

Dioxyde d'azote - NO₂

Évolution depuis 10 ans -25%

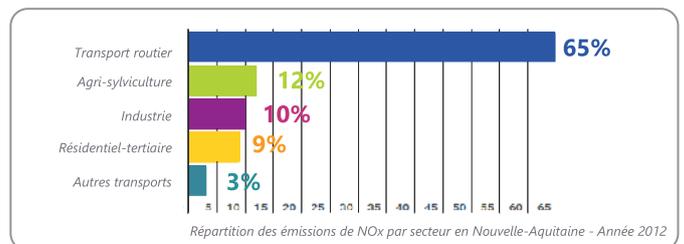
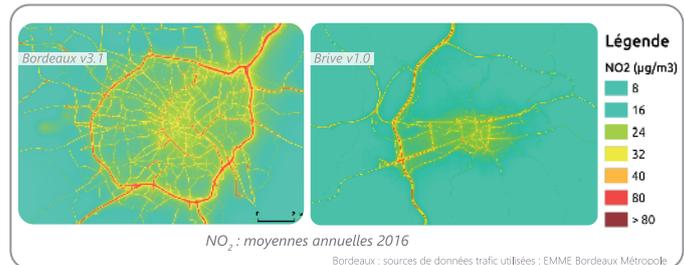
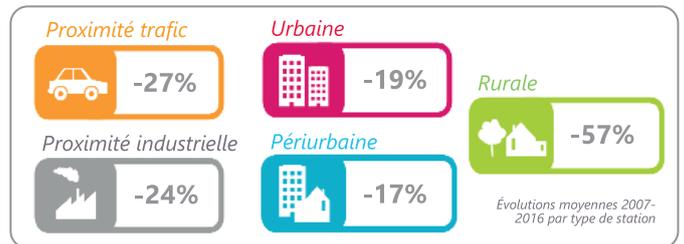
Dans l'ensemble, les concentrations en NO₂ **ont globalement diminué de 25% depuis 2007**. Cette évolution favorable se retrouve sur l'ensemble des typologies de sites de mesures. Il est toutefois important de rester vigilant, car les **concentrations peuvent encore dépasser les valeurs réglementaires**, principalement près du trafic automobile où la valeur limite annuelle est ponctuellement dépassée certaines années, entraînant la mise en place de Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) sur plusieurs agglomérations de la région.

Enjeux locaux

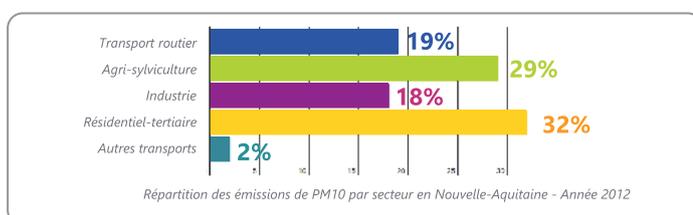
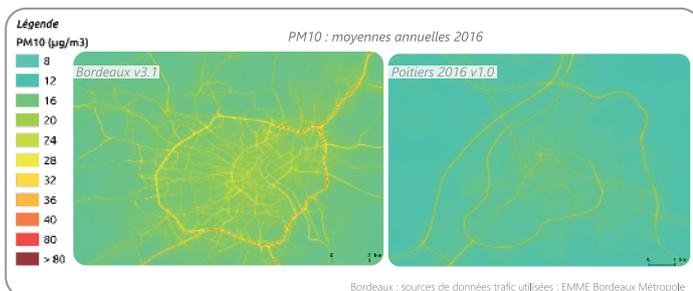
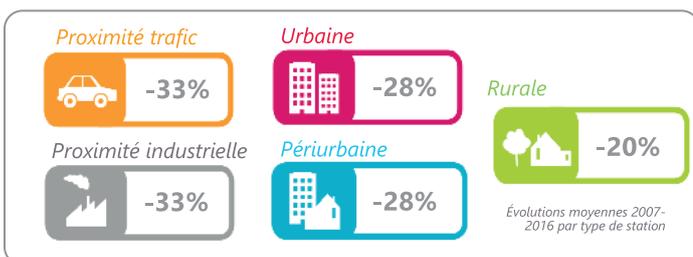
Les oxydes d'azote en zones urbaines sont très **majoritairement issus du trafic routier**. C'est donc **le long des axes à fort trafic** que l'on retrouve les concentrations les plus élevées. A titre d'exemple, sur les cartes de concentrations de Bordeaux et Brive-la-Gaillarde, on constate des niveaux élevés sur les rocadés et autoroutes ou encore sur les boulevards périphériques pour lesquels la valeur limite réglementaire, fixée à 40 µg/m³, est dépassée.

Les leviers d'action

Le dioxyde d'azote est un **polluant fortement lié au trafic routier** (près de 2/3 des émissions régionales proviennent de ce secteur). Les progrès technologiques observés depuis une vingtaine d'années ont favorisé une baisse globale des émissions, limitée toutefois par l'augmentation régulière du trafic. La maîtrise des concentrations de ce polluant passe par une **gestion efficace de la mobilité**, répondant à la fois aux besoins en déplacements et à la maîtrise des émissions unitaires.



Particules en suspension - PM10



Évolution depuis 10 ans -24%

Les teneurs moyennes en PM10 sont **globalement en baisse** depuis 2007. Cette diminution est plus accentuée en proximité industrielle ou trafic (-33% chacun depuis 2007) qu'en situation de fond (-20% à -28% depuis 2007). Les valeurs limites liées à ce polluant, qui pouvaient être dépassées il y a une dizaine d'années, sont désormais respectées. En revanche, des **situations de « pics » sont régulièrement rencontrées**, et ce polluant représente la grande majorité des épisodes de pollution constatés chaque année.

Enjeux locaux

Différentes sources participent aux émissions de PM10 sur une zone urbaine. Le **chauffage des logements, le trafic routier et les industries** en sont les principales. De ce fait, les différences de concentrations entre les axes routiers et les zones d'habitation sont moins marquées que pour le NO₂ (émis majoritairement par le trafic routier).

Aucun dépassement de la valeur limite annuelle européenne établie à 40 µg/m³ n'est constaté en 2016 sur le Grand-Poitiers. Quelques dépassements sont toutefois observés sur Bordeaux Métropole au niveau des principaux axes routiers (autoroutes, rocade...).

Les leviers d'action

Les PM10 ont des **origines diverses** (résidentiel, agriculture, transports, activités industrielles...), variables dans l'année, et peuvent être transportées sur de longues distances. La limitation des concentrations moyennes et des pics de pollution liés à ce polluant **nécessite de se pencher sur de multiples sources d'émissions** : chauffage au bois (appareils de combustion à faible rendement), techniques agricoles, mobilité, activités industrielles...

Particules fines - PM2,5

Évolution depuis 10 ans

-37%

Les niveaux mesurés en PM2,5 ont une **évolution globalement comparable à celle des PM10**, et sont en baisse depuis 2008. Il faut signaler que la réglementation relative à ce polluant est assez récente comparativement à celle d'autres polluants « classiques » (NO₂, PM10 entre autres), et il n'est pas impossible qu'elle devienne plus restrictive dans les années à venir.

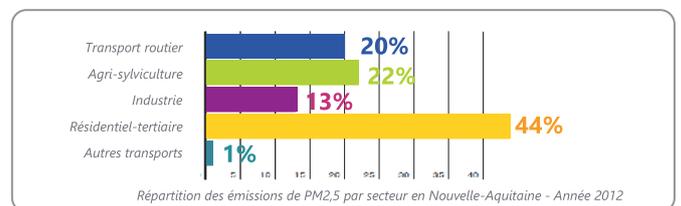
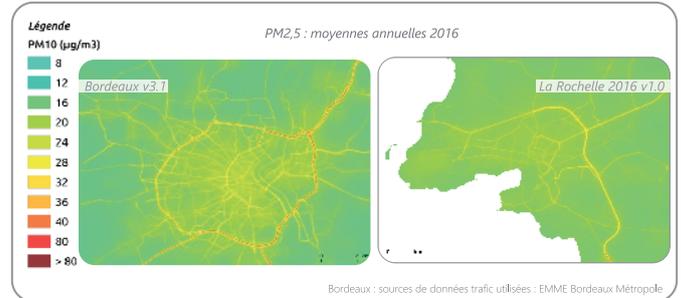
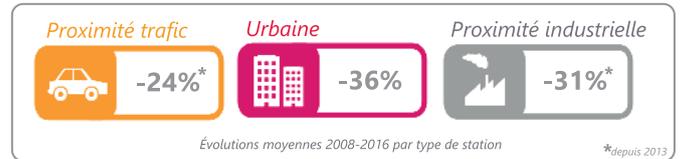
Jeux locaux

Tout comme les PM10, les PM2,5 sont en grande partie **émises par le trafic routier, le chauffage des logements et les activités industrielles**.

A titre d'exemple, les cartes de modélisation des concentrations moyennes annuelles de PM2,5 de l'agglomération de La Rochelle et de Bordeaux Métropole montrent des niveaux de PM2,5 plus importants le long des grands axes routiers : autoroutes, rocadés et nationales. La valeur cible annuelle, fixée à 20 µg/m³, y est localement dépassée le long des axes.

Les leviers d'action

Les sources d'émissions de PM2,5 sont variées, mais le secteur résidentiel reste l'émetteur prépondérant, en lien avec les **appareils de chauffage individuel au bois** d'anciennes générations. La diminution des teneurs en PM2,5 nécessite donc **d'accélérer le renouvellement du parc d'appareils de ce type**, sans toutefois négliger d'autres sources importantes (agriculture, transports notamment).



Dioxyde de soufre - SO₂

Urbaine



Proximité industrielle



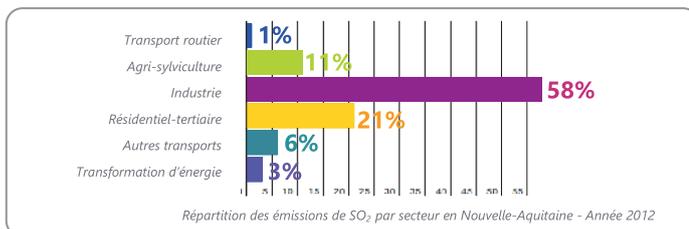
Périurbaine



Rurale



Évolutions moyennes 2007-2016 par type de station



Évolution depuis 10 ans

-65%

Depuis 2007, les niveaux moyens en dioxyde de soufre **ont fortement diminué** (-65% en moyenne). Cette diminution est particulièrement marquée en situation de proximité industrielle (-80%), où les teneurs sont les plus élevées. Les valeurs limites relatives à ce polluant, qui pouvaient être dépassées il y a encore quelques années, sont désormais respectées. Attention toutefois, car des pics de pollution au dioxyde de soufre sont encore observés sur certains sites industriels.

Les leviers d'action

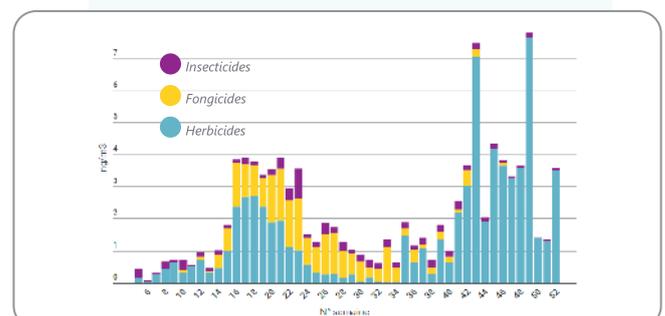
Le dioxyde de soufre est un polluant **essentiellement d'origine industrielle** (près de 60% des émissions régionales), et localisé dans la région (près de 50% des émissions se situent en Gironde ou dans les Pyrénées-Atlantiques). Une **maîtrise des process industriels** est impérative afin de limiter la survenue d'épisodes de pollution liés à ce polluant.

Focus sur les pesticides

Les mesures de pesticides sur la région sont menées dans l'air depuis 2001 par Atmo Nouvelle-Aquitaine. A ce jour trente-neuf sites ont fait l'objet de mesures, avec plus de 69 000 données d'analyses. L'historique des mesures permet de qualifier les types d'exposition en fonction notamment de l'environnement agricole des sites étudiés.

À titre d'exemple, en **zone de grandes cultures, les herbicides dominent notamment durant les mois d'octobre à décembre**, lors du désherbage des céréales d'hiver. Les **fongicides sont surtout présents durant le printemps et l'été** (d'avril à août), tandis que les **insecticides sont retrouvés en plus faibles quantités tout au long de l'année**.

Concentrations hebdomadaires en 2016 - Site de fond - Grandes cultures



Épisodes de pollution

66

En 2016, la Nouvelle-Aquitaine a connu treize journées où une procédure préfectorale liée à la pollution de l'air a été déclenchée sur au moins un département.

À l'exception d'un épisode lié au dioxyde de soufre sur la zone industrielle de Lacq (64), **toutes ces journées sont liées aux particules en suspension (PM10)**: sept journées ont connu des déclenchements de procédure d'information et de recommandations en lien avec des **épisodes hivernaux** sur au moins un département.

Quatre journées sont liées à des **épisodes printaniers**, qui ont conduit à déclencher des procédures d'information et de recommandations mais également des procédures d'alerte sur une partie des départements concernés.

Une journée est liée à un épisode localisé d'origine naturelle (embruns).

Par ailleurs, **aucune procédure liée à l'ozone (O₃) ou au dioxyde d'azote (NO₂)** n'a été déclenchée en 2016 en Nouvelle-Aquitaine.

Parmi les treize jours d'épisodes de pollution, la **Gironde est le département le plus fréquemment touché** avec huit jours d'épisode. À l'inverse, certains départements (24, 47, 19, 87) n'ont connu aucun épisode de pollution en 2016.

99



Respect des valeurs réglementaires

66



Les conditions météorologiques favorables, associées à une évolution globalement à la baisse des concentrations moyennes en polluants depuis plusieurs années, se retrouvent dans le bilan réglementaire.

Concernant l'exposition chronique, **aucun dépassement de valeur limite** n'a été constaté parmi toutes les mesures de la région. Seuls les **objectifs de qualité** relatifs à l'ozone et aux particules PM_{2,5} **ont été dépassés**.

Au niveau de l'exposition aiguë, **certaines concentrations ont dépassé ponctuellement** les seuils d'information et de recommandations en situation particulière sans nécessairement conduire à des procédures préfectorales. Seules les teneurs en particules en suspension ont également pu dépasser le seuil d'alerte.

99

	Respect des valeurs réglementaires		Détails
	Exposition chronique	Episodes pollution	
NO ₂	●	●	Dépassements ponctuels du SIR ⁽¹⁾ (sites influence trafic)
PM10	●	●	Dépassements ponctuels du SIR et du SAL ⁽²⁾ (tous types de sites)
PM _{2,5}	●	—	Objectif qualité ⁽³⁾ (10 µg/m ³) ponctuellement dépassé
O ₃ ⁽⁴⁾	●	●	Objectifs qualité ponctuellement dépassés (120 µg/m ³ sur 8h AOT40)
SO ₂	●	●	Dépassements ponctuels du SIR (sites sous influence industrielle)
CO ⁽⁴⁾	●	—	Toutes les mesures effectuées respectent les valeurs réglementaires.
C ₆ H ₆ ⁽⁴⁾	●	—	
BaP	●	—	
As ⁽⁵⁾	●	—	
Cd ⁽⁵⁾	●	—	
Ni ⁽⁵⁾	●	—	
Pb ⁽⁵⁾	●	—	

1. SIR: Seuil d'Information-Recommandations
2. SAL: Seuil d'Alerte
3. Objectif qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées
4. O₃ : ozone // CO : monoxyde de carbone // C₆H₆ : benzène // BaP : Benzo(a)pyrène
5. Métaux lourds : As : Arsenic // Cd : Cadmium // Ni : Nickel // Pb Plomb

Légende : tableau valeurs réglementaires

Exposition chronique	Episode de pollution
● Aucun dépassement	● Aucun dépassement
● Non-respect des objectif-qualité, valeur-cible et valeur critique	● Dépassement du SIR ⁽¹⁾
● Non-respect de la valeur-limite	● Dépassement du SAL ⁽²⁾

Toutes nos publications sont disponibles sur :
www.atmo-nouvelleaquitaine.org