



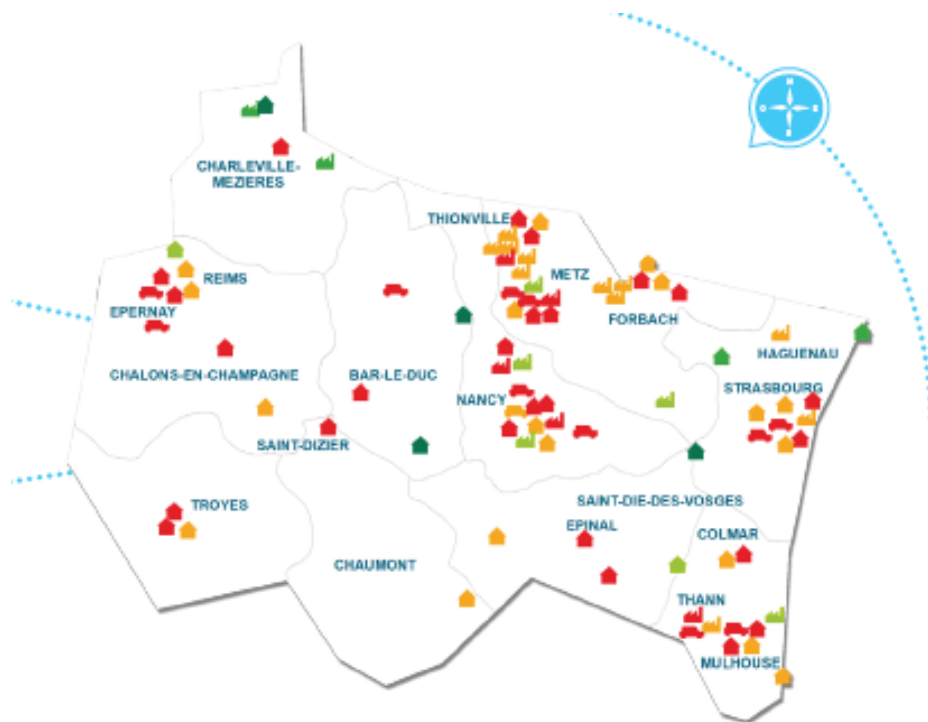
Bilan qualité de l'air CODERST du Bas-Rhin

Strasbourg

3 octobre 2018



Moyens de surveillance : Réseau de stations de mesures



ATMO Grand Est
gère

78 stations de mesures fixes avec **216** analyseurs et préleveurs

sur la région, afin de répondre
aux exigences réglementaires
et aux enjeux identifiés.



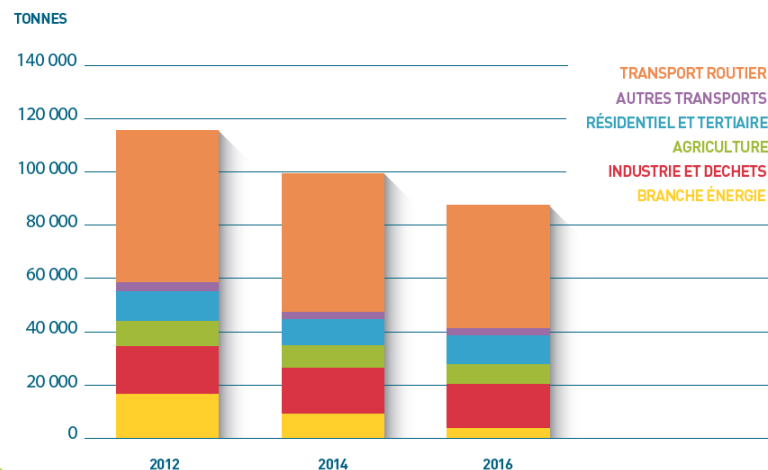
Campagnes de mesures

Pour évaluer les niveaux de pollution en tout point du territoire (hors réseau des stations fixes de mesures), **des moyens mobiles de surveillance de la qualité de l'air** sont mis en œuvre par ATMO Grand Est.



Moyens de surveillance : Inventaire des émissions

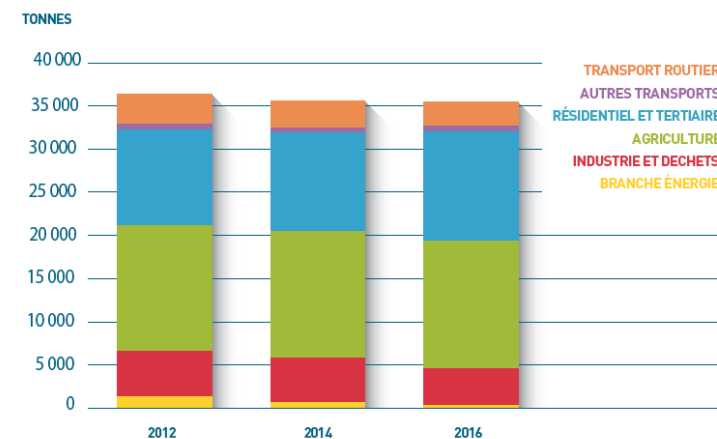
ÉVOLUTION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS RÉGIONALES DE NO_x DE 2012 À 2016



NO_x

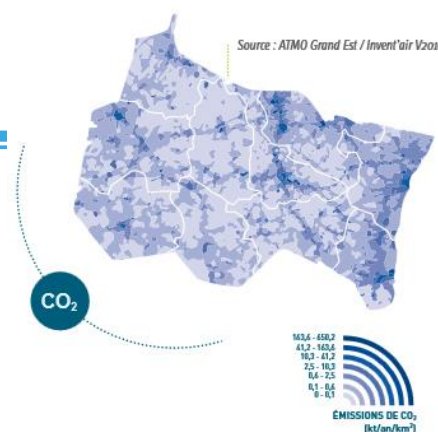
- Baisse des émissions de NO_x entre 2010 et 2016
- Secteurs principaux : Routier (~50%) et Industrie (~20%)

ÉVOLUTION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS RÉGIONALES DE PM10 DE 2012 À 2016



PM10

- Stagnation des émissions de PM10 entre 2012 et 2016
- Secteurs principaux : Agriculture (~40%) et Résidentiel/ Tertiaire (~30%)



Moyens de surveillance : Modélisations régionale et urbaine



Source : ATMO Grand Est / PREVEST

NO₂



Source : ATMO Grand Est / PREVEST

PM10

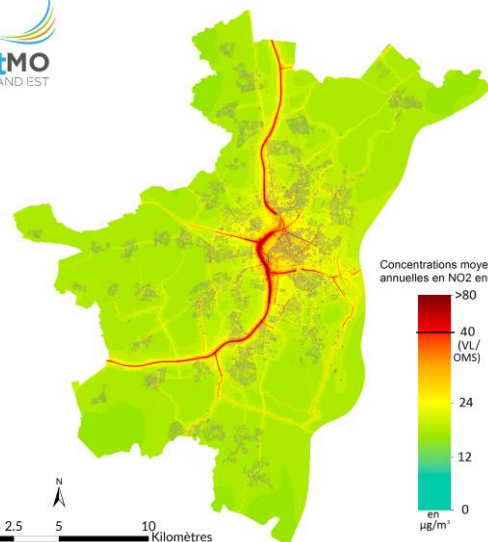


O₃

Source : ATMO Grand Est / PREVEST



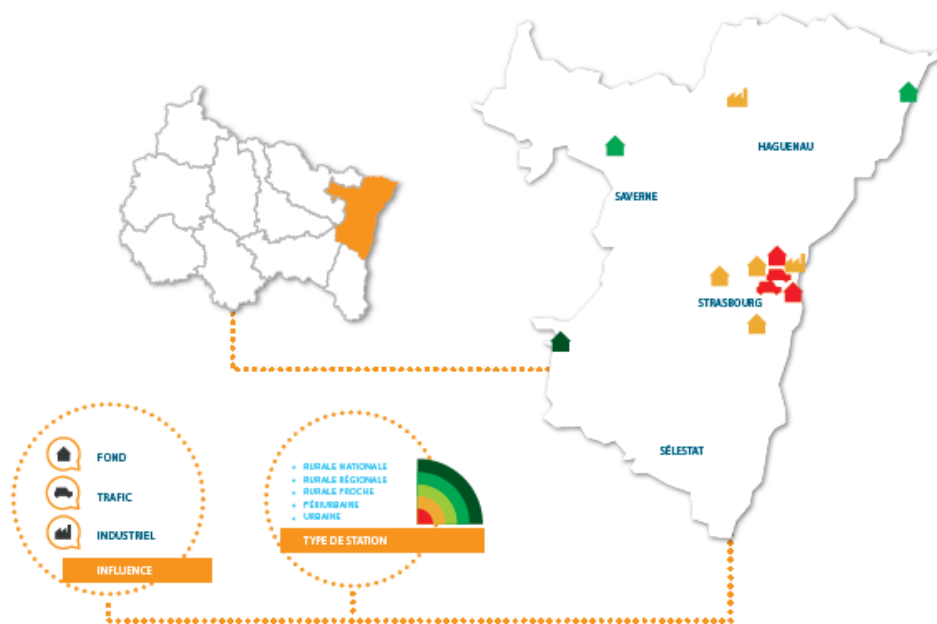
AtMO
GRAND EST



La plateforme de modélisation composée de plusieurs modèles capables de répondre de manière intégrée aux différents enjeux de la surveillance et de l'étude de la qualité de l'air :

- Spatialisation de la qualité de l'air,
- Simulation d'épisodes de pollution atmosphérique pour mieux comprendre les phénomènes en jeu
- Prévision de la pollution atmosphérique (anticipation des pics de pollution pour une meilleure information...)

Réseau de mesures



Un réseau de mesures centrée sur la population et Strasbourg :

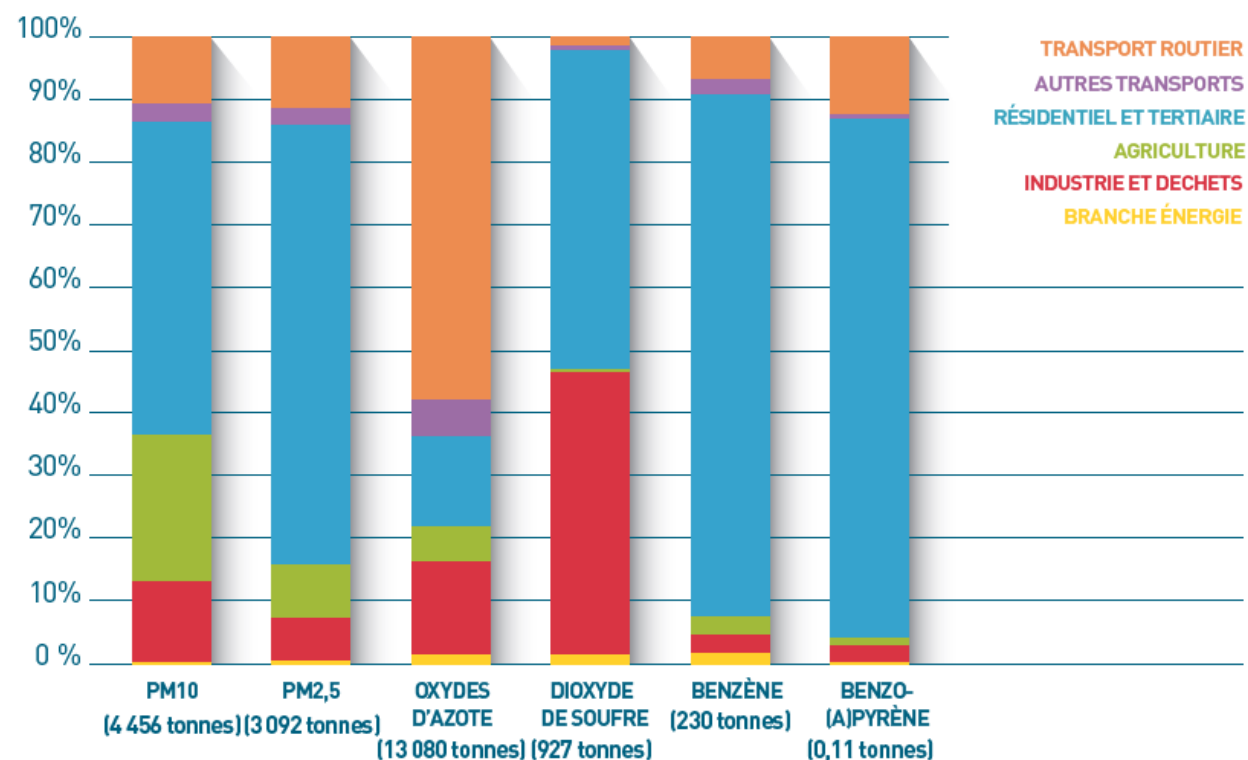
- Mesures de métaux lourds à Reichshoffen arrêtées en 2017
- Mesures indicatives se sont poursuivies pour le benzo(a)pyrène en proximité trafic à Strasbourg.
- Projet de déplacement du site aux abords de l'A35 suite à l'installation d'un mur antibruit

Campagnes de mesures en 2017

(Evaluations de la qualité de l'air sur le département)

- Évaluation de la qualité de l'air sur la plateforme de l'aéroport Strasbourg-Entzheim et des communes limitrophes : phase estivale du 30 mai au 27 juin 2017.
- Évaluation des concentrations de dioxyde d'azote dans l'air dans les communes de Molsheim et de Soultz-les-Bains.
- Depuis fin 2017, l'avenue de Colmar à Strasbourg fait l'objet d'une évaluation de la qualité de l'air en situation de proximité trafic.

Emissions de polluants



RÉPARTITION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS DANS LE BAS-RHIN EN 2016

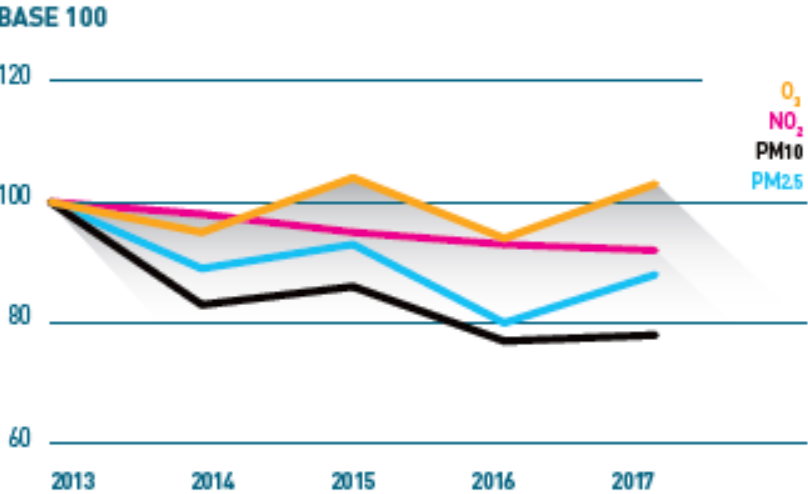
SOURCE : ATMO GRAND EST / INVENT'AIR V2018

Un profil « Emissions » légèrement différent qu'à l'échelle régionale avec une contribution :

- Plus importante du transport routier aux émissions de NO_x (~70% contre ~50%)
- Plus importante du résidentiel / tertiaire aux émissions de particules (~40%) → principal secteur

Concentrations dans l'air

POLLUTION DE FOND URBAIN



EVOLUTION DES NIVEAUX DES PRINCIPAUX POLLUANTS
DE 2013 À 2017 DANS LE BAS-RHIN

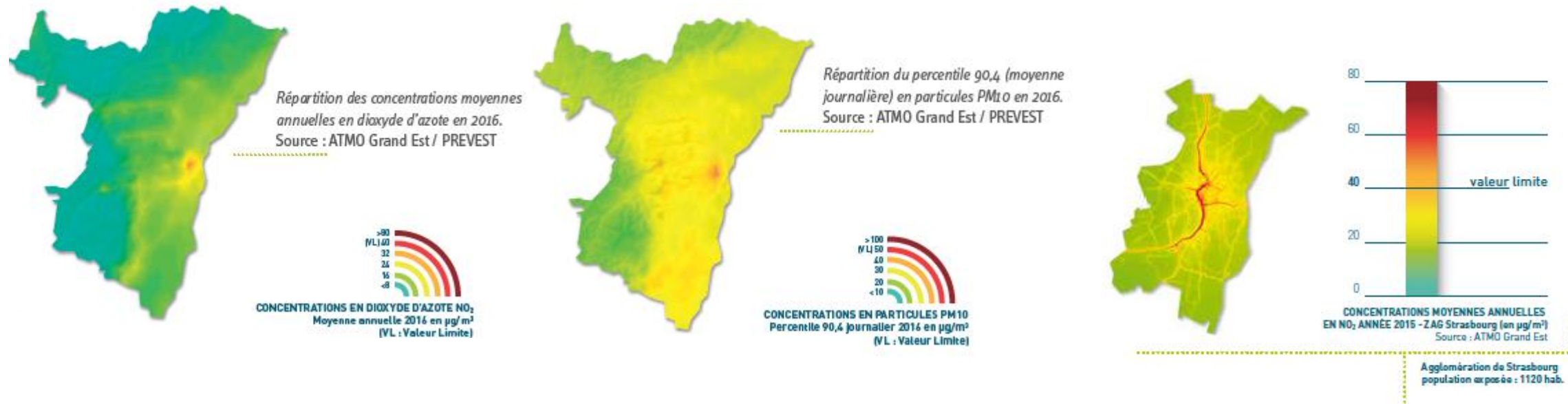
SITUATION DU BAS-RHIN PAR RAPPORT AUX VALEURS RÉGLEMENTAIRES DE QUALITÉ DE L'AIR EN 2017

BAS-RHIN	Seuil Réglementaire	Particules PM10	Particules PM2,5	Dioxyde d'azote	Ozone	Dioxyde de soufre	Benzène	Benzo(a) pyrène	Métaux lourds
Santé	Valeur limite	●	●	●	-	●	●	-	●
	Valeur cible	-	●	-	●	-	-	●	●
	Objectif de qualité	●	●	●	●	●	●	-	●
	Ligne directrice OMS	●	●	●	●	●	-	-	-
	Seuil d'information [1]	●	-	●	●	●	-	-	-
	Seuil d'alerte [1]	●	-	●	●	●	-	-	-
Végétation	Niveau critique	-	-	●	-	●	-	-	-
	Valeur cible	-	-	-	●	-	-	-	-
	Objectif de qualité	-	-	-	●	-	-	-	-

[1] Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandation ou d'alerte, qui sont des pratiques et des actes administratifs pris par l'autorité préfectorale lors d'un épisode de pollution. Ces procédures sont déclenchées sur prévision d'un dépassement des seuils d'information-recommandation et/ou d'alerte, et peuvent l'être sans que ce dépassement soit constaté le lendemain, ou à l'inverse, ne pas l'être alors qu'un dépassement sera constaté le lendemain.

- Respect valeur réglementaire
- Dépassement objectif qualité/valeur cible/seuil d'information/ligne directrice OMS
- Dépassement valeur limite/seuil d'alerte
- Non évalué ou données insuffisantes pour se comparer aux seuils réglementaires
- Il n'existe pas de valeur réglementaire

Concentrations dans l'air



Les populations les plus exposées à la pollution aux particules PM_{10} et au dioxyde d'azote (NO_2) sont localisées dans l'Eurométropole de Strasbourg, le long des grands axes routiers (autoroute A35), des boulevards (avenue du Rhin, Boulevard Clemenceau) et du centre de l'agglomération strasbourgeoise

Réglementation : Critères de déclenchement (AM du 7 avril 2016 repris par AIP du 24 mai 2017)

- Critères 100 km² sur la région (Alsace en 2016, Région Grand Est à partir de 2017)
 - Les procédures sont déclenchées sur les départements pour lesquels au moins 10 km² sont concernés
- Critères de population
 - 50 000 hab. pour les Ardennes, l'Aube, la Haute Marne, la Meuse et les Vosges
 - 10% de la population concernée pour les autres départements de la région Grand Est (Marne, Meurthe et Moselle, Moselle, *Bas-Rhin*, Haut-Rhin et Vosges)



- ❖ Caractérisation réalisée par modélisation ou par constat à partir de mesures sur une station de fond
- ❖ L'expertise du prévisionniste d'Atmo Grand Est permet d'améliorer l'interprétation des modélisations

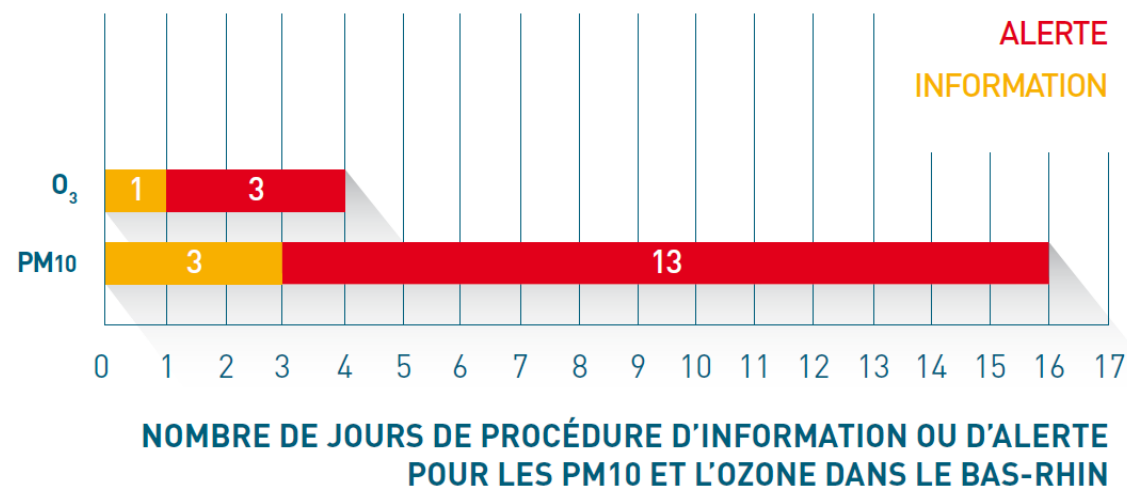


- ❖ Délégation du Préfet à ATMO Grand Est pour déclencher les procédures d'information-recommandation et d'alerte

Bilan des épisodes de pollution - Bas-Rhin 2017

La procédure préfectorale d'information-recommandation a été déclenchée à 20 reprises en 2017 sur le département du Bas-Rhin

PIC DE POLLUTION



1 épisode de pollution à l'ozone

- 4 jours en juin : 20/06 (R) – 21/06 (A1) – 22/06 (A2) et 23/06 (A2)

2 épisodes de pollution aux particules PM₁₀

- 10 jours en janvier : du 21/01 au 30/01
- 6 jours en mars : du 11/02 au 16/02



Pas de procédure préfectorale d'information-recommandation déclenchée pour les polluants SO₂ et NO₂

Evolution sur les 4 dernières années des dépassements de seuils (SIR et SA)

(valeurs aux stations de mesures)

PM10	2014	2015	2016	2017
Seuil d'information et de recommandations				
Station de fond	15	14	4	13
Trafic	32	32	19	31
Seuils d'Alerte				
Station de fond	0	2	0	3
Trafic	6	3	0	11

O ₃	2014	2015	2016	2017
Seuil d'information et de recommandations				
Station de fond	1	9	1	3
Seuils d'Alerte				
Station de fond	0	1	0	1

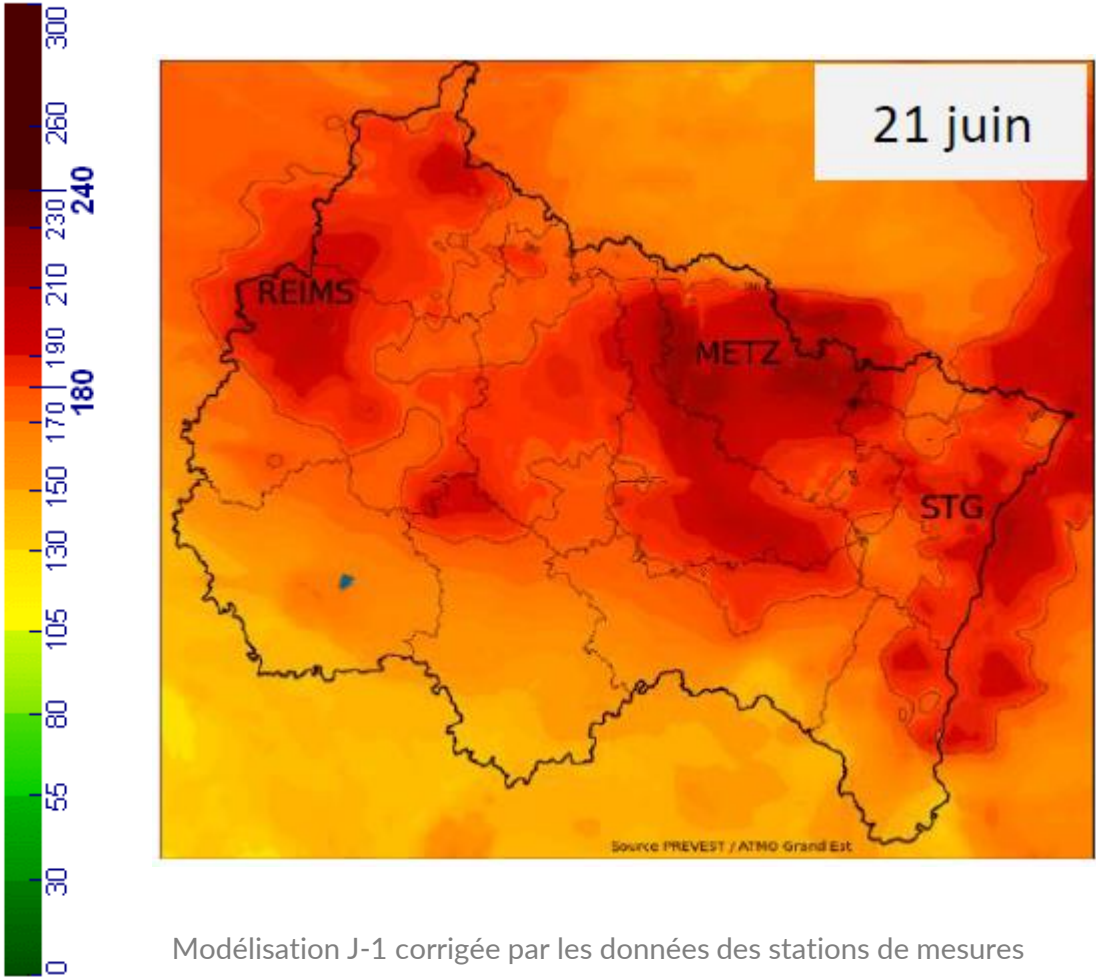
Zoom sur l'épisode d'ozone de juin 2017...

- L'épisode a touché les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin avec près de 72% du Bas-Rhin concerné le 21/06.
- 924 000 personnes ont été exposées à un dépassement du seuil d'information-recommandation le 21 juin

Bilan Prévision ozone...

O ₃	Bilan des dépassements Bas-Rhin	
		Jours
	Dépassements SIR en 2017	4
	Dépassements d'entre eux prévus	4
	Dépassements prévus non confirmés	0
	Dépassements non prévus	0

21/06 – 924 000 hab.



Bilan des procédures préfectorales - Bas-Rhin 2017

Zoom sur l'épisode de particules de février 2017...

15/02 - 1 118 000 hab.

L'épisode a couvert l'ensemble du mois de février avec un maximum de 1 118 000 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandation dans le Bas-Rhin le 15 février

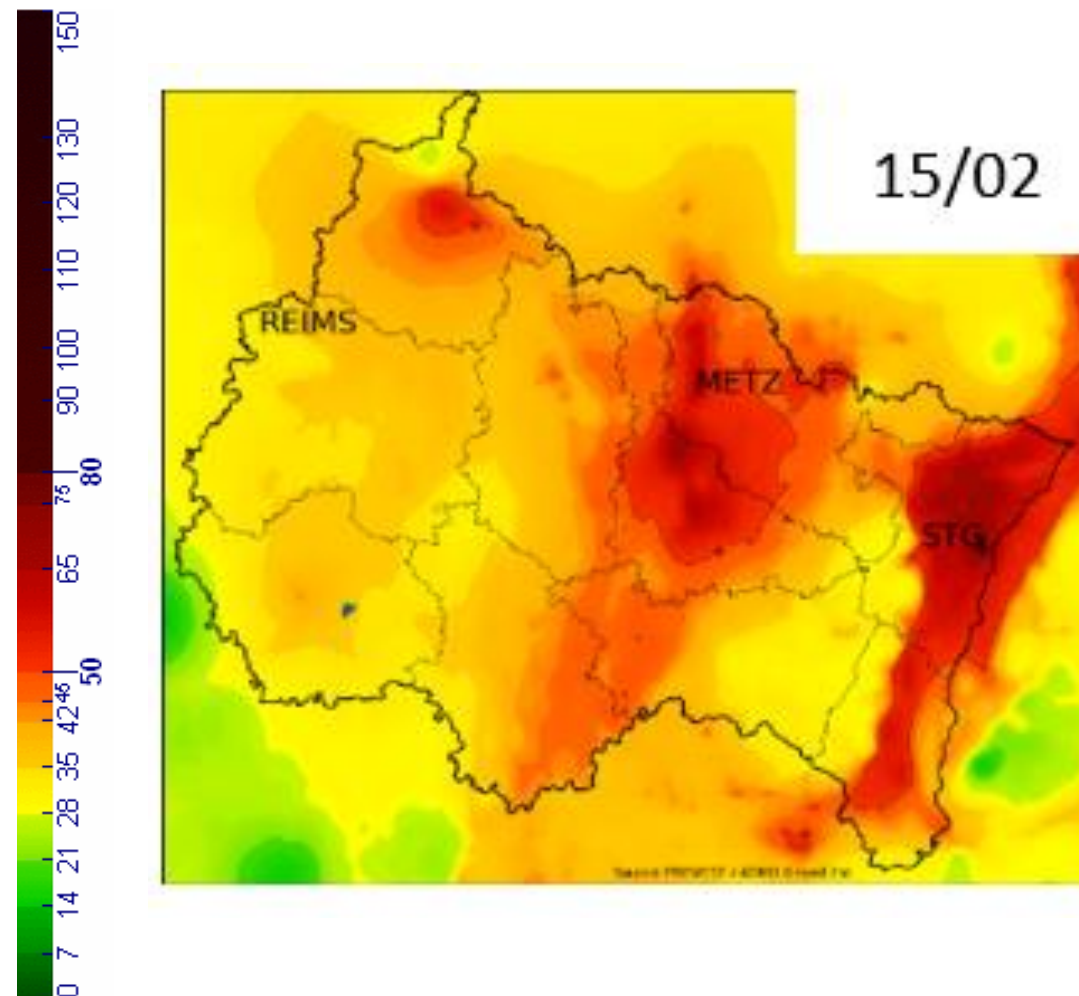
Bilan Prévision particules PM10 ...

PM10	Bilan des dépassements Bas-Rhin	Jours
	Dépassements SIR en 2017	12
	Dépassements d'entre eux prévus	12
	Dépassements prévus non confirmés	4
	Dépassements non prévus	0

(Dépassement en proximité trafic non pris en compte dans ce bilan)



Gestion par épisodes pour éviter l'effet "yoyo"
(exemple du 11 au 16 février)



Modélisation J-1 corrigée par les données des stations de mesures

A votre disposition pour répondre à vos questions



BUREAU

Structure	Nom	Fonction
Métropole Grand Nancy	Jean-François Husson	Président
Ville et Eurométropole de Strasbourg	Françoise Bey	Vice-Présidente
Groupe PSA	Marie-Claire Derycke	Vice-Présidente
Région Grand Est	Bernard Gerber	Vice-Président
Reims Métropole	Laure Miller	Vice-Présidente
DREAL Grand Est	Renaud Laheurte	Secrétaire
CLCV	René Pint	Secrétaire adjoint
Crown Bevcan France	Christophe Pachoud	Trésorier
Véolia - REMIVAL	Patrick Soudant	Trésorier adjoint
ARS Grand Est	Alain Cadou	Assesseur
ADEME Grand Est	Sabine François	Assesseur
Université de REIMS	Estelle Roth	Assesseur
Mirabel LNE	Christian Varnier	Assesseur

ÉTAT

COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉMETTEURS

ASSOCIATIONS ET PERSONNALITÉS QUALIFIÉES



Agrément

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

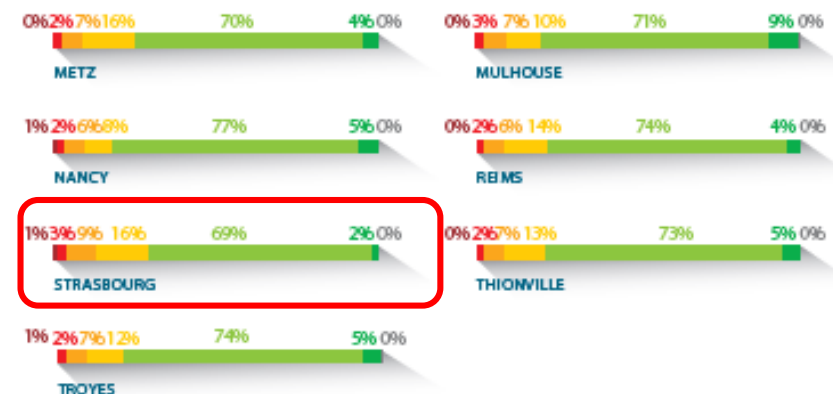
Membre de

Fédération des associations
de surveillance de la
qualité de l'air

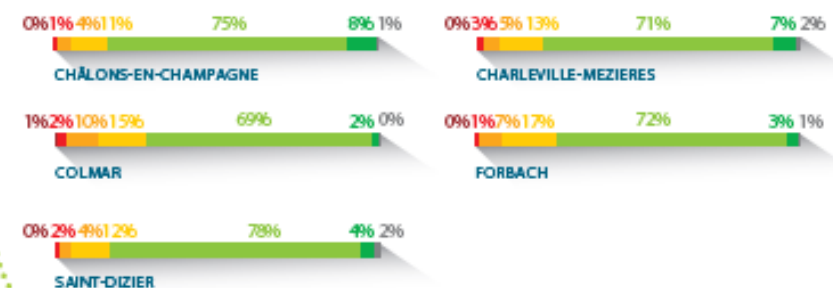
**Atmo
France**

Bilan qualité de l'air 2017 du Bas-Rhin

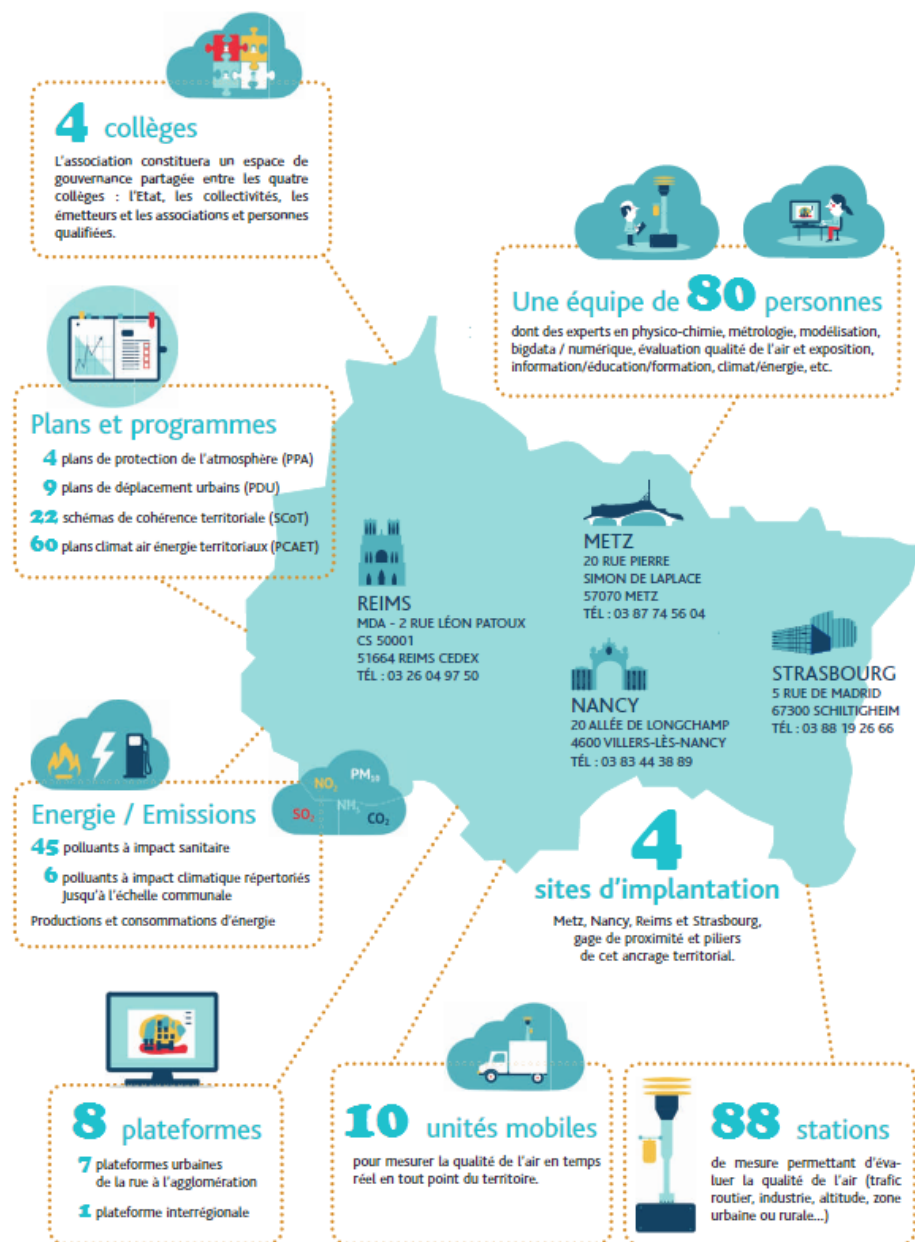
Indices de qualité de l'air



BILAN DES INDICES ATMO SUR LES AGGLOMÉRATIONS DU GRAND EST DE PLUS DE 100 000 ET 250 000 HABITANTS
(Cf. Arrêté du 28 juin 2016, conformément à l'article R. 221-2 du code de l'environnement)



BILAN DES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR SUR LES AUTRES PRINCIPALES AGGLOMÉRATIONS DU GRAND EST



Programme régional de surveillance de la qualité de l'air 2017-2021



Répondre aux besoins d'observation



Déployer l'expertise et des outils aux service de l'action



S'engager sur les thématiques émergentes



Développer une communication mobilisatrice et innovante



Réussir le PRSQA

Origine des polluants et leurs effets sur la santé, l'environnement et les bâtiments

NO₂

LE SAVIEZ-VOUS ?

ORIGINES : les oxydes d'azote proviennent surtout des véhicules et des installations de combustion. Ces émissions ont lieu principalement sous la forme de NO (de l'ordre de 75 %) et, dans une moindre mesure, sous la forme de NO₂.

EFFETS SUR LA SANTÉ-L'ENVIRONNEMENT-LES BÂTIMENTS : le dioxyde d'azote pénètre dans les voies respiratoires profondes où il fragilise la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment chez les enfants. Aux concentrations observées habituellement, le dioxyde d'azote provoque une hyperactivité bronchique chez les personnes asthmatiques.

PM10

LE SAVIEZ-VOUS ?

ORIGINES : les particules de petites tailles résultent soit de processus de combustion (industrie, transport, chauffage, etc.), soit de mécanismes chimiques à partir de particules primaires présentes dans l'atmosphère, en l'occurrence des interactions entre ammoniac et oxydes d'azote. Les poussières sont alors des particules dites secondaires.

EFFETS SUR LA SANTÉ-L'ENVIRONNEMENT-LES BÂTIMENTS : le rôle des particules en suspension a été montré dans certaines atteintes fonctionnelles respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire, notamment chez les personnes les plus sensibles. Certains hydrocarbures aromatiques polycycliques portés par les particules d'origine automobile, sont classés comme probablement cancérogènes chez l'homme.

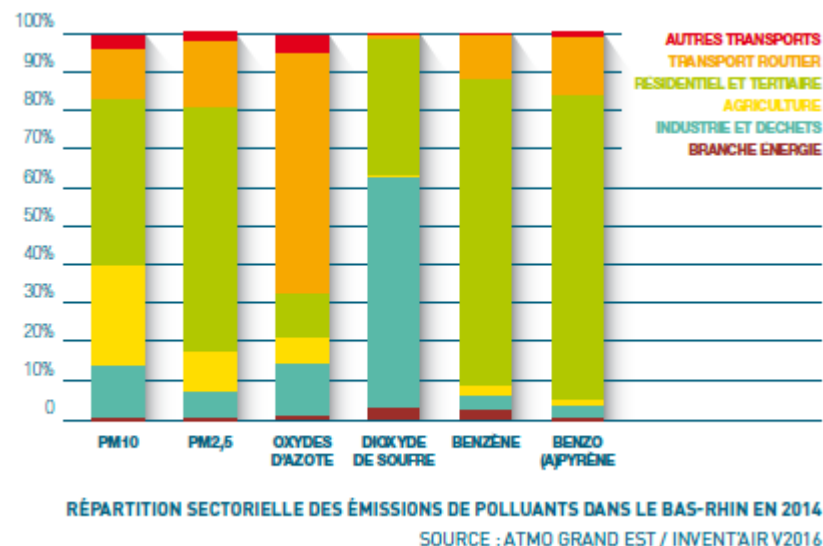
O₃

LE SAVIEZ-VOUS ?

ORIGINES : l'ozone n'est pas émis par une source particulière mais résulte de la transformation photochimique de certains polluants de l'atmosphère, issus principalement du transport routier (NOx et COV), en présence des rayonnements ultraviolets solaires (principalement en été).

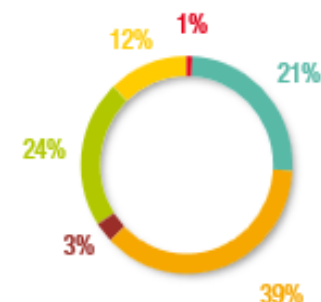
EFFETS SUR LA SANTÉ-L'ENVIRONNEMENT-LES BÂTIMENTS : l'ozone est un gaz capable de pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire. Il provoque, à de fortes concentrations, une inflammation et une hyperactivité bronchique. Des irritations du nez et de la gorge surviennent généralement, accompagnées d'une gêne respiratoire. Des irritations oculaires sont aussi observées.

Emissions



Un profil « Emissions » légèrement différent qu'à l'échelle régionale avec une contribution :

- plus importante du transport routier aux émissions de NOx (69% contre 53%)
- plus importante du résidentiel / tertiaire aux émissions de particules (42%) → principal secteur



Climat

Le secteur du **transport routier contribue à 39%** des émissions de GES dans le Bas-Rhin. Les autres secteurs qui représentent plus de 20% des émissions de gaz à effet de serre sont le **résidentiel-tertiaire (24%)** et **l'industrie et les déchets (21%)**. Avec 12% des émissions de GES, le **secteur agricole est le quatrième émetteur** de GES du département