'air réalisée à la Ferme du Cité du 25 novembre au 26 décembre 2025. Cette campagne avait pour objectif d'évaluer l'impact des activités du laboratoire souterrain du Centre de Meuse Haute-Marne (CMHM) en phase d'exploitation sur l'air ambiant.

Les concentrations mesurées en dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone et particules PM₁₀ restent globalement faibles. Ces niveaux s'expliquent par le caractère rural du site, générant peu d'émissions locales, ainsi que par des conditions météorologiques parfois favorables à la dispersion et au lessivage des polluants (quelques périodes de pluies, vents soutenus, épisodes d'air stable...).

Concernant l'ozone, les teneurs observées sont cohérentes avec celles habituellement relevées en période hivernale, peu propice à sa formation. À titre indicatif, les concentrations moyennes des polluants mesurés demeurent inférieures aux valeurs réglementaires horaires et journalières en vigueur. La comparaison avec les seuils réglementaires annuels et les recommandations de l'OMS sera effectuée dans le rapport final regroupant les deux campagnes de 2025.

Les résultats sont comparables à ceux des autres stations rurales d'ATMO Grand Est, avec des niveaux faibles et homogènes. Les concentrations en CO et SO₂ sont notamment négligeables à l'échelle régionale. L'ensemble des données et des analyses, notamment les roses de pollution, montre que les activités du laboratoire ANDRA à Bure n'ont pas d'impact significatif sur la qualité de l'air durant la période étudiée.

Enfin, la comparaison avec les campagnes précédentes confirme la stabilité des concentrations et leur conformité à la réglementation.

De nouvelles campagnes de mesures sont prévues en 2026, et un bilan annuel 2025 sera publié début 2026.



AIR • CLIMAT • ÉNERGIE • SANTÉ



NOTRE SIÈGE

5 rue de Madrid
67300 Schiltigheim
03 69 24 73 73
contact@atmo-grandest.eu

NOS AGENCES

à Metz
20 rue Pierre-Simon de Laplace
57070 Metz

à Nancy
20 allée de Longchamp
54600 Villers-lès-Nancy

à Reims
9 rue Marie-Marvingt
51100 Reims