

2023

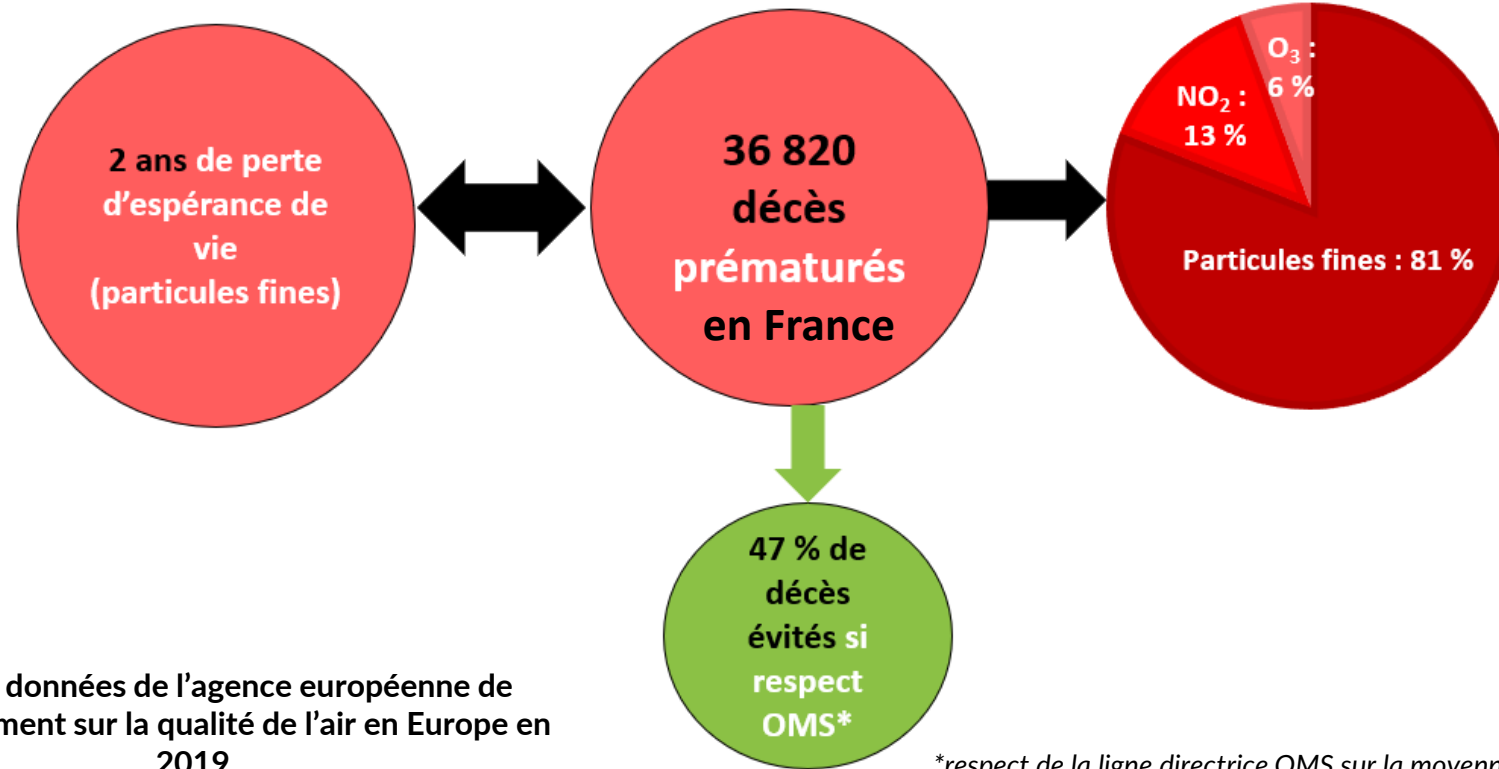


Bilan 2022 de la qualité de l'air - CODERST des Ardennes

Charleville-Mézières – 27 juin 2023

Pollution atmosphérique et santé

3^{ème} cause évitable de mortalité en France derrière le tabac et l'alcool



Selon les données de l'agence européenne de l'environnement sur la qualité de l'air en Europe en 2019

*respect de la ligne directrice OMS sur la moyenne annuelle en particules fines : 5 µg/m³

Coût annuel total de **100 milliards d'euros** pour la pollution de l'air, évalué par la commission d'enquête du SENAT : Santé, mortalité, morbidité, absentéisme, rendements agricoles, dégradation du bâti, dépenses de surveillance, prévention et recherche ...

Mesures de qualité de l'air dans les Ardennes en 2022

Réseau de stations de mesures



- Participation aux **réseaux nationaux MERA et CARA** (station Revin).
- Mesure de l'**ammoniac** sur le site de Revin
- Poursuite de la mesure des **particules fines** à Charleville-Mézières

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 des **pollens à Charleville-Mézières**
- Finalisation de la campagne **Ardennes Métropole** : suivi du **NO₂ en proximité trafic** sur 58 communes
- **Mesure du radon** dans l'habitat privé à Montcornet

Actions de sensibilisation dans les Ardennes en 2022

Les rencontres et les actions de sensibilisation ont pu reprendre en 2022, après 2 ans au ralenti

Participation à la rencontre TEPOS dans les Ardennes :

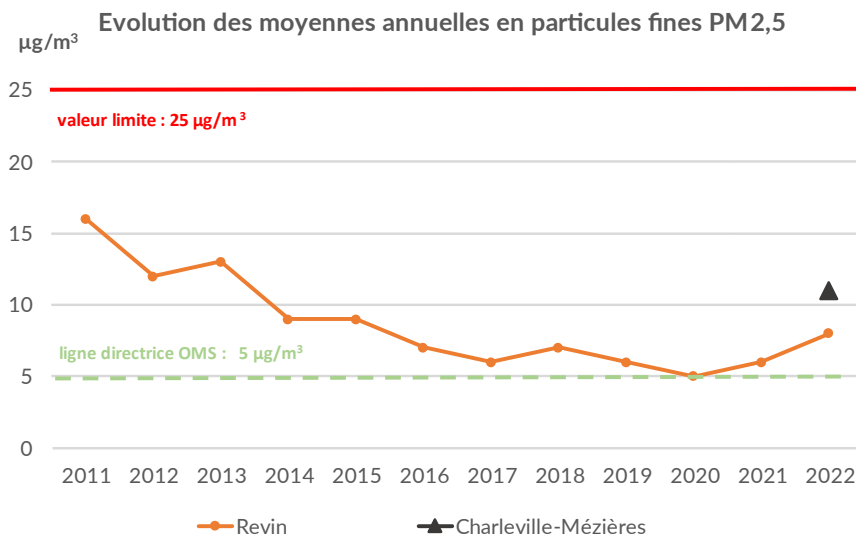
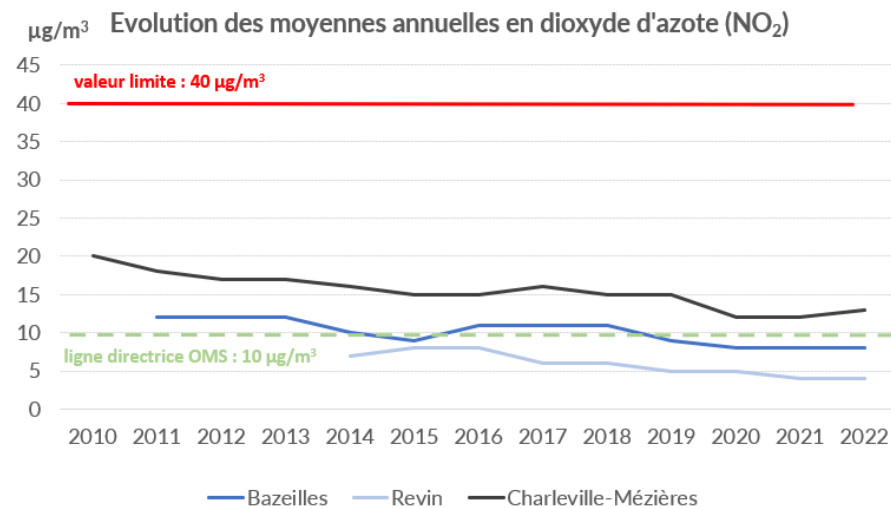
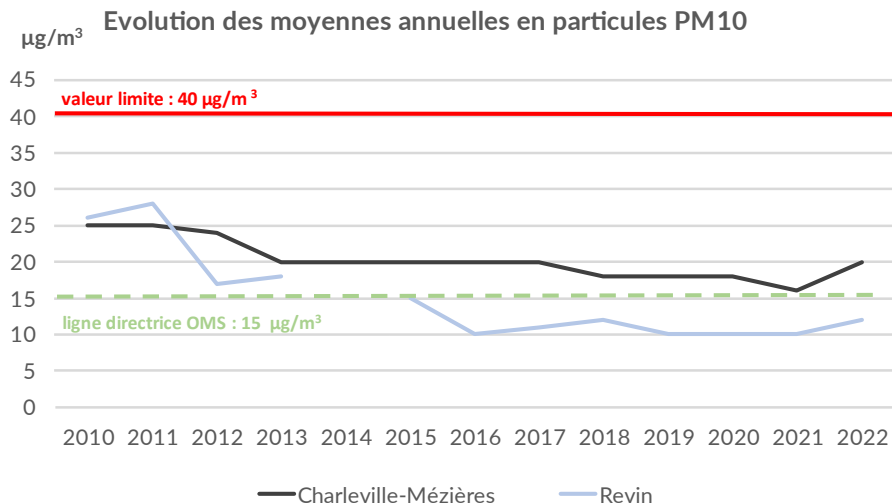
- Journée Territoire à Energie POSitive avec la CC des crêtes pré ardennaises

4 540
personnes
sensibilisées sur
le Grand Est en
2022



Situation des Ardennes au regard des valeurs réglementaires en 2022

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 court terme - (SIR, SA)	NON	SIR PM10
Seuils OMS	NON	O ₃ , PM10, PM2,5, NO ₂

2022 : projet de révision de la directive européenne pour la qualité de l'air

- **Le projet de directive européenne** introduit un seuil d'alerte pour les particules PM10 et PM2,5 en complément de ceux pour du dioxyde de soufre, du dioxyde d'azote et de l'ozone.
- **Nouvelles valeurs limites (abaissées)** applicables à partir de 2030
- **Pas de modification** de la liste des polluants réglementaires obligatoires ;
- **Changement des seuils d'évaluation** (identiques aux lignes directrices de l'OMS) avec mesures obligatoires si dépassés ;
- **Recommandations de mesurer de plusieurs composés complémentaires** (Black carbon, ammoniac, particules ultrafines, dépôts totaux et le potentiel oxydant) ;
 - 1 point de mesures pour 5 millions d'habitants pour les PUF.

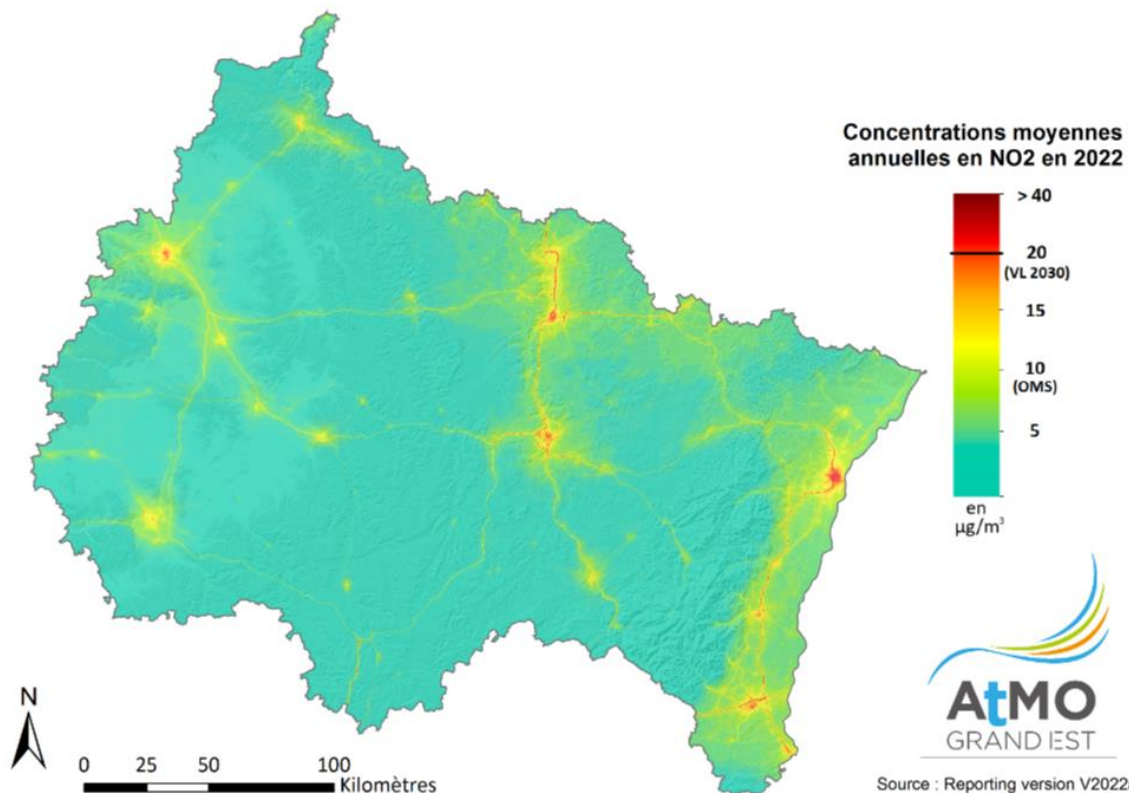
LA NOUVELLE DIRECTIVE EUROPEENNE

POLLUANTS D'INTÉRÊT NATIONAL

Pesticides – PUF – Spéciation chimique des particules : Sulfate, Ammonium, Nitrate, Black Carbon...

POLLUANTS ÉMERGENTS

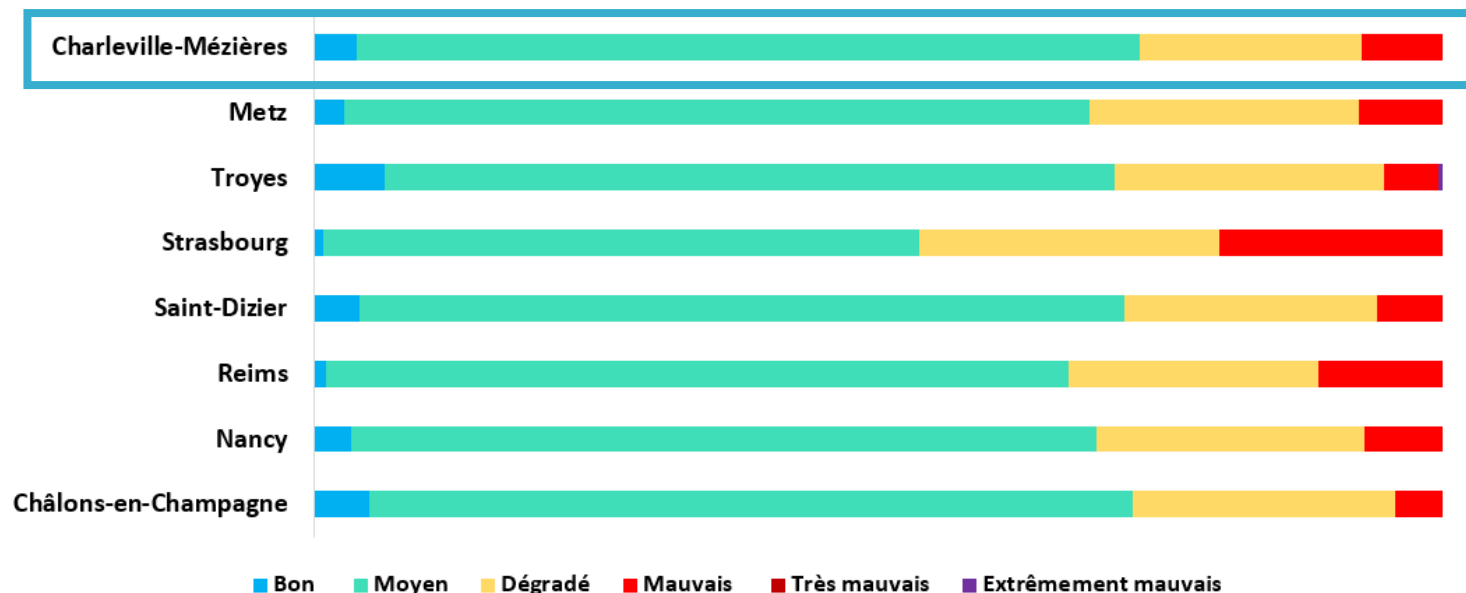
Ammoniac, Sulfure d'hydrogène, 1-3-butadiène



Indices de Qualité de l'Air

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

Indices de la qualité de l'air en 2022



Dans les Ardennes, la qualité de l'air a été moyenne (à 62 %), dégradée (à 27 %) et mauvaise (à 12 %) sur l'ensemble de l'année 2022.

A Charleville-Mézières, les particules (PM10 et PM2,5) sont responsables de 15 jours de mauvaise qualité de l'air et l'ozone de 13 jours.

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

Déclinaison française du programme européen EMEP (1979)

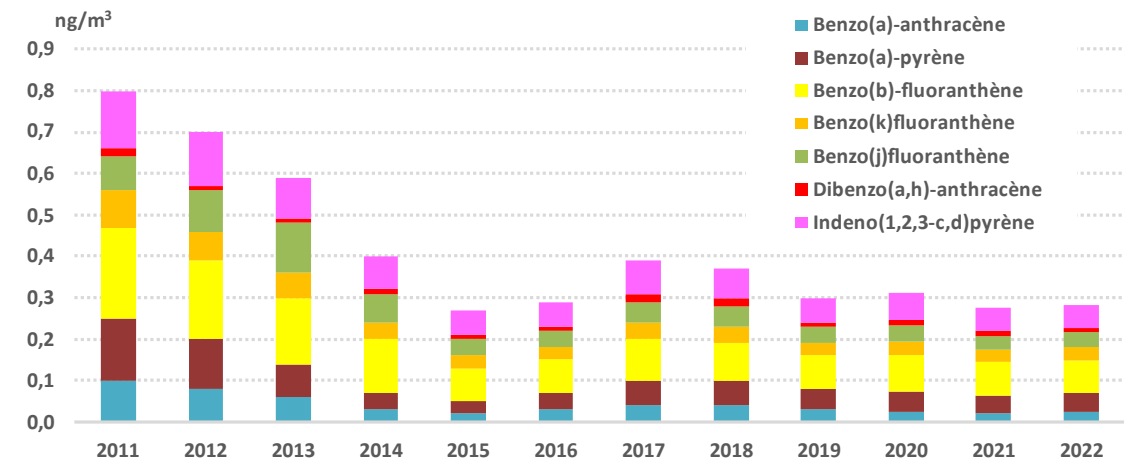
Mesure de nombreux polluants :

- Polluants 'classiques' : NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} , O₃ (depuis 1998)
- Métaux lourds et benzo(a)pyrène dans les PM₁₀
- Composition chimique des particules fines et de l'ammoniac
- Composition des retombées atmosphériques (ions et pH dans les pluies)

Etudes de plusieurs phénomènes de pollution à longue distance :

- Acidification (composition et pH des pluies)
- formation de l'ozone
- polluants organiques persistants (POP)

Situé en zone rurale, **loin de toute influence humaine directe**, le site de Revin présente des **concentrations plus faibles que sur les autres sites du Grand Est** (hors site de Donon (67), qui participe aussi au programme MERA).

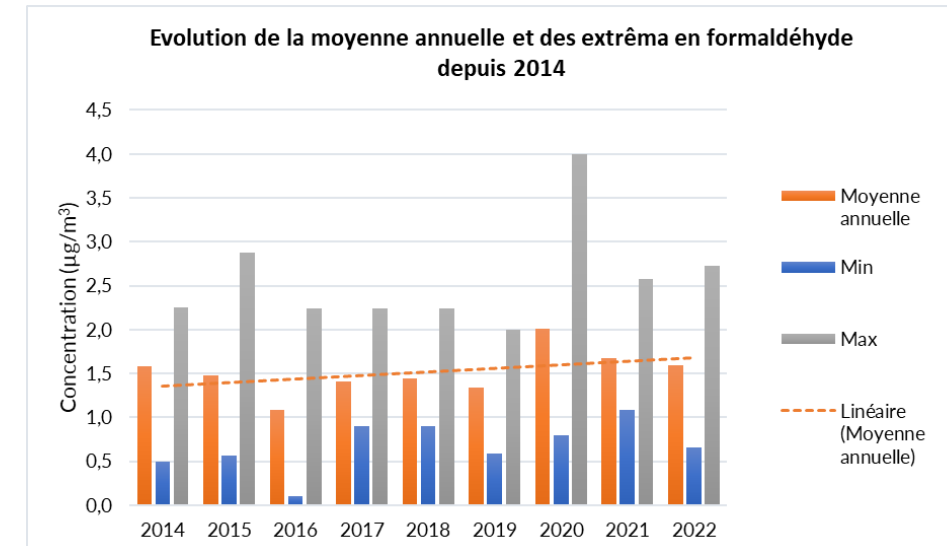


Mesure de 7 HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) dans les PM₁₀ sur le site de Revin

Suivi de la qualité de l'air à proximité d'UNILIN

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

- Fabrication de panneaux de bois : **formaldéhyde (colles)**
- 3 points de mesure : la station fixe (NO₂, ozone et formaldéhyde) et deux points de mesure du formaldéhyde seulement (P2 et P3)
- NO₂ : moyenne annuelle de 8 µg/m³ : en baisse constante et **inférieure à la ligne directrice OMS** de 2021 (10 µg/m³)
- O₃ : **niveaux similaires** à ceux observés sur les autres stations du département
- **Formaldéhyde** : - P1 : 8 semaines réparties dans l'année
- P2 et P3 : 6 semaines de mesures en été (concentrations maximales)
- Les niveaux en **formaldéhyde** relevés au niveau de la station sont conformes à ceux mesurés en milieu périurbain et urbain.



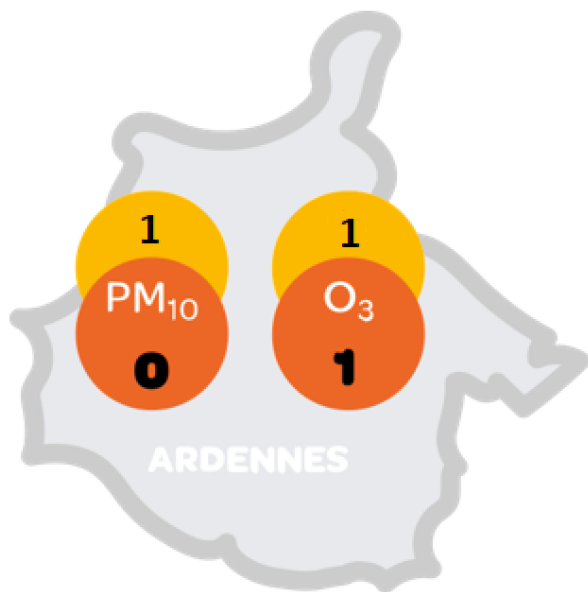


Bilan Episodes

Bilans des procédures préfectorales

La procédure préfectorale a été déclenchée deux fois en 2022 sur le département des Ardennes

PIC DE POLLUTION



Ozone :

- 18 et 19 juillet (faux positif)

Particules PM10 :

- Le 3 mars (PIR)



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

		Nombre de jours avec procédures réglementaires					
Département		PM10			O3		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022
Ardennes	8	1	4	1	0	0	2
Aube	10	3	2	1	0	0	0
Marne	51	2	5	1	0	0	2
Haute Marne	52	0	3	0	0	0	0
Meurthe et Moselle	54	3	5	2	0	0	4
Meuse	55	0	3	0	0	0	0
Moselle	57	1	5	0	0	1	5
Bas-Rhin	67	7	6	1	3	1	6
Haut-Rhin	68	3	4	5	3	2	5
Vosges	88	0	2	0	0	0	0

Bilans des épisodes de particules PM10

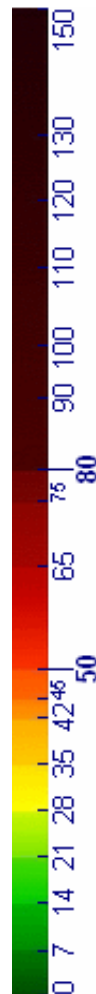
Zoom sur un épisode de particules de mars 2022...

L'épisode a touché le département des Ardennes avec 158 000 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandations, le 29 mars, soit 58 % de la population du département. Ce dépassement n'avait pas été anticipé par les plateformes de modélisation.

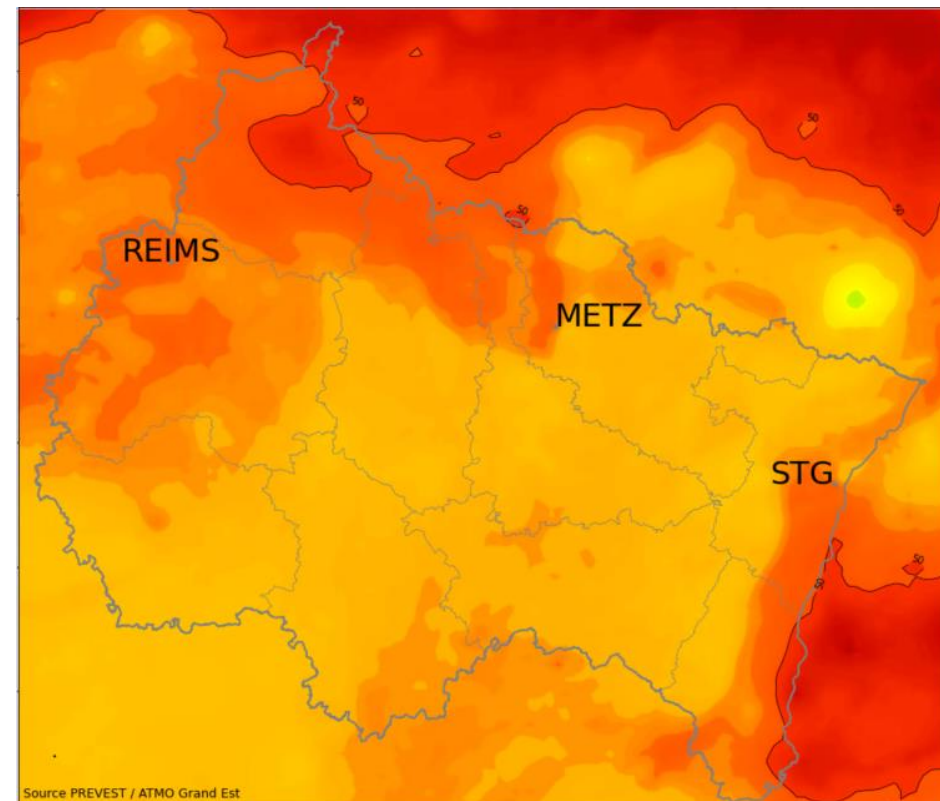
- Combustion (chauffage)
- Période d'épandage de fertilisants (NH₃)
- Formation de particules secondaires
- Apport possible de particules sahariennes

Bilan Prévision PM10...

	Bilan des dépassements Ardennes	Jours
PM10	Dépassements SIR en 2022	3
	Dépassements prévus	1
	Dépassements non prévus (manqués)	2
	Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	0



29/03 - 243 900 hab. exposés (Grand Est)



Bilans des épisodes d'ozone

Une population peu exposée aux épisodes d'ozone en 2022

La concentration maximale mesurée en ozone à Charleville-Mézières est atteinte le 19 juillet, avec $154 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour un seuil de déclenchement à $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$

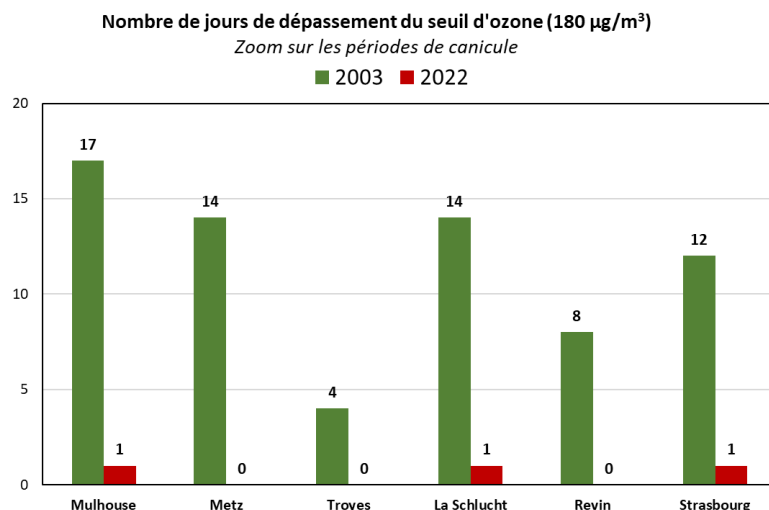
Bilan Prévision O_3 ...

O_3	Bilan des dépassements Ardennes	
	Dépassements SIR en 2022	0
	Dépassements prévus	0
	Dépassements non prévus (manqués)	0
	Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	2

Canicules et épisodes de pollution : comparaison des étés 2003 et 2022

- **2003** – contexte caniculaire : épisode intense de pollution à l'ozone, 36 jours de dépassement du seuil d'ozone.
- **2022** - été très chaud mais très peu de jours de dépassement de seuil d'ozone (4).

L'ozone se forme à partir de polluants précurseurs (COV et oxydes d'azote), **dont les émissions sont en baisse depuis plus de 15 ans.**



-61 % pour les oxydes d'azote entre 2005 et 2020

-43 % pour les COV entre 2005 et 2020

Le réchauffement climatique participe à l'augmentation globale des niveaux d'ozone sur les 10 dernières années.

La baisse des émissions des polluants nécessaires à la formation de l'ozone permet cependant de ralentir la vitesse de production d'ozone et d'observer moins de pics de pollution.



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
Siret 822 734 307 000 17 – APE 7120 B

Association agréée de surveillance de la qualité de l'air