



# Bilan qualité de l'air CODERST de la Meuse

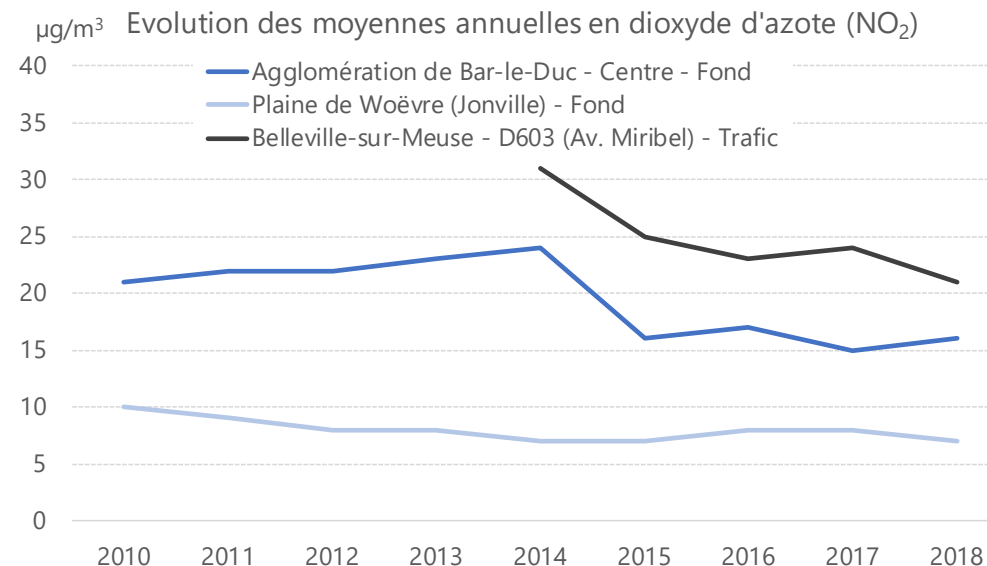
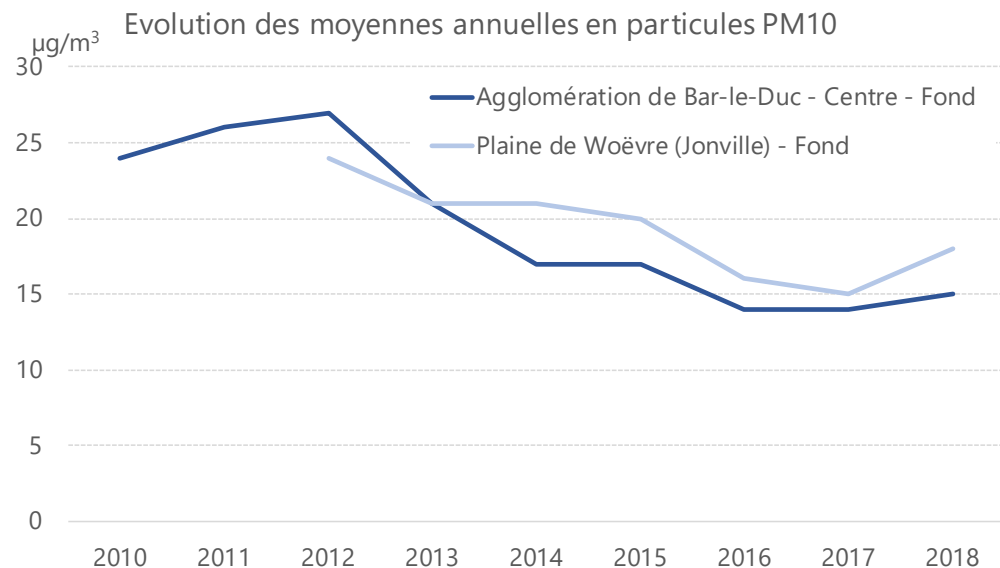
Bar-le-Duc

*6 décembre 2019*



# Situation de la qualité de l'air en 2018

## Amélioration de la qualité de l'air depuis plus 2010 mais des efforts restent à faire...



...notamment pour l'ozone.

Situation au regard des polluants réglementés	Respect	Polluants concernés
<b>Valeurs réglementaires long terme (valeur limite (VL), valeur cible (VC))</b>	OUI	
<b>Valeurs réglementaires court terme (seuil d'information et recommandation (SIR) et seuil d'alerte (SA))</b>	NON	SIR PM10 et SIR O <sub>3</sub>
<b>Seuils Organisation Mondiale de la Santé (OMS)</b>	NON	PM2,5 et O <sub>3</sub>

## Pollution atmosphérique et santé

### CAUSES DE MORTALITE EN FRANCE

1. Tabac : 75 000 décès par an
2. Alcool : 49 000 décès par an
3. Pollution de l'air : 48 000 décès par an

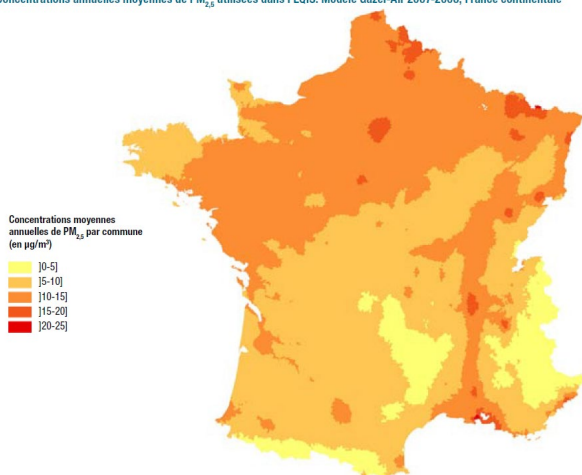


### SCENARIOS D'AVENIR

Respecter la valeur guide de l'OMS fixée à  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle pour les  $\text{PM}_{2,5}$  permettrait d'éviter 17000 décès par an en France (2000 dans la région Grand Est).

→ Entre 9 et 27 mois de perte d'espérance de vie (à 30 ans)

Concentrations annuelles moyennes de  $\text{PM}_{2,5}$  utilisées dans l'EQIS. Modèle Gazel-Air 2007-2008, France continentale



Source : IGN-GéoFLA, 2008 ; Gazel, 2007-2008 ; InVS, 2015.

$\text{NO}_2$

#### 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.

$\text{PM}_{10}$

#### 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 cancérigènes chez l'homme.

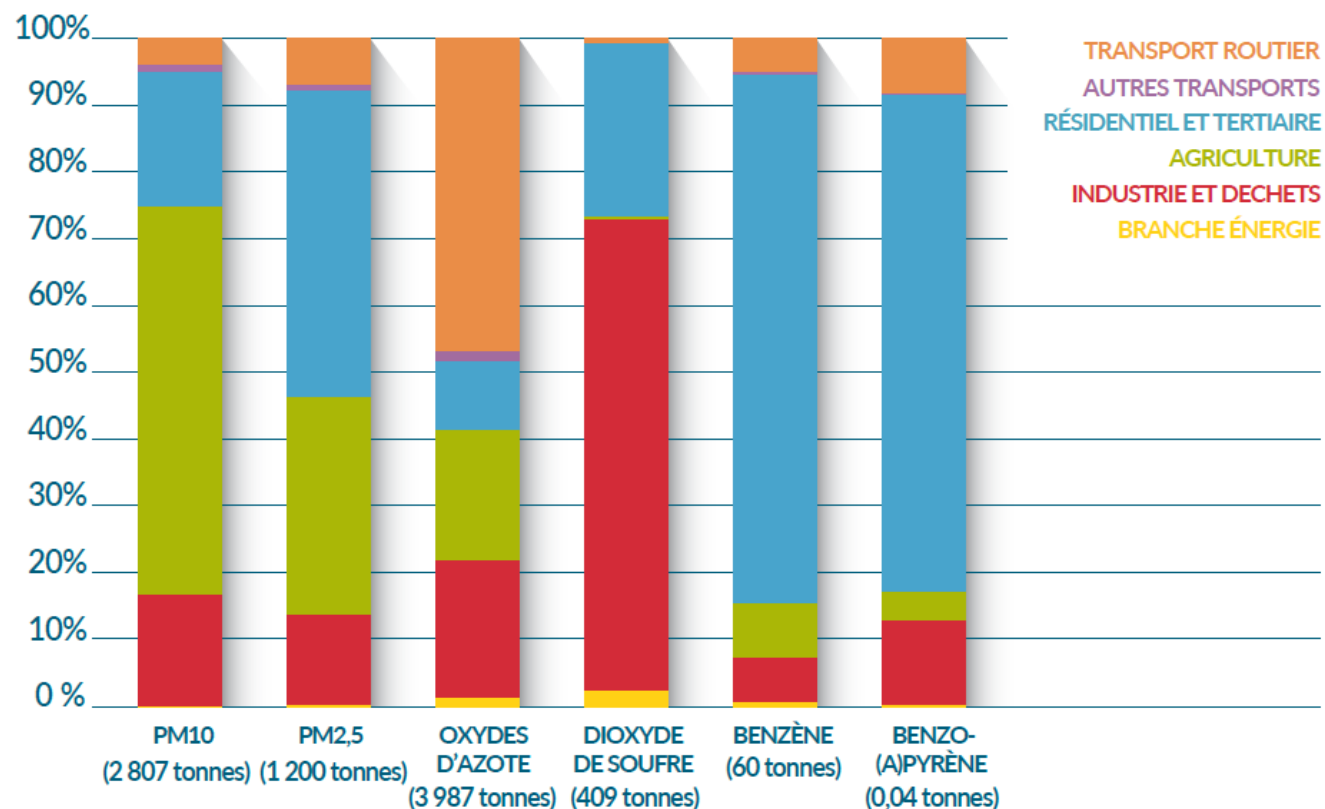
$\text{O}_3$

#### 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.

Coût annuel total de 100 milliards d'euros pour la pollution de l'air, évalué par la commission d'enquête du SENAT

# Situation de la Meuse



RÉPARTITION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS EN MEUSE EN 2016

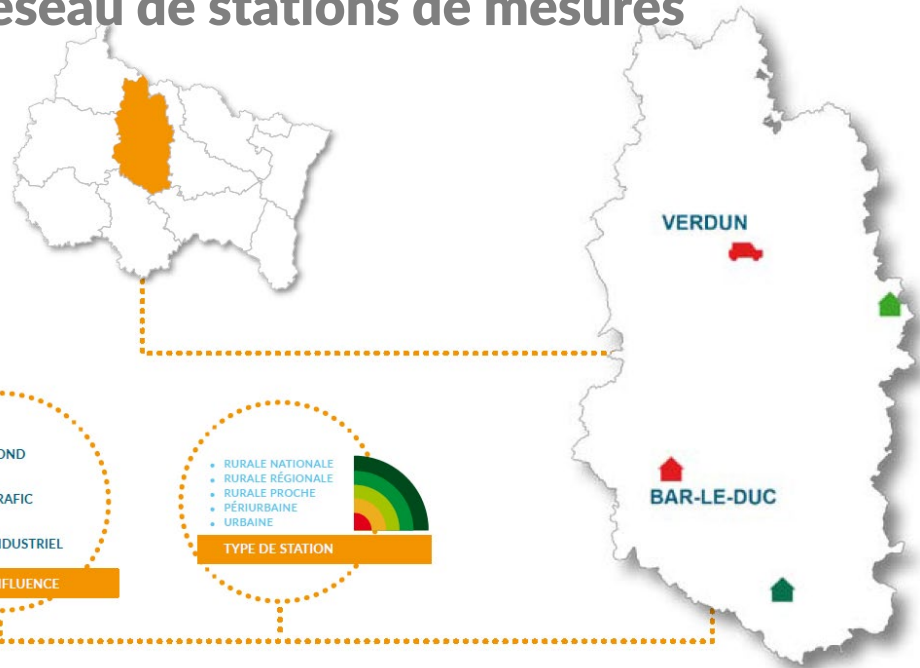
SOURCE : ATMO GRAND EST / INVENT'AIR V2018

Un profil « Emissions » où les activités agricoles ressortent en émissions de particules :

- **Agriculture** : principal émetteur de particules avec 58 % des émissions totales en Meuse.
- **Transport routier** : premier émetteur d'oxydes d'azote (47%) devant l'industrie et déchets (20,5%)
- **Secteur résidentiel/tertiaire** : principal émetteur de particules PM2,5 (près de 50% devant l'agriculture avec plus de 30%), de benzène (75%) et de benzo(a)pyrène.

# Outils d'évaluation de la qualité de l'air

## Réseau de stations de mesures



## Modélisation régionale et urbaine

La plateforme de modélisation composée de plusieurs modèles répond aux différents enjeux de la surveillance et de l'étude de la qualité de l'air :

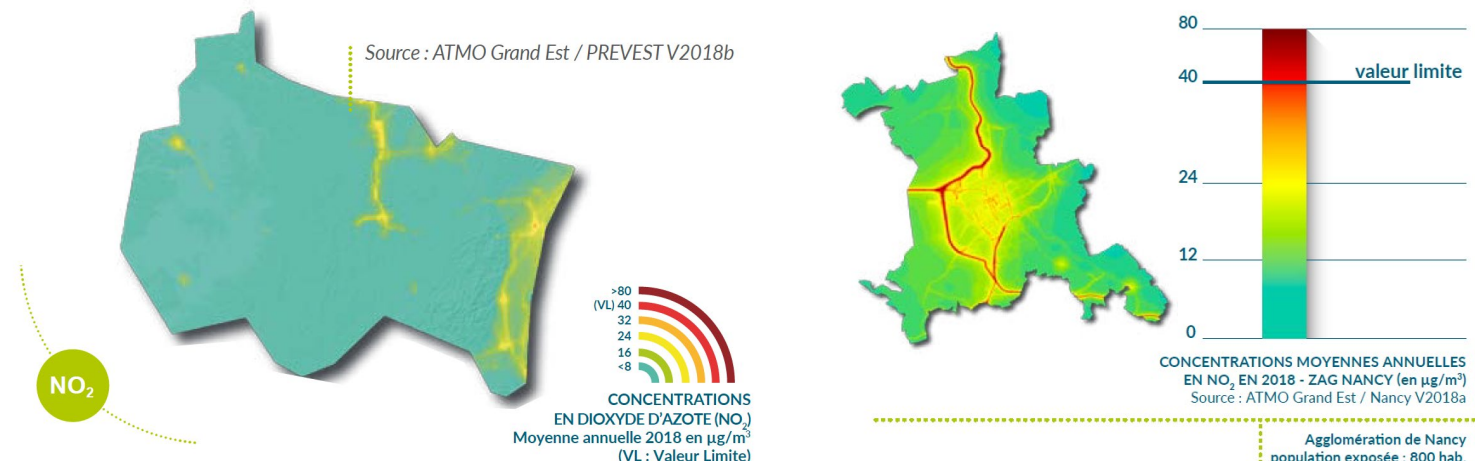
- **Spatialisation** de la qualité de l'air,
- **Comprendre les phénomènes** (simulation d'épisodes de pollution atmosphérique)
- **Anticiper** les pics de pollution pour une meilleure information (prévision)

## 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.

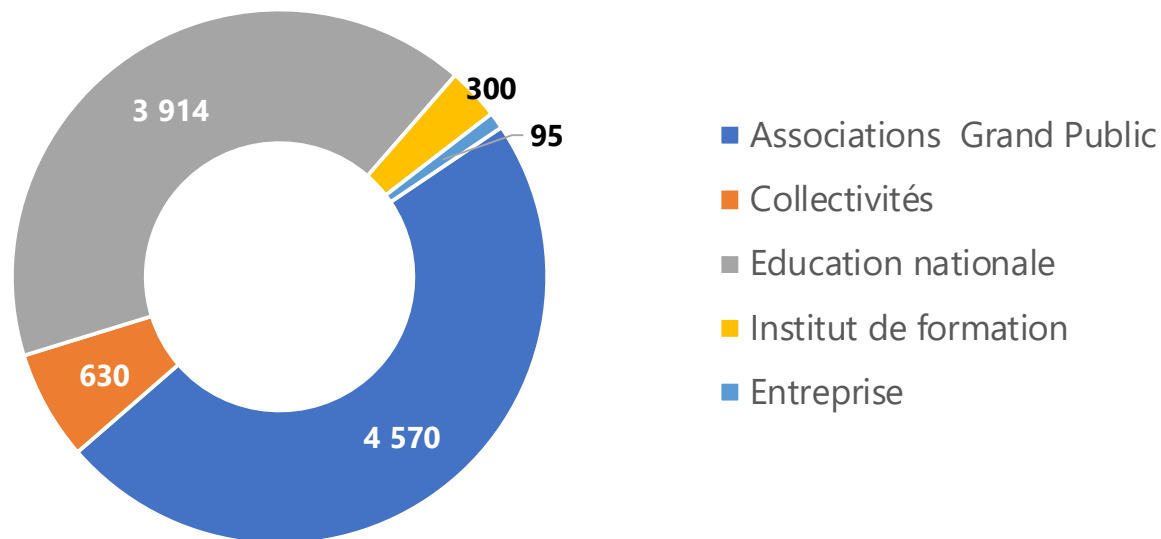
- Poursuite des campagnes de mesures ponctuelles dans le cadre du partenariat avec l'ANDRA ;
- Communes de la Meuse concernées par la campagne régionale réalisée par ATMO Grand Est en 2018 : Bar-le-Duc, Commercy, Ligny-en-Barrois et Belleville-sur-Meuse ;
- Etude la qualité de l'air sur la commune de Belleville-sur-Meuse (avenue Aristide Briand), en situation de fond, afin de contribuer à l'optimisation des performances de la modélisation régionale sur le secteur Nord de la Meuse.



# Actions de sensibilisation dans le Grand Est en 2018

Plus de 9 500 personnes sensibilisés à la qualité de l'air et/ou au changement climatique à l'occasion d'interventions d'ATMO Grand Est.

Répartition du nombre de personnes sensibilisées dans le Grand Est en 2018



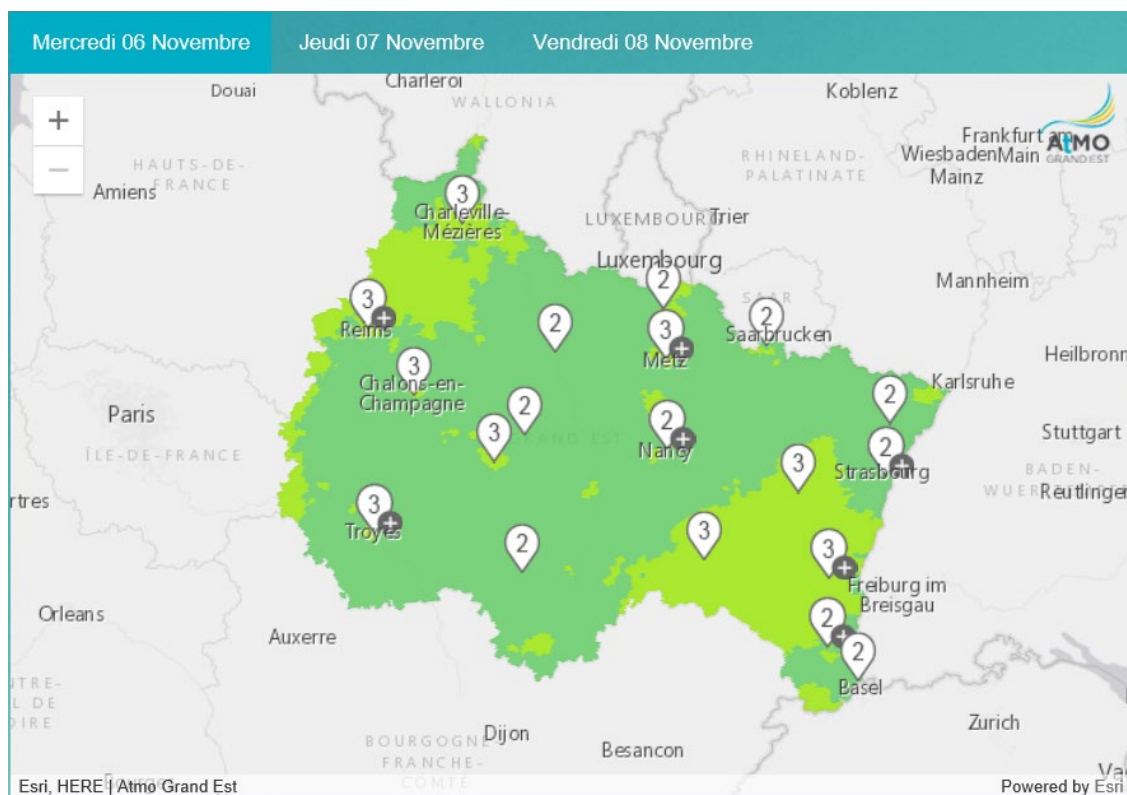
**Quelques exemples d'interventions :** Conférence sur le PRSE\*, courses à pied, semaine du développement durable, intervention à l'université.

*\*PRSE : Plan Régional Santé Environnement*

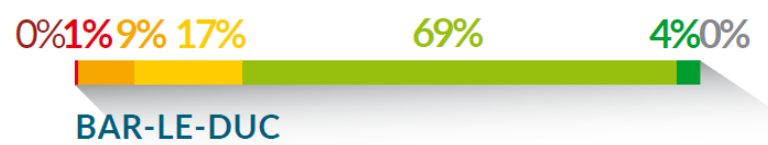
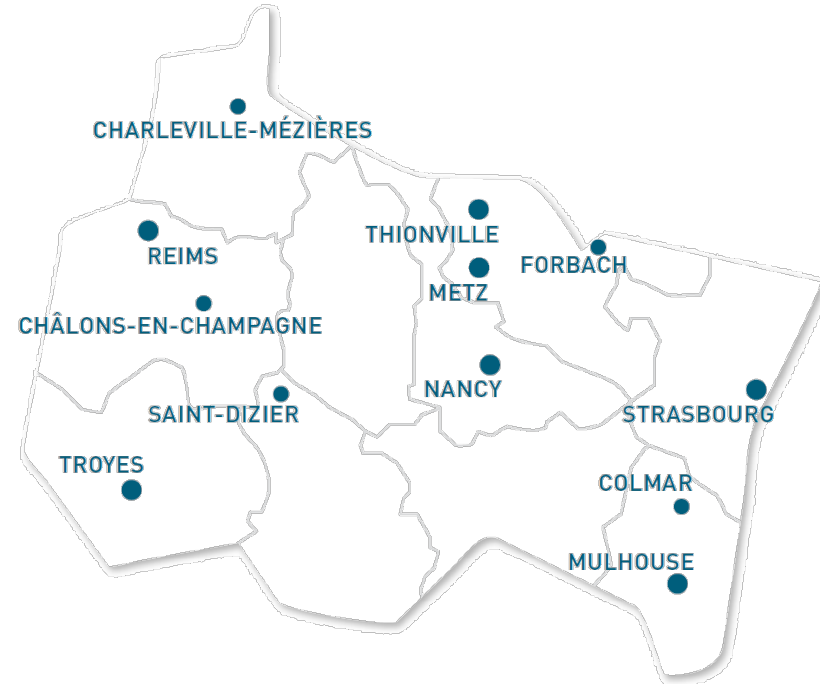


# Indices de Qualité de l'Air

- Diffusion journalière d'un Indice de Qualité de l'air avec Prédiction J+1, J+2
- Caractérise le niveau de pollution de fond



- TRÈS BON ● 1-2
- BON ● 3-4
- MOYEN ● 5
- MÉDIOCRE ● 6-7
- MAUVAIS ● 8-9
- TRÈS MAUVAIS ● 10
- PAS D'INDICE ●



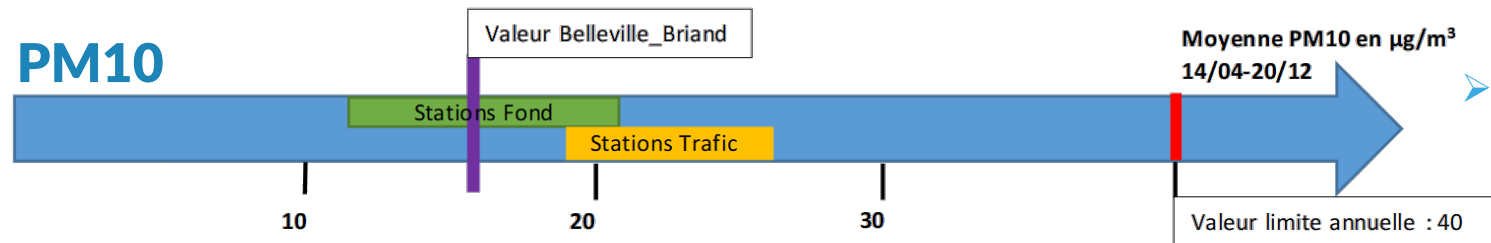
## BILAN DES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR SUR LES AUTRES PRINCIPALES AGGLOMÉRATIONS DU GRAND EST

### Prédiction pour le 06/11/2019

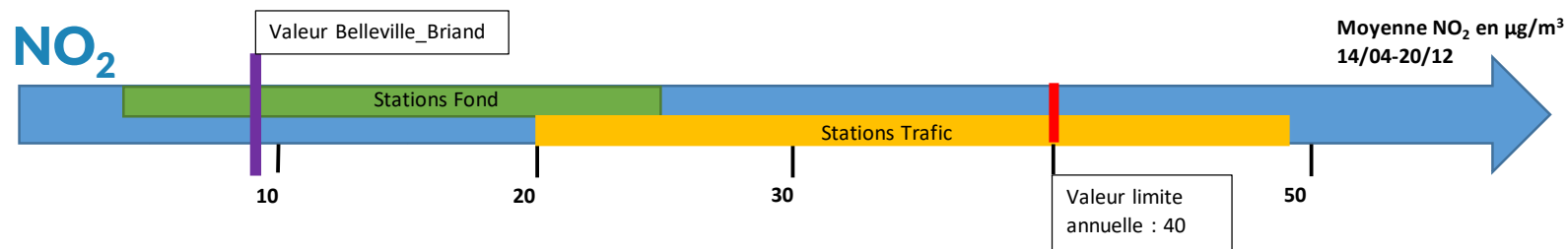
Les conditions météorologiques restent maussades et favorables à la dispersion des polluants. La qualité de l'air sera de nouveau bonne à très bonne (indice 2 à 3) sur la région Grand Est.

# Enjeu : Optimisation des performances de la modélisation régionale sur le secteur Nord de la Meuse.

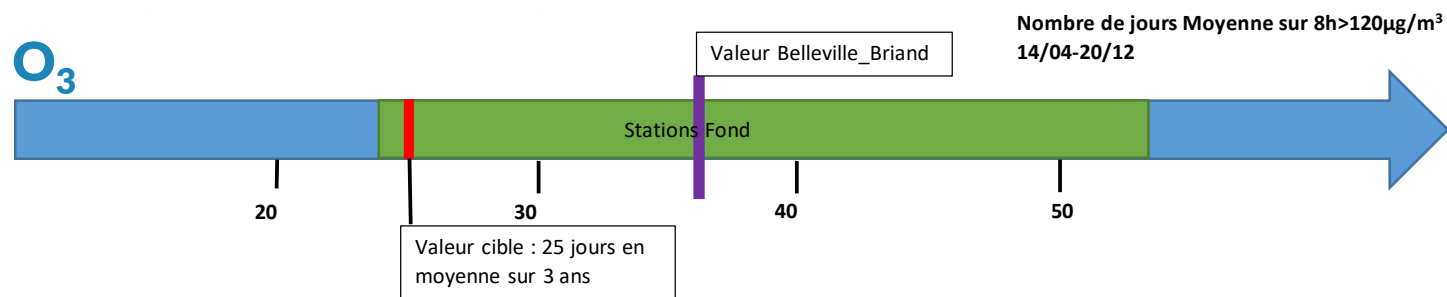
Réalisation d'une étude de la qualité de l'air en situation de fond urbain sur la commune de Belleville-sur-Meuse en 2018.



➤ Concentration moyenne en PM10 au niveau de l'unité mobile dans la moyenne de la gamme des concentrations des sites de fond de la région.



➤ Concentration moyenne en dioxyde d'azote au niveau de l'unité mobile dans la fourchette base de la gamme des concentrations des sites de fond de la région.



➤ Nombre de jour, dont le maximum de la moyenne glissante sur 8h est supérieur à 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , au niveau de l'unité mobile dans la moyenne des autres sites de fond de la région.





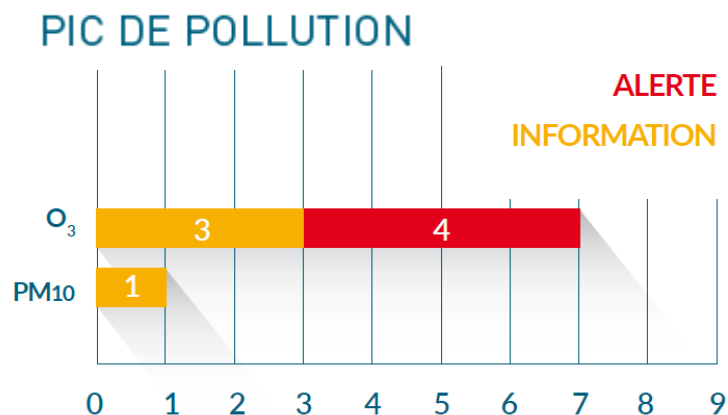
*Surveillance de la qualité de l'air sur le site du laboratoire de recherches souterrain de l'ANDRA à BURE (en complément de la station fixe de mesures à Houdelaincourt)*

- Premières campagnes de mesures en 1999 (phase de construction) puis à échéances régulières (phase d'exploitation).
- Sur période 2017-2019 : 2 campagnes de mesures par an.
- Eléments suivis : ozone, dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, monoxyde de carbone et particules PM10.
- Des résultats représentatifs de la qualité de l'air en situation de fond rural.

# Bilan des épisodes de pollution - Meuse 2018

La procédure préfectorale d'information a été déclenchée à 8 reprises en 2018 sur le département de la Meuse...

(PIR) : Procédure d'Information et Recommandation  
(PAp) : Procédure d'Alerte sur persistance



## 2 épisodes de pollution à l'ozone

- 3 jours en juillet : du 25/07 (PIR) au 27/07 (PAp)
- 4 jours en août : du 03/08 (PIR) au 04/08 (PAp) puis du 06/08 (PIR) au 07/08 (PAp)

## 1 épisode de pollution aux particules PM10

- 1 jour en février : 8/02 (PIR)

NOMBRE DE JOURS DE PROCÉDURE D'INFORMATION OU D'ALERTE POUR LES PM10 ET L'OZONE EN MEUSE EN 2018

Nb de jours avec procédure réglementaire			
Dep		PM10	O <sub>3</sub>
Ardenne	08	5	7
Aube	10	1	7
Marne	51	5	7
Haute Marne	52	2	6
Meurthe et Moselle	54	4	7
<b>Meuse</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>7</b>
Moselle	57	4	7
Vosges	88	4	4
Bas-Rhin	67	2	8
Haut-Rhin	68	5	8



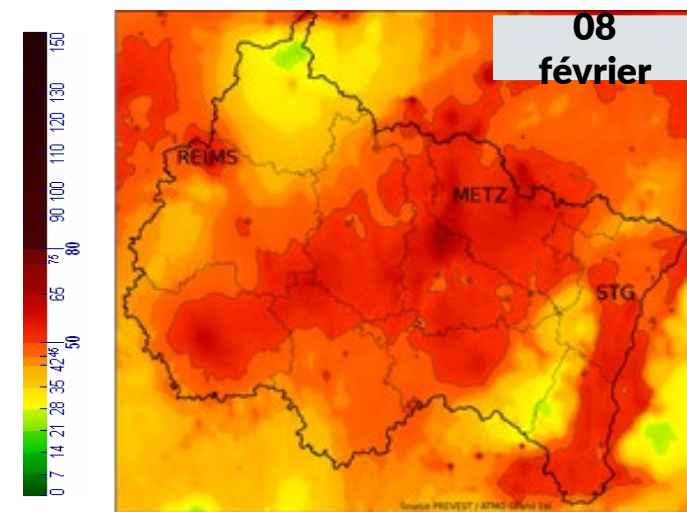
Pas de procédure préfectorale d'information-recommandation déclenchée pour le SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>

# Bilan des procédures préfectorales - Meuse 2018

## Zoom sur l'épisode de particules de février 2018...

L'épisode a couvert l'ensemble de la région Grand Est avec un maximum de 132 200 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandation en Meuse le 8 février (pour 3 360 km<sup>2</sup>).

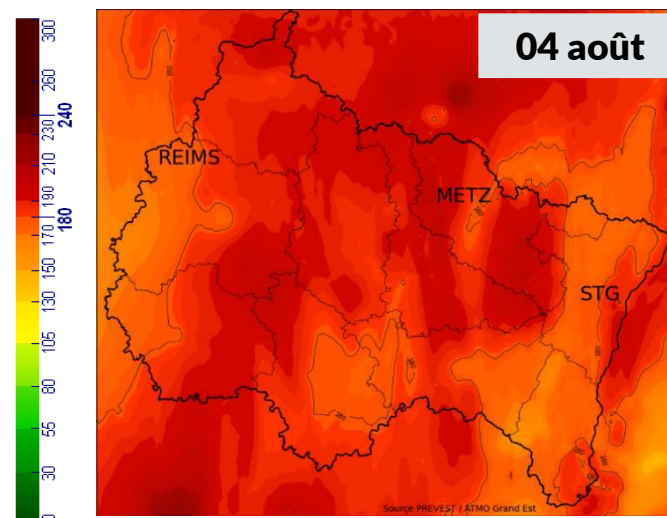
8/02 – 3 973 800 hab. Grand Est



## Zoom sur l'épisode d'ozone d'août 2018...

- L'épisode a touché l'intégralité du département de la Meuse le 04/08.
- 191 300 personnes ont été exposées à un dépassement du seuil d'information-recommandation le 04 août.

04/08 – 3 664 400 hab. Grand Est



**A votre disposition pour répondre à vos questions**

