

## Atmo Hauts-de-France

L'Observatoire de l'Air, agréé par le Ministère de la transition énergétique et solidaire, 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

- P02 Sites étudiés
- P03 Résultats
- P04 Bilan pluriannuel et perspectives

### Observatoire de l'Air des Hauts-de-France

55, place Rihour  
59044 Lille Cedex

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

## Suivi de la qualité de l'air en proximité industrielle

# MESURES EN AIR AMBIANT EN 2016 A ISBERGUES

Suite à un état des lieux mené en 2010, Atmo Hauts-de-France surveille chaque année les particules en suspension PM10 et les métaux lourds dans l'environnement de la plateforme industrielle d'Isbergues.



Source : site web du S3PI Artois

### Contexte

Lors des trois premières années d'étude, les concentrations en métaux lourds se sont trouvées sous le seuil d'évaluation maximal – défini par la réglementation – excepté pour le nickel. Ce constat a impliqué l'implantation d'une station de mesures pérenne afin de réaliser des mesures en continu pour ce dernier polluant. C'est ainsi qu'en octobre 2015, une station fixe a été installée à Isbergues, Impasse Vandaele. Depuis, elle mesure le nickel, et continue également de mesurer les concentrations des trois autres métaux lourds réglementés (arsenic, cadmium, plomb) et les particules en suspension PM10. Ce suivi permet de répondre à l'exigence de la directive n°2004/107/CE et d'approfondir les études en cours.

*De 2010 à 2015, les études ont été réalisées dans le cadre d'un partenariat entre APERAM Stainless France (coproduits sidérurgiques) et Atmo Nord-Pas-de-Calais.*

**Suivi de la qualité de l'air en proximité industrielle**

**SITES ETUDIES EN 2016**



**Choix des sites**

Les sites de mesures ont toujours été choisis en fonction de leur accessibilité et de leur représentativité. **Situés de part et d'autre de la plateforme industrielle et en centre urbain**, ils permettent de statuer plus aisément quant à une éventuelle influence de la plateforme sur les teneurs observées en polluants. En fonction de la direction des vents, s'il existe une influence d'origine industrielle, une différence marquée des concentrations est constatée au niveau des différents sites.

**Méthodologie, techniques utilisées**

**Deux techniques d'échantillonnage sont employées : les mesures automatiques et les mesures par prélèvements actifs.** Les premières, mesurent en continu (moyennes calculées toutes 15 minutes) les poussières en suspension (PM10). Les prélèvements actifs sont utilisés pour la mesure des métaux lourds (arsenic, nickel, cadmium, plomb) : prélèvement des PM10 sur filtre puis analyse en laboratoire. **Les particules sont mesurées en continu toute l'année. Les métaux font l'objet de prélèvements hebdomadaires** une semaine sur deux. En parallèle à ces mesures, l'installation d'un mat météo permet de mesurer les paramètres météorologiques telles que la température, l'humidité relative ambiante, la direction et la vitesse des vents.

66

3 sites de mesures pour des résultats plus complets

22

**CHIFFRES CLES**

**6<sup>ème</sup>** année d'étude de la qualité de l'air à Isbergues

**3** sites de mesures en 2016

**2** techniques de mesures utilisées

**5** polluants suivis



Station Vandaele

Suivi de la qualité de l'air en proximité industrielle

66 La valeur cible du nickel est dépassée à Isbergues en 2016

RESULTATS EN 2016

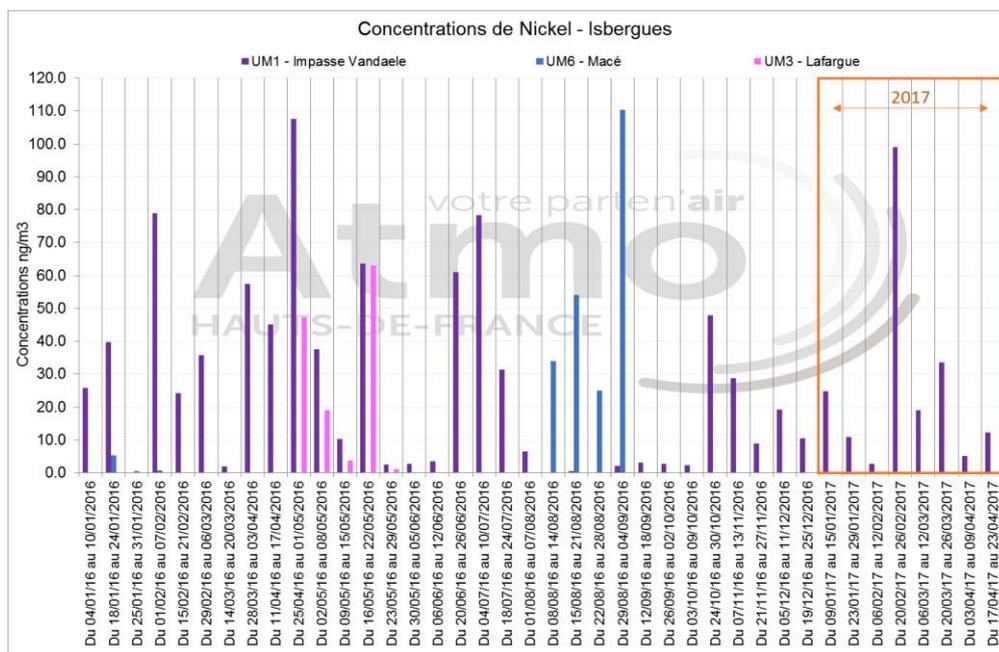
ng/m<sup>3</sup>  
nanogramme par mètre cube  
d'air = 10<sup>-9</sup> gramme

Concentration moyenne (ng/m <sup>3</sup> ) à Isbergues – site de Vandaele - en 2016				
Arsenic	Cadmium	Nickel	Plomb	Particules PM10
0.4	1.6	29.0	48.8	22.5

Repères					
Valeurs réglementaires	6 (Valeur cible)	5 (Valeur cible)	20 (Valeur cible)	500 (Valeur limite)	40 (Valeur limite)
Seuil d'évaluation minimal	2,4	2	10	250	20
Seuil d'évaluation maximal	3,6	3	14	350	28

En 2016, les valeurs réglementaires ont été respectées pour l'arsenic, le cadmium, le plomb et les particules en suspension PM10. En revanche, la valeur cible a été dépassée pour le nickel à Isbergues. Le seuil d'évaluation maximal a, de ce fait, été une nouvelle fois atteint pour ce polluant.

Ces constats imposent la poursuite de la surveillance du nickel sur ce secteur.



REGLEMENTATION

**Valeur limite** : 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** : 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 de la pollution sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

**Seuil d'évaluation** : niveau permettant de caractériser le type de surveillance à mettre en place dans une zone définie

Avis et interprétations

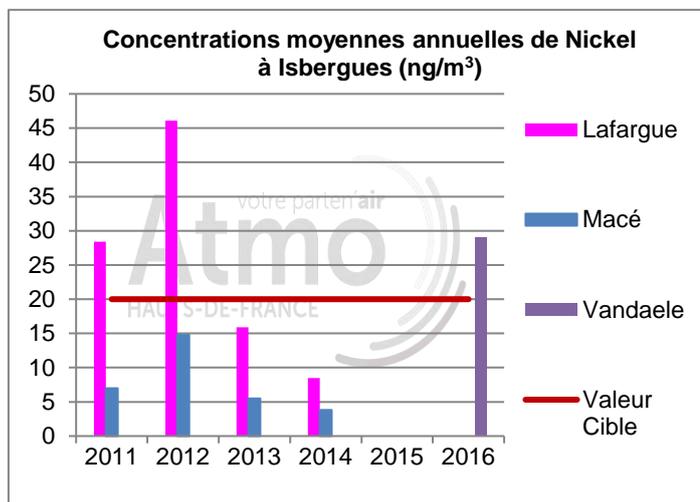
Régulièrement, le site de mesure implanté Impasse Vandaele a enregistré des moyennes hebdomadaires élevées en 2016, comme le montre le graphe ci-dessus. En parallèle à ce site de mesures, deux unités mobiles ont été déployées ponctuellement, sur les mêmes zones que celles précédemment étudiées, avec cette fois comme objectif pour Atmo de suivre les niveaux de polluants au cœur d'une agglomération de plus de 10 000 habitants. **Il apparaît que, selon le site et la semaine de mesures, les concentrations en nickel peuvent énormément varier, passant de négligeables à très élevées et réciproquement. Les moyennes annuelles sont ainsi également élevées.**

Les premiers résultats, en 2017 (encart orange), montre une même tendance, avec un profil de polluants similaire aux constats de début 2016.

**Il semble que ces résultats soient liés à une influence industrielle. Faute de financements en 2016, il n'a pas été possible pour Atmo d'approfondir l'interprétation des résultats.**

## Suivi de la qualité de l'air en proximité industrielle

# BILAN PLURIANNUELS 2011-2016 ET PERSPECTIVES



En 2011, 2012 et 2016, les concentrations de nickel obtenues à Isbergues ont dépassé la valeur cible fixée à 20 ng/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

En 2015, les mesures n'ont pas été représentatives de l'année civile complète, c'est pourquoi elles n'ont pas pu être comparées aux valeurs réglementaires.

### Pour le nickel ...

En 2011, 2012, 2013 et 2014, les valeurs moyennes annuelles obtenues pour le nickel ont toujours présenté une nette différence de concentrations selon le site de mesures étudiés : le site de Lafargue, davantage sous les vents de la plateforme industrielle, obtenaient les résultats les plus élevés, tandis que le site de Macé, implanté en milieu urbain présentait des moyennes plus faibles.

En 2016, le site de Vandaele, géographiquement plus proche de la zone industrielle émettrice et sous les vents majoritaires, enregistre également une moyenne élevée.

### ... Et pour les autres polluants ?

Polluant réglementé	Respect des valeurs réglementaires					
	Campagne 2011	Campagne 2012	Campagne 2013	Campagne 2014	Campagne 2015	Campagne 2016
Particules (PM10)	●	●	●	●	NR	●
Arsenic	●	●	●	●	NR	●
Cadmium	●	●	●	●	NR	●
Plomb	●	●	●	●	NR	●

NR : Non représentatif

66

Depuis 2012, excepté pour le nickel, l'ensemble des autres polluants suivis à Isbergues respectent les valeurs réglementaires.

### Perspectives

Conformément à sa mission d'intérêt public au vu des résultats et aux obligations réglementaires, **Atmo Hauts-de-France continuera de suivre le nickel à Isbergues. En revanche, l'association n'ayant pas obtenu les financements nécessaires en 2016, s'interroge sur la poursuite du suivi des autres polluants** utiles à l'interprétation des résultats mais, non obligatoires. **Ses possibilités d'analyser en détail les résultats obtenus en 2016 et 2017, concernant les valeurs élevées de nickel sont également incertaines.** L'association reste ouverte à d'éventuels échanges sur le sujet avec les partenaires locaux.

### Conditions de diffusion :

Résultats analysés selon les objectifs de l'étude, le contexte et le cadre réglementaire des différentes phases de mesures, les financements attribués à cette étude 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.