

Mesure de la pollution de l'air sur la Zone Industriale-portuaire Estuaire Adour

Résumé

Pour les particules PM10 et PM2,5 sur les deux sites étudiés (un en rive gauche et un en rive droite), les seuils réglementaires ont été respectés. Les seuils de référence recommandés par l'OMS ont été dépassés mais ils l'ont été également sur les stations fixes de surveillance. Globalement, l'étude montre qu'une majorité des PM10 est apportée par des vents provenant de la zone « Boucau-Tarnos » de la ZIP, et de sud-ouest (provenant de la direction d'Anglet).

Les concentrations relevées en benzène, seul COV réglementé, sont conformes aux seuils réglementaires.

Pour les composés odorants, les concentrations en sulfure d'hydrogène sont plus élevées sur un site dans la zone industrielle en rive droite que sur le site témoin, mais restent faibles. Les concentrations en ammoniac y sont plus élevées également. Des odeurs ont pu être ressenties pendant la période de prélèvement.

Pour les métaux dans les retombées atmosphériques, le nickel, l'arsenic, le plomb et le zinc, qui sont les seuls pouvant être comparés à des seuils de référence, ont respecté ces dernières. Certains des sites étudiés montrent des concentrations moyennes annuelles supérieures au site témoin pour le chrome, le manganèse, le nickel et le zinc.

Pour les métaux dans les lichens, trois sites présentent des concentrations plus élevées que les autres pour le nickel, le chrome, le plomb et l'arsenic. Ils sont tous situés en rive droite de l'Adour et proche de la partie de la ZIP située sur les communes de Boucau et Tarnos.

Cette étude a été réalisée à la demande de la Communauté d'Agglomération Pays Basque pour approfondir les données sur la qualité de l'air dans la Zone-Industriale-portuaire Estuaire-Adour. Les mesures ont eu lieu sur plusieurs périodes entre mai 2019 et décembre 2021.

Sites étudiés

Pour réaliser un état des lieux de la qualité de l'air dans l'environnement de la ZIP Estuaire-Adour, des mesures ont été réalisées sur plusieurs périodes entre mai 2019 et décembre 2021 sur 14 sites localisés sur les deux rives de l'Adour, à proximité des industriels (répartis entre 4 zones) et des habitations alentour (cf. figure 1). Un site témoin en dehors de l'influence de la ZIP a également été étudié (site n°9).

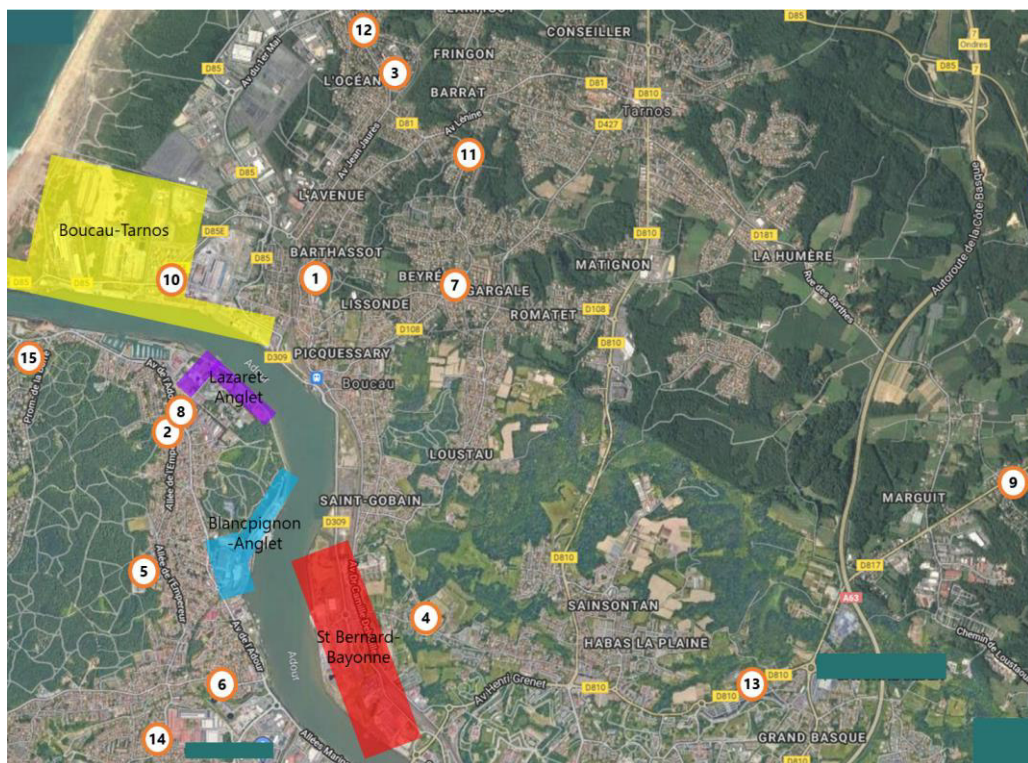


Figure 1 : Situation des 4 zones de la Zone Industriale-portuaire Estuaire Adour et des sites de mesure de la pollution de l'air

Les mesures automatiques réalisées sur les sites « Lassalle » (site n°1) et « Brise-Lame » (site n°2) sont comparées à plusieurs stations fixes du réseau d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, afin de différencier les phénomènes locaux liés à la zone des phénomènes généralisés sur le territoire (cf. figure 2) :

- ➔ La station de fond urbain de Bayonne, qui mesure la pollution de fond en milieu urbain,
- ➔ La station de fond périurbain de Biarritz, qui étudie la pollution de fond en milieu périurbain,
- ➔ La station urbaine d'influence trafic d'Anglet, qui mesure la pollution à proximité d'une infrastructure routière.



Figure 2 : Implantation des stations mobiles et des stations fixes de surveillance de la qualité de l'air

Principaux résultats

Mesures automatiques

Particules en suspension PM10

- Seuils réglementaires : Tous les seuils réglementaires applicables ont été respectés.
- Seuils de référence recommandés par l'OMS : La recommandation de l'OMS en moyenne annuelle de $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassée sur les deux sites « Lassalle » et « Brise-Lame » mais aussi sur les stations fixes « Anglet » et « Biarritz ». Il en est de même pour la recommandation en moyenne journalière de $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (à ne pas dépasser plus de 3 jours par an).
- Le site « Lassalle » (rive droite) suit le même profil que la station fixe d'influence trafic d'Anglet. Le site « Brise-Lame » (rive gauche) suit le même profil que la station fixe de fond périurbain de Biarritz.
- Globalement, pour les 12 mois de mesures automatiques et particulièrement pendant la période hivernale, les roses de pollution indiquent qu'une majorité des PM10 est apportée par des vents provenant de la direction de la zone « Boucau-Tarnos » de la ZIP, et de sud-ouest (provenant de la direction d'Anglet).

Particules fines PM2,5

- Seuils réglementaires : Tous les seuils réglementaires applicables ont été respectés.
- Seuils de référence recommandés par l'OMS : La recommandation de l'OMS en moyenne annuelle de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassée sur les deux sites « Lassalle » et « Brise-Lame » mais aussi sur la station fixe « Biarritz ». La recommandation en moyenne journalière de $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (à ne pas dépasser plus de 3 jours par an) n'a pas été respectée sur les deux sites et sur la station de référence « Biarritz ».
- Le site « Lassalle » (rive droite) suit le même profil que la station fixe d'influence trafic de Biarritz. Le site « Brise-Lame » (rive gauche) a relevé des concentrations en PM2,5 plus élevées que le site « Lassalle ».
- Globalement, pour les 12 mois de mesures automatiques, les roses de pollution indiquent qu'il y a une légère surconcentration sur le site « Brise-Lame », sans direction de vent prédominante. En revanche, il n'y a pas de surconcentration en PM2,5 sur le site « Lassalle ».

Prélèvements par tubes passifs

Composés Organiques Volatils (COV) non odorants

- **Seuil réglementaire** : Le benzène est le seul de ces composés à être réglementé. Tous les seuils réglementaires qui lui sont applicables ont été respectés.
- Certains sites présentent des concentrations plus élevées que le site témoin pour certains des COV. Il s'agit des sites « Olatu Leku » (site n°8), « Place de la Résistance » (site n°12) et « Hausquette » (site n°14) pour le toluène et des sites « Olatu Leku » et « Hausquette » pour les xylènes.

Composés odorants

- Les concentrations en DMS, DMDS, méthylmercaptan, éthylmercaptan et disulfure de carbone sont faibles ou inférieures à la limite de quantification.
- Les concentrations en H₂S sont plus élevées sur le site « La Barre » (site n°10) que sur le site témoin sur les 8 semaines de prélèvement, mais restent faibles.
- Les concentrations en NH₃ sont plus élevées sur le site « La Barre » (site n°10) que sur le site témoin, sur les 8 semaines de prélèvement. Des odeurs ont possiblement pu être ressenties lors de ces périodes.

Prélèvements par jauges

- Les concentrations en particules totales en suspension sont plus élevées sur les sites « Laharie » (site n°4) et « Joliot-Curie » (site n°7) que sur le site témoin, sur l'année de mesure.
- Pour les métaux qui possèdent des valeurs de référence suisses et allemandes, c'est-à-dire le nickel, l'arsenic, le plomb et le zinc, ces seuils ont été respectés.
- Certains sites ont des concentrations moyennes annuelles en métaux supérieures au site témoin. Il s'agit du site « Lassalle » (site n°1) pour le chrome, le manganèse et le zinc, du site « Laharie » (site n°4) pour le chrome, le nickel, le manganèse et le zinc, le site « Joliot-Curie » (site n°7) pour le chrome, le manganèse et le zinc et du site « Olatu Leku » (site n°8) pour le zinc.

Prélèvements dans les lichens

- Trois sites présentent des concentrations plus élevées que les autres pour le nickel, le chrome, le plomb et l'arsenic. Ces trois sites sont situés en rive droite de l'Adour et proche de la zone « Boucau-Tarnos » de la ZIP.

Moyens & méthodologie

- Deux sites ont été équipés, pendant quatre campagnes saisonnières de 3 mois chacune, de laboratoires mobiles mesurant en continu les particules PM₁₀ et PM_{2,5} : un site à Boucau en rive droite et un site à Anglet en rive-gauche.
- Des tubes passifs ont été déployés sur 10 sites afin de mesurer des COV, le H₂S et le NH₃, pendant deux périodes d'un mois (été et hiver). La durée de chaque prélèvement était de 2 semaines.
- Des jauges de dépôts ont été mises en place pendant 12 mois afin de récolter la part de métaux dans les retombées atmosphériques et les particules totales en suspension. Chaque jauge a été exposée pendant une durée d'un mois.
- Des prélèvements de lichens ont été réalisés afin d'évaluer la pollution en métaux à long terme. Les lichens ont une capacité bio accumulatrice, ce qui permet d'avoir un historique de la pollution à environ 6 mois.

Contexte

La ZIP Estuaire-Adour, située à la limite entre le département des Pyrénées-Atlantiques et celui des Landes, accueille une trentaine d'industries définies comme Installations Classées pour l'Environnement (ICPE).

Dans le but de favoriser la concertation dans cette ZIP, le SPPPI (Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles) Estuaire Adour a été instauré en 1998 par arrêté interdépartemental. Le SPPPI est constitué des autorités administratives, des collectivités locales (dont la Communauté d'Agglomération Pays Basque (CAPB)), des associations environnementales et des industriels. Les missions du SPPPI sont notamment d'approfondir les connaissances sur la qualité des eaux, les risques industriels, la qualité de l'air et les nuisances sonores et d'en informer le public.

Dans ce cadre, le SPPPI a lancé en 2012 une étude de zone (EDZ) pour l'Estuaire de l'Adour en lien avec le PRSE 2 (Plan Régional Santé Environnement). Cette étude de zone a été conduite notamment sur les communes d'Anglet, Bayonne, Boucau et Tarnos.

La CAPB via sa compétence « Protection et mise en valeur du cadre de vie et de l'environnement » a souhaité poursuivre les travaux initiés par l'EDZ en collaboration avec Atmo Nouvelle-Aquitaine, dans le but d'approfondir les données pour les particules dans l'air, de distinguer la part de métaux provenant des retombées atmosphériques et d'établir un état des lieux pour les COV (dont les soufrés et les mercaptans), le H₂S et le NH₃.

Retrouvez la synthèse et l'étude complète sur :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org

Pour en savoir +

Contact Études

Emilie PALKA

Tél : 09 84 200 100

Email : epalka@atmo-na.org

66

Lexique :

CAPB : Communauté d'Agglomération Pays Basque
COV : Composé Organique Volatil
DMS : Diméthylsulfure
DMDS : Diméthyldisulfure
EDZ : Etude de Zone
H₂S : Sulfure d'hydrogène
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
NH₃ : Ammoniac
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PM10 : Particules en suspension
PM2,5 : Particules fines
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
SPPPI : Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles
ZIP : Zone Industriale-Portuaire

99