

Qualité de l'air à Lestrem en 2021-2022

Suivi de la qualité de l'air autour de l'entreprise Roquette.

Atmo Hauts-de-France

L'Observatoire de l'Air, agréé par le Ministère en charge de l'Ecologie, est constitué des acteurs régionaux et locaux (les collectivités, les services de l'État, les acteurs économiques, les associations) mobilisés sur les enjeux de la qualité de l'Air, en lien avec la Santé, le Climat et l'Énergie.

L'Observatoire de l'Air surveille les polluants atmosphériques, **informe, alerte, sensibilise** et met à la disposition de ses adhérents des outils d'aide à la décision pour les **accompagner** dans la mise en œuvre de leurs projets.

DANS CETTE SYNTHÈSE

- P1 : Objectifs et Contexte
- P2 : Sites étudiés
- P3 : Résultats
- P4 : Conclusions et Perspectives

Observatoire de l'Air des Hauts-de-France

Bâtiment Douai
199 rue Colbert
59800 Lille

Tél. : 03 59 08 37 30
contact@atmo-hdf.fr

Atmo Hauts-de-France a réalisé en 2021 et 2022 une campagne de mesure de la pollution de l'air autour de l'entreprise Roquette Frères. Trois unités mobiles ont été installées à Lestrem, à Merville et à Estaires pendant trois périodes de mesures de quatre semaines environ (Été et Hiver 2021, Été 2022).



Objectifs

- Evaluer la qualité de l'air dans l'environnement proche de l'industrie Roquette à Lestrem (62).
- Décrire l'évolution de la qualité de l'air entre 2012 et 2021-2022.

Contexte

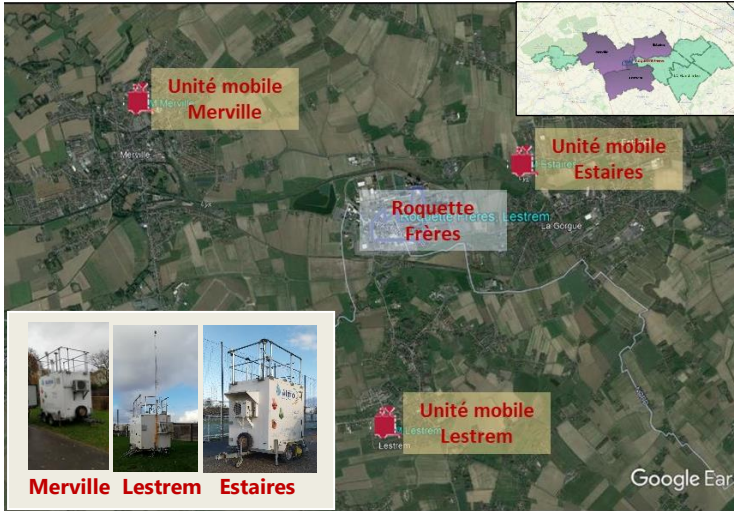
Dans le cadre du suivi de la qualité de l'air autour de son installation, l'usine Roquette Frères a sollicité, à nouveau, l'association Atmo Hauts-de-France pour réaliser en 2021-2022 une campagne de mesure de la qualité de l'air sur la commune de Lestrem. Trois précédentes études ont, en effet, déjà été réalisées en 2012, 2015 et 2018 au même endroit.

Les polluants d'intérêt ici sont le dioxyde de soufre (SO₂), le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspension PM₁₀ et PM_{2,5}, et les composés organiques volatils (COV) totaux.

Ce document synthétise les résultats de cette étude. Elle s'est déroulée en trois phases, une phase estivale (du 2 au 30 août 2021), une phase hivernale (du 29 novembre au 27 décembre 2021), et une phase estivale complémentaire (du 26 août au 4 octobre 2022).

Qualité de l'air à Lestrem en 2021-2022

SITES ETUDIÉS



66 En 2018, en Flandre Lys, 47% des émissions de NO_x, 60% des PM₁₀ et 62% de SO₂ venaient de l'industrie, 63% des émissions de PM_{2,5} et 43% des COV venaient du secteur résidentiel.

CHIFFRES CLES

3 sites de mesure

6 polluants mesurés

3 phases de mesure

4-5 semaines par phase

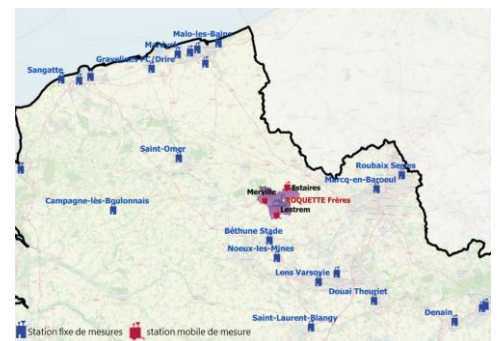
4^{ème} campagne de mesure à Lestrem

L'usine Roquette se situe dans la commune de Lestrem, département du Pas-de-Calais, à environ 25 km à l'ouest de Lille. C'est un fournisseur majeur d'excipients pharmaceutiques, basés sur les ingrédients d'origine végétale.

Pour cette étude, trois unités mobiles de mesure ont été déployées à proximité de l'installation industrielle : la première dans le complexe sportif Val de Lawe à Lestrem (phases 1, 2), la deuxième dans le complexe sportif Henri Durez à Estaires (phases 1, 2, 3) et la dernière dans le cimetière n°3 à Merville (phases 1, 2, 3).

Les données des trois stations mobiles ont été comparées à celles de stations de mesure fixes sous différents environnements. Ce sont : Béthune Stade, Calais Parmentier, Douai Theuriet et Saint-Omer (fond urbain), Campagne-lès-Bouloonnais (fond rural), Nœux-les-Mines (fond périurbain), Rieux (influence industrielle) et Roubaix (influence trafic).

Station fixe	Dioxyde de soufre	Oxydes d'azote	Particules en suspension PM ₁₀	Particules en suspension PM _{2,5}	Paramètres météorologiques
Béthune Stade		•	•	•	
Calais Parmentier	•	•	•		
Campagne-lès-Bouloonnais			•	•	
Douai Theuriet	•	•	•	•	
Nœux-les-Mines		•	•		•
Rieux	•	•	•		
Roubaix Serres		•	•	•	
Saint-Omer		•	•		



Localisation des unités mobiles autour de l'usine Roquette par rapport aux stations fixes de référence.

Techniques utilisées

Les mesures des différents polluants ont été faites en continu par des analyseurs automatiques (analyse directe). Ils fournissent les concentrations en polluants 24h/24h, selon un pas de temps défini de 10 secondes à 15 minutes et pouvant aller jusqu'à 2h. Ce type de mesures permet de suivre en temps réel les concentrations de polluants d'intérêt, et notamment d'identifier les éventuels pics de pollution. De plus, les mesures des COV ont été réalisées par des prélèvements passifs sur tubes puis elles ont été analysées en laboratoire.

Qualité de l'air à Lestrem en 2021-2022

RESULTATS

Polluants réglementés	Respect des valeurs réglementaires
SO ₂	● (VL & OQ)
NO ₂	● (VL)
PM ₁₀	● (VL & OQ)
PM _{2.5}	● (VL & VC) ● (OQ)

« ● » Valeur réglementaire respectée

« ● » Valeur réglementaire non respectée

Aucun dépassement de valeur réglementaire n'a été constaté en 2021-2022 à Lestrem, Merville et Estaires pour le SO₂, le NO₂ et les PM₁₀. Les valeurs limite et cible ont également été respectées pour les PM_{2.5}, mais l'objectif de qualité n'a pas été atteint à Lestrem, Merville et Estaires pendant la période hivernale en 2021.

Le dioxyde de soufre SO₂

Les concentrations en SO₂ sont **très faibles** et suffisamment **basses pour rendre minime le risque de dépassement des seuils réglementaires** durant les trois phases de mesure. L'analyse de ces mesures indique **une influence probable de Roquette** sur les concentrations les plus élevées observées pendant la campagne, les concentrations restent malgré tout **faibles**.

Les oxydes d'azote NO

Les concentrations en NO_x, les moyennes sur la campagne et les moyennes horaires maximales **sont bien inférieures aux valeurs limites** correspondantes. **L'influence des émissions de Roquette** sur ces concentrations **est faiblement visible** quand les conditions météorologiques sont favorables à cette détection par nos mesures.

Les particules en suspension PM₁₀

Les concentrations en PM₁₀ mesurées sur les trois stations sont également **inférieures aux valeurs limites** correspondantes, surtout en été. Durant la **phase hivernale**, les concentrations de ce polluant **augmentent** et les niveaux **approchent occasionnellement la valeur limite journalière, sans toutefois la dépasser. L'influence de Roquette** sur ces mesures **est peu détectable**, et les concentrations élevées sont majoritairement attribuées à des phénomènes régionaux.

Les particules en suspension PM_{2.5}

Les concentrations en PM_{2.5} sont **modérées**. Les **valeurs cible et limite ont été respectées**, mais **l'objectif de qualité n'a pas été atteint** à Estaires (légèrement dépassé). A noter qu'en 2021, cet objectif de qualité n'a été pas atteint sur plusieurs stations fixes d'Atmo Hauts-de-France (67% des stations de fond). **L'analyse** des mesures de PM_{2.5} **n'a pas mis en évidence d'influence significative de Roquette** sur ces concentrations.

Les Composés Organiques Volatils

Les mesures de **COV totaux** n'ont pas permis de déterminer si l'usine Roquette influence les concentrations de ce polluant à proximité de son site en été. En revanche, cette analyse révèle la **présence d'autres sources locales** de COV situées à proximité des points de mesure et **une possible influence des émissions de Roquette en hiver**. Cependant, **l'influence de Roquette sur** les mesures de **COV est faible** pour ces premières mesures exploitables.

66 Pour cette étude, les mesures ont eu lieu sur deux années civiles (2021 et 2022). La comparaison aux seuils réglementaires a donc été effectuée à titre indicatif uniquement.

REGLEMENTATION

SO₂

- 125 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an (VL).
- 50 µg/m³ en moyenne annuelle (OQ)

NO₂

- 200 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18h par an (VL).

PM₁₀

- 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par (VL).
- 30 µg/m³ en moyenne annuelle (OQ)

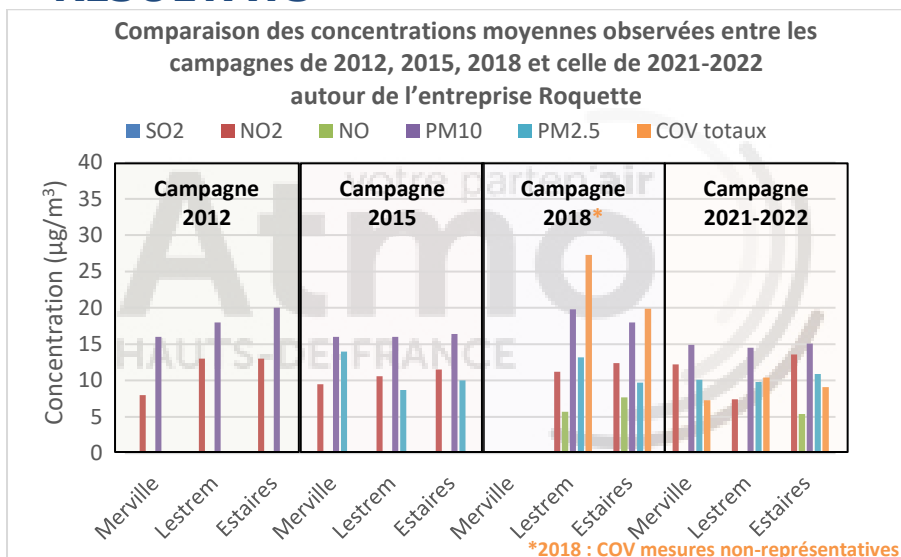
PM_{2.5}

- 25 µg/m³ en moyenne annuelle (VL)
- 20 µg/m³ en moyenne annuelle (VC)
- 10 µg/m³ en moyenne annuelle (OQ)

OQ : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, afin d'assurer une protection efficace de la santé et de l'environnement

RESULTATS

Qualité de l'air à Lestrem en 2021-2022



Evolution des concentrations en polluants étudiés entre les campagnes 2012, 2015, 2018 et 2021-2022 autour de l'entreprise Roquette Frères.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Pour cette campagne **2021-2022**, les **concentrations** mesurées restent relativement **comparables** à celles mesurées dans les **villes voisines** en milieu urbain et périurbain. **L'influence des émissions de Roquette sur la qualité de l'air ambiant, quand elle est observée, reste modérée par rapport aux niveaux régionaux.**

Les résultats d'étude présente (2021-2022) sont cohérents avec l'étude de 2018, c'est-à-dire qu'elle n'a **pas** mis en évidence **d'influence significative de Roquette** sur ces concentrations de **PM_{2.5}**. Globalement, les **niveaux** des concentrations sont restés **stables**, à l'**exception** des **PM₁₀** qui ont **diminué** et les **PM_{2.5}** qui ont **légèrement baissé**.

L'influence de Roquette sur les mesures de **COV** n'est **pas** encore **clairement déterminée** : suite à cette campagne, il est possible que l'usine Roquette contribue aux concentration COV. Toutefois, cette **influence** est **potentielle, très faible** et **globalisée avec d'autres sources locales**. La densification des mesures de ce polluant pourrait être implémentée dans les futures campagnes de surveillance de la qualité de l'air à proximité du site.

Conditions de diffusion :

Synthèse extraite du rapport d'étude N°01/2022/EST/V0.

Résultats analysés selon les objectifs de l'étude, le contexte et le cadre réglementaire des différentes phases de mesures et les connaissances météorologiques disponibles. Atmo Hauts-de-France ne peut en aucun cas être tenu responsable des interprétations et travaux intellectuels, des publications diverses et de toute œuvre utilisant ses mesures pour lesquels elle n'aura pas donné d'accord préalable.

Le respect des droits d'auteur s'applique à l'utilisation et à la diffusion de ce document. Les données présentées restent la propriété d'Atmo Hauts-de-France et peuvent être diffusées à d'autres destinataires. Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit être signalée par « source : Atmo Hauts-de-France ». L'association vous fournira sur demande de plus amples précisions ou informations complémentaires dans la mesure de ses possibilités.

Au regard des campagnes précédentes

Lors des quatre campagnes, les niveaux en **SO₂**, et **NO** sont restés très faibles. Les concentrations en **NO₂** sont restées stables et elles sont généralement influencées par les niveaux de fond et/ou les conditions météorologiques régionales. En ce qui concerne les particules, les concentrations en **PM₁₀** ont évidemment diminué et les **PM_{2.5}** qui ont légèrement baissé.

Les critères de qualité de l'air sont respectés autour de l'usine Roquette, bien que l'objectif qualité pour les **PM_{2.5}** n'est pas été atteint en 2018 et 2021-2022.

Polluants	Respect des valeurs règlementaires Campagne :				Evolution
	2012	2015	2018	2021-2022	
SO ₂	●	●	NR	●	≈
NO ₂	●	●	●	●	≈
PM ₁₀	●	●	●	●	↓
PM _{2.5}	NM	●	●(valeurs cible et limite) ●(objectif de qualité)	●(valeurs cible et limite) ●(objectif de qualité)	≈↓

● Valeurs règlementaires respectées
● Valeurs règlementaires non respectées
« NR » Mesure non représentative
« NM » Non mesurées

SYNTHESE DU RAPPORT
N°01/2022/JBM/V0

Disponibles sur le site
www.atmo-hdf.fr

