



Impact des activités portuaires sur la qualité de l'air (Brest Métropole)

Synthèse des campagnes de mesure 2023

Version du 28/01/2025

Pourquoi cette étude ?

Les riverains du port et notamment du quartier St Marc, sont parfois amenés à se plaindre en raison des nuisances occasionnées par les activités portuaires.

Dans ce contexte, la Métropole a demandé à Air Breizh de mener des investigations afin **d'améliorer les connaissances sur le niveau d'exposition des riverains.**

Une phase préalable de traitement des données existantes a d'abord été réalisée en 2022 pour mieux comprendre les enjeux en termes de qualité de l'air sur le port (rapport disponible sur notre site internet).

A partir de ce travail, un protocole d'investigations a été élaboré pour la réalisation des mesures de la qualité de l'air, objet de la présente étude.

Deux campagnes de mesure ont été menées en janvier et juin 2023.

Les **polluants à effets sanitaires** ont été mesurés sur la zone d'étude, au plus proche des sources d'émission et dans les quartiers à l'entour de la zone portuaire.

Nuisances olfactives et impact sanitaire

Les plaintes des riverains concernent le plus souvent la survenue d'odeurs et des inquiétudes pour leur santé en lien avec les émissions de la zone portuaire.

Les odeurs peuvent être générées par une multitude de composés chimiques, dans des niveaux de concentrations parfois bien inférieurs aux limites de quantification des appareils de mesure voire même aux seuils sanitaires. Pour cette raison, la caractérisation des nuisances olfactives fait l'objet d'un référentiel particulier.

En lien avec Brest Métropole, le choix a été fait de prioriser pour ces premières investigations la mesure des polluants à effets sanitaires.

Des recherches spécifiques sur les nuisances olfactives (origine, fréquence, intensité) pourront être menées ultérieurement.

Quel protocole de mesure ?

Le protocole d'échantillonnage a été conçu sur la base des enseignements de la phase d'investigations préalables réalisée en 2022.

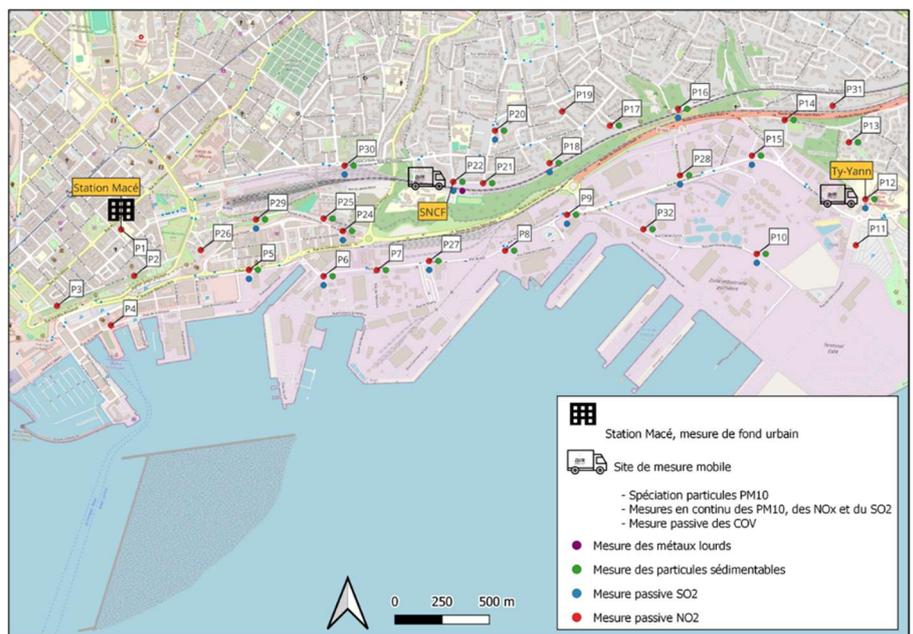
Les sites de mesure

Tenant compte des techniques et des moyens disponibles, la stratégie de mesure mise en place a été la suivante :

- **Trois stations de mesures fixes** (mesure en continu) : Quartier Saint-Marc (au niveau des habitations situées en bordure de la falaise), Moulin-Blanc (à l'Est du port) et la station urbaine de fond Macé (intégrée au dispositif réglementaire).
- **Des points de mesures différées** (mesures hebdomadaires) pour les polluants traceurs de certaines activités (telles que le transport, les industries) afin d'améliorer la couverture spatiale des mesures et faciliter ainsi la recherche sur la contribution des sources.

Les polluants à effets sanitaires

Les polluants suivants ont été retenus : **le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre, les composés organiques volatils, les particules fines (PM10) et sédimentables.**



Air Breizh est l'association agréée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, pour la surveillance de la qualité de l'air en région Bretagne.

Les missions d'Air Breizh concernent notamment la **surveillance** des polluants réglementés dans l'air ambiant, **l'information** de la population et des services de l'Etat notamment en cas de pics de pollution et la **réalisation d'études** liées à des problématiques locales à la demande de ses membres.



Que nous enseigne cette étude

Comparaison aux seuils réglementaires

Pour le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et les particules fines PM10 disposant de seuils réglementaires, **les valeurs limites actuelles et fixées pour 2030 dans la nouvelle Directive Européenne pour la protection de la santé humaine, ont été respectées sur l'ensemble des points.**

En revanche, les recommandations de l'OMS ont été dépassées à l'échelle de la journée pour le dioxyde d'azote sur les 3 sites de mesure fixe (Brest centre, Saint-Marc et Moulin Blanc). Le NO₂ est majoritairement émis par le trafic routier dans la zone d'étude.

Pour les **particules sédimentables**, non réglementées dans l'air ambiant, bien que les sites de mesure à proximité des sources soient impactés, les niveaux relevés à l'extérieur du port, dans les quartiers riverains, sont faibles (hors site de proximité au trafic routier).

Le quartier St Marc

Une décroissance rapide des niveaux a été observée entre les sources d'émissions et ce quartier en lien probable avec la topographie du secteur (quartier en surélévation par rapport au port).

Un impact ponctuel en dioxyde de soufre (SO₂) a été observée dans des conditions particulières (vents provenant du Sud). Il est possible que le trafic maritime ait contribué à l'augmentation de ces niveaux car ce secteur est la principale source de SO₂ sur la zone portuaire. De même une élévation ponctuelle en hexane (composé organique volatil) a été mis en évidence en lien possible avec l'activité du site Bünge.

Il est à noter que les niveaux mesurés en hexane et en SO₂ sont bien en dessous des valeurs de référence.

Le quartier du Moulin Blanc

Des augmentations ponctuelles des niveaux de particules PM10 ont été observées. Les analyses de la composition chimique de ces particules ont permis de mettre en évidence une contribution importante de la fraction minérale au sein de ces particules, et ce lorsque les vents sont en provenance de la zone industrielle portuaire (Ouest). Les activités du poste sablier ou de l'usine Guyot environnement pourraient contribuer à cette exposition.

Le quartier de Brest Centre

Les niveaux enregistrés sont représentatifs d'une typologie urbaine de fond et semblent peu impactés par les émissions de la zone portuaire. En raison des conditions météorologiques rencontrées pendant les campagnes (direction des vents), la partie Ouest de la zone d'étude a été faiblement exposée aux émissions du port.

Limites et perspectives :

Cette étude a été centrée sur la mesure des polluants à effets sanitaires. Les résultats ont permis de confirmer la présence des sources d'émissions. **En revanche, l'impact des activités du port sur la qualité de l'air des quartiers riverains est globalement peu significatif.**

En complément de ces investigations menées à deux périodes distinctes de l'année, l'opportunité d'un déploiement d'une méthode de surveillance plus intégrative telle que la biosurveillance pourrait également être étudiée.

Par ailleurs, les plaintes des riverains concernaient également les odeurs. Dans la continuité de ce travail, une caractérisation des nuisances olfactives pourrait être lancée via la constitution d'un observatoire afin de répertorier les plaintes et cartographier les zones sensibles aux nuisances.

Pour en savoir plus

AIR BREIZH
3 E, rue de Paris
Atalis 2,
35510 Cesson-Sévigné
Tél. 02 23 20 90 90
www.airbreizh.asso.fr

Contact :
Gaël Lefeuvre (Directeur)