

2020



## **Bilan qualité de l'air - CODERST des Ardennes**

Charleville-Mézières – 17 novembre 2020

## CAUSES DE MORTALITE EN FRANCE

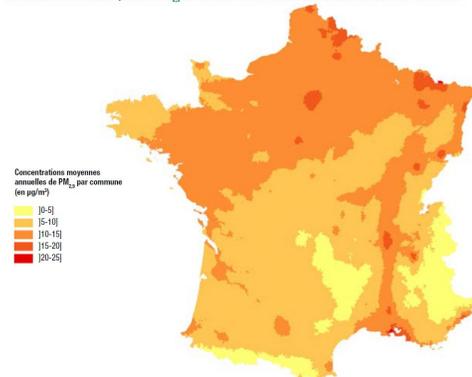
1. Tabac : 75 000 décès par an
2. Alcool : 49 000 décès par an
3. Pollution de l'air : 48 000 décès par an

## SCENARIOS D'AVENIR

Respecter la valeur guide de l'OMS fixée à  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle pour les PM<sub>2,5</sub> 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 PM<sub>2,5</sub> utilisées dans l'EDIS. Modèle Gazol-Air 2007-2008, France continentale



Source : ICM-Géofla 2008 - Gazol, 2007-2008 - INVS, 2015.

NO<sub>2</sub>

**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

**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.

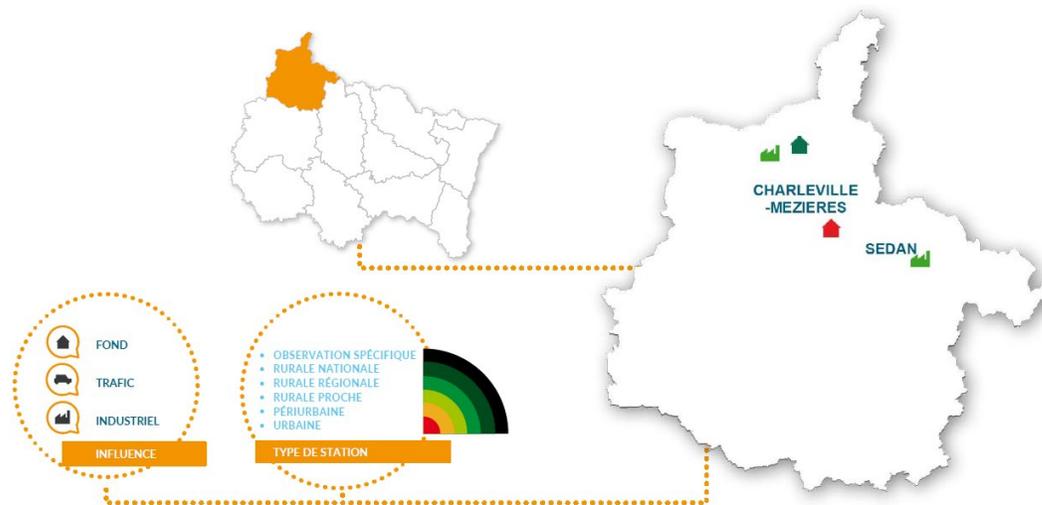
O<sub>3</sub>

**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

# Mesures de qualité de l'air dans les Ardennes en 2019

## Réseau de stations de mesures



- Arrêt de la mesure du dioxyde de soufre de Charleville-Mézières.
- Participation aux réseaux nationaux MERA et CARA (station Revin).

## 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.

- Suivi industriel à Bazeilles (UNILIN) avec des mesures d'aldéhydes par tubes passifs, en complément des mesures par analyseur automatique de l'ozone et du dioxyde d'azote.
- Suivi industriel à Bourg Fidèle (Métal Blanc) : arrêt de l'implication d'ATMO Grand Est en octobre.
- Evaluation à Prix les Mézières (activité d'une société de logistique – poids Lourd).

# Actions de sensibilisation dans les Ardennes en 2019

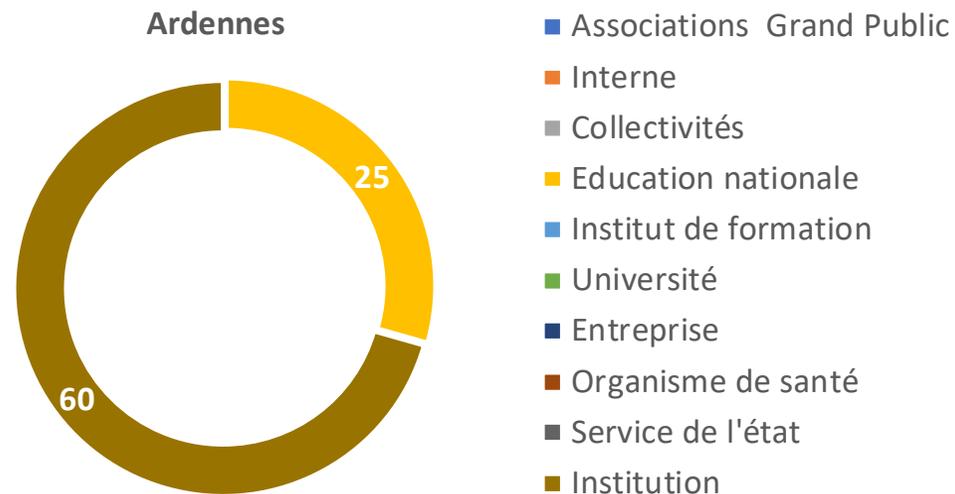
85 personnes sensibilisées à la qualité de l'air et/ou au changement climatique à l'occasion d'intervention spécifique ou de manifestation où ATMO GE était présente...

## Participation à des manifestations...

- Journée Animation métier du sport\_Lycée Rethel

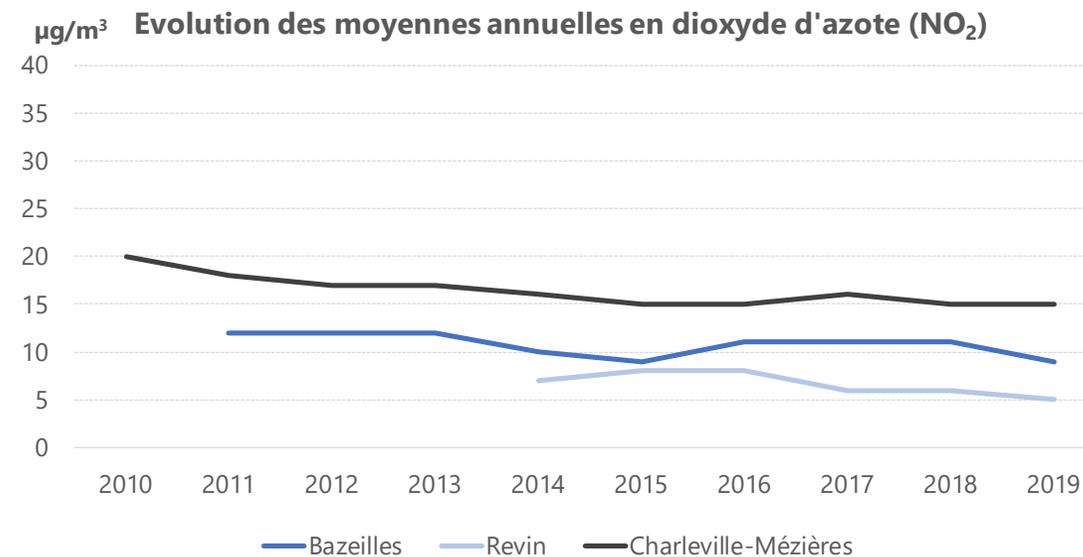
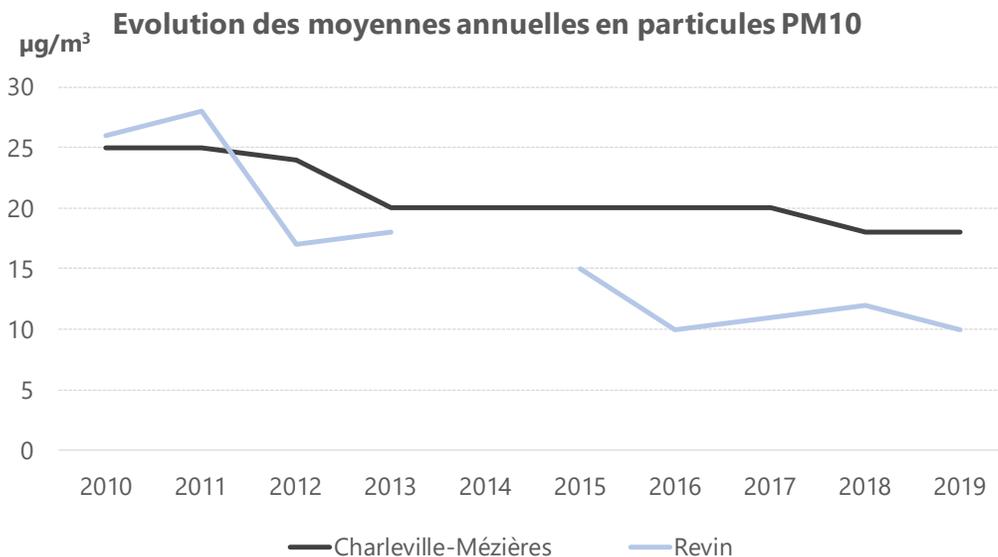
## Intervention en milieu scolaire...

- Ecole élémentaire Mozart\_Charleville-Mézières



# Situation des Ardennes au regard des valeurs réglementaires en 2019

## Amélioration de la qualité de l'air ...



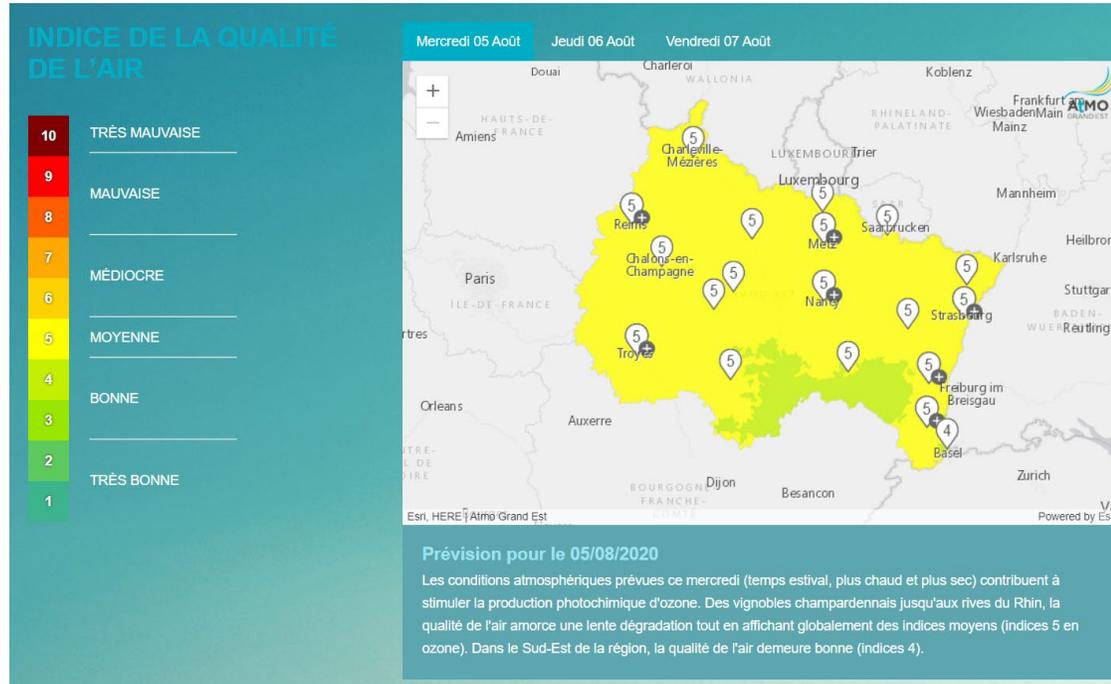
## ...mais des zones encore en dépassements de valeurs réglementaires

Situation au regard des polluants réglementés	Respect	Polluants concernés
Valeurs réglementaires long terme - (VL, VC)	OUI	
Valeurs réglementaires cours terme - (SIR, SA)	NON	SIR PM10, O <sub>3</sub>
Seuils OMS	NON	O <sub>3</sub> , PM2,5*

\* Par modélisation

# 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



# Indices de Qualité de l'Air

## Révision de l'indice en 2021 (arrêté du 10 juillet 2020)

**5 Polluants concernés** : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone, les particules PM10 **plus les particules PM2,5.**

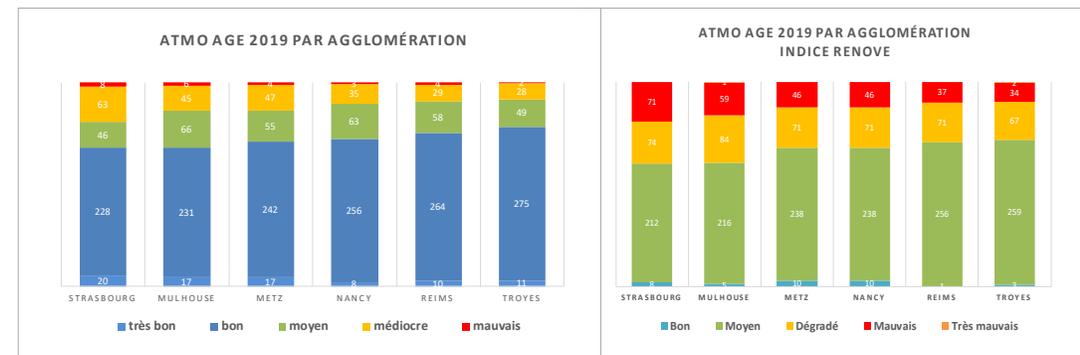
**6 qualificatifs traduits** de l'indice européen :  
Bon / moyen / dégradé / Mauvais / Très Mauvais / Extrêmement Mauvais  
(code couleur européen)

		Indice ATMO révisé					
		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
Moyenne journalière	PM2.5	0-10	10-20	20-25	25-50	50-75	> 75
Moyenne journalière	PM10	0-20	20-40	40-50	50-100	100-150	> 150
Max Horaire Journalier	NO2	0-40	40-90	90-120	120-230	230-340	> 340
Max Horaire Journalier	O3	0-50	50-100	100-130	130-240	240-380	> 380
Max Horaire Journalier	SO2	0-100	100-200	200-350	350-500	500-750	> 750

Un sous-indice est calculé chaque jour à partir d'une agrégation des concentrations **du polluant mesuré ou modélisé**

## Conséquence sur la communication de la qualité de l'air

Un test a été réalisé sur les 6 plus grandes agglomérations du Grand Est à partir des stations prises pour le calcul de l'indice ATMO : Strasbourg, Mulhouse, Metz, Nancy, Reims et Troyes.



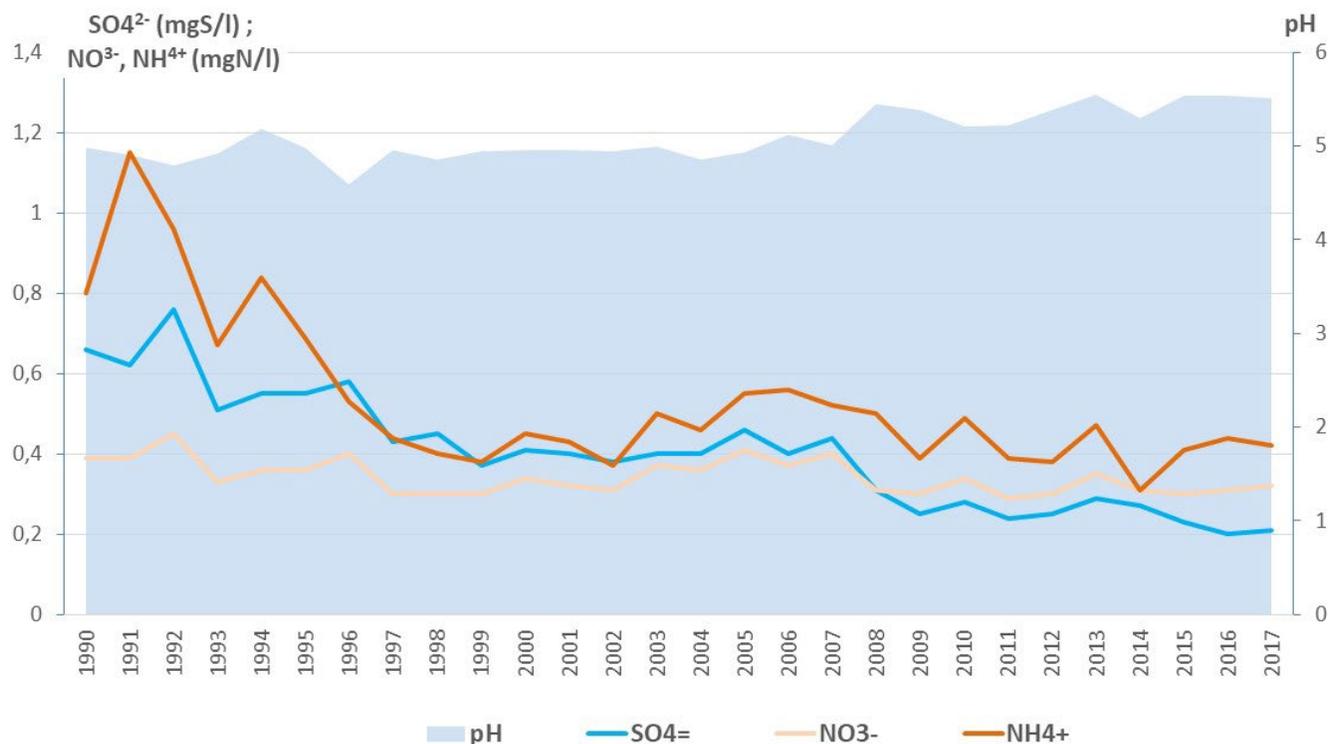
# Evaluation en zone Rurale de la pollution Atmosphérique à longue distance : Observatoire national MERA



Revin

## Objectifs :

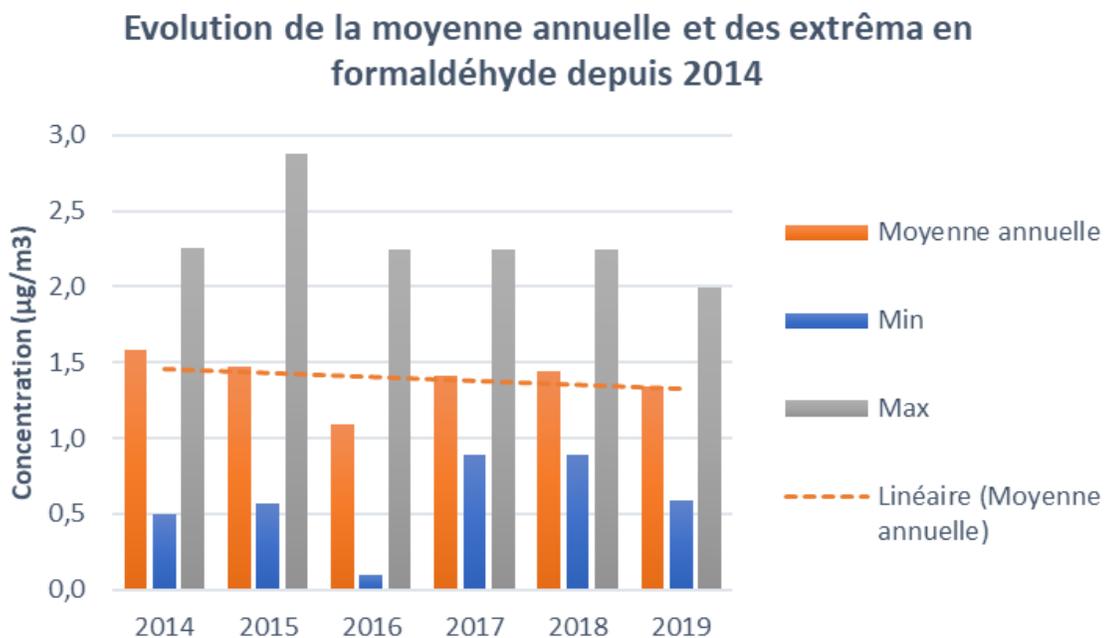
- Evaluation de l'efficacité des politiques de réduction des émissions à large échelle,
- Suivi de l'évolution des émissions naturelles dans un contexte de changement climatique,
- Estimation la contribution d'une pollution plus diffuse aux échelles régionale et nationale.



	Revin
Particules PM10 et PM2,5	●
Ozone	●
Dioxyde d'azote	●
Dioxyde de soufre	-
Ammoniac	●
Métaux dans les PM10	●
Métaux dans les précipitations et dépôts secs	●
HAP dans les PM10	●
HAP dans les précipitations et dépôts secs	●
Matière Inorganique dans la pluie	●
Matière Inorganique dans les PM2,5	●
Carbone élémentaire / Carbone organique dans les PM2,5	●
Météorologie	●



## Mesure de l'Ozone et du dioxyde d'azote depuis 2010, et du formaldéhyde depuis 2014.



- Les niveaux en ozone sont similaires à ceux observés des autres stations du département.
- La moyenne annuelle du  $\text{NO}_2$  de  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$  se situe bien en deçà de la valeur limite annuelle fixée à  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Depuis le début des mesures, les niveaux en formaldéhyde relevés au niveau de la station sont conformes à ceux mesurés dans un milieu non impacté par une source fixe.

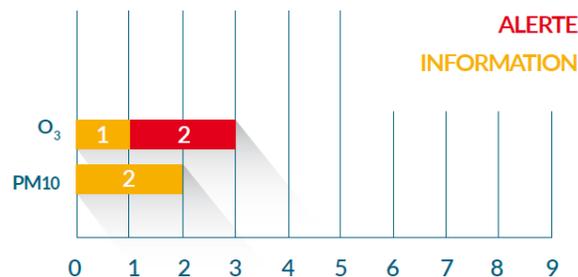


# Bilan Episodes

# Bilans des procédures préfectorales

La procédure préfectorale d'information a été déclenchée à 5 reprises en 2019 sur le département des Ardennes

## PIC DE POLLUTION



NOMBRE DE JOURS DE PROCÉDURE D'INFORMATION OU D'ALERTE POUR LES PM<sub>10</sub> ET L'OZONE DANS LES ARDENNES EN 2019

### 1 épisode de pollution à l'ozone

- 3 jours en juillet : 24/07 (PIR), 25/07 (PaP), 26/07 (PaP)

### 2 épisodes de pollution aux particules PM10

- 1 jour en février : 22/02 (PIR)
- 1 jour en décembre : 31/12 (PIR)

Département	Nombre de jours avec procédures réglementaires			
	PM10		O3	
	2018	2019	2018	2019
Ardennes	8	5	2	7
Aube	10	1	3	7
Marne	51	5	5	7
Haute Marne	52	2	1	6
Meurthe et Moselle	54	4	4	7
Meuse	55	1	2	7
Moselle	57	4	8	7
Bas-Rhin	67	2	5	8
Haut-Rhin	68	5	2	8
Vosges	88	4	0	4



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

# Bilan des épisodes d'ozone

Zoom sur l'épisode d'ozone de juillet 2019...

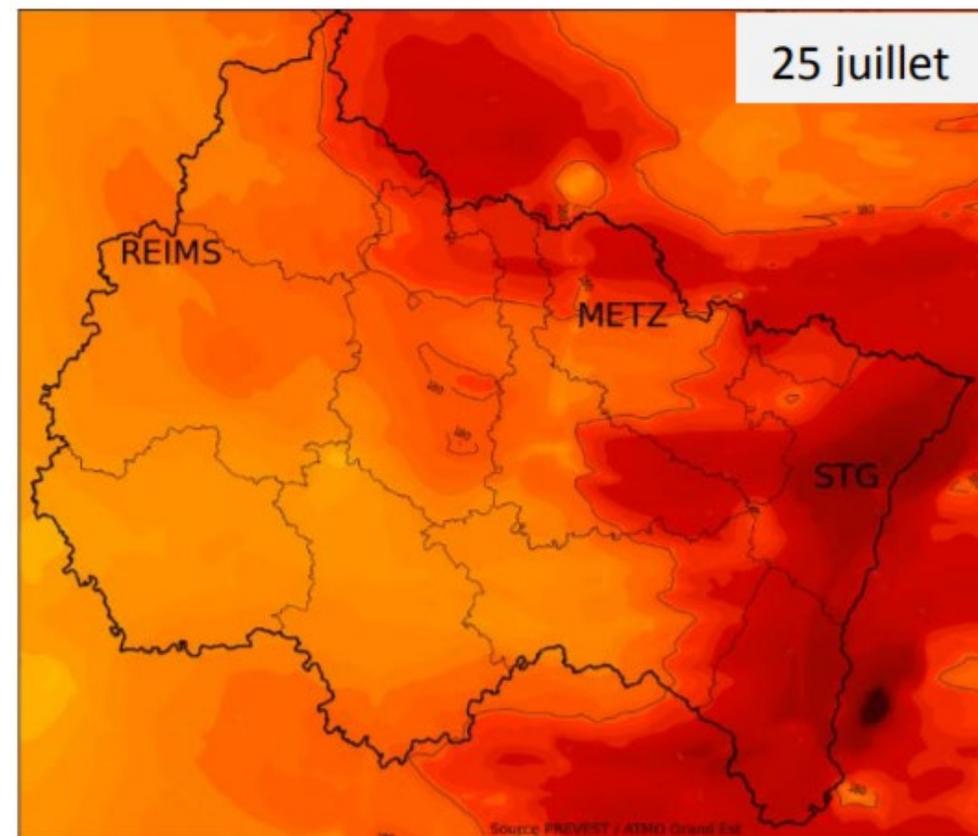
- L'épisode a surtout touché le Nord-Est du département le 25 juillet.
- 115 600 personnes ont été exposées à un dépassement du seuil d'information-recommandation le 25 juillet.

Bilan Prévision ozone...

O <sub>3</sub>	Bilan des dépassements Ardennes	
	Jours	
	Dépassements SIR en 2019	2
	Dépassements prévus	2
Dépassements non prévus (manqués)	0	
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	1	



25/07 - 3 083 900 hab. (Grand Est)



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

# Bilans des épisodes de particules PM10

Zoom sur l'épisode de particules de décembre 2019...

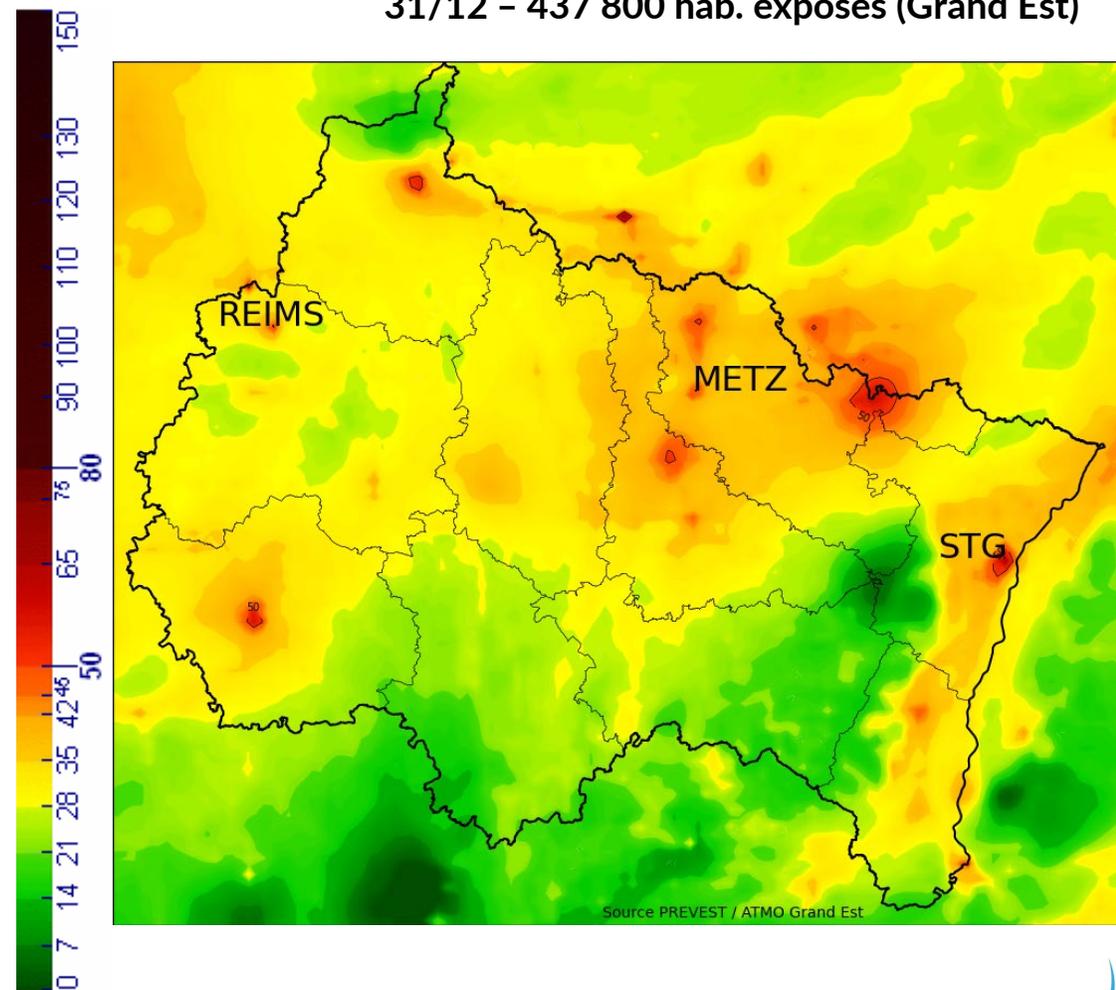
L'épisode a touché l'agglomération de Charleville avec 40 700 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandations le 31 décembre.

- Principales agglomérations touchées
- Conditions atmosphériques stables, températures négatives
- Augmentation du chauffage et des émissions associées

Bilan Prévision PM10...

PM10	Bilan des dépassements Ardennes	
	Jours	
	Dépassements SIR en 2019	3
	Dépassements prévus	1
Dépassements non prévus (manqués)	2	
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	1	

31/12 - 437 800 hab. exposés (Grand Est)





Air • Climat • Energie • Santé

Espace Européen de l'Entreprise – 5 rue de Madrid – 67300 Schiltigheim  
Tél : 03 88 19 26 66 - Fax : 03 88 19 26 67 - [contact@atmo-grandest.eu](mailto:contact@atmo-grandest.eu)  
Siret 822 734 307 000 17 – APE 7120 B  
**Association agréée de surveillance de la qualité de l'air**