

2023

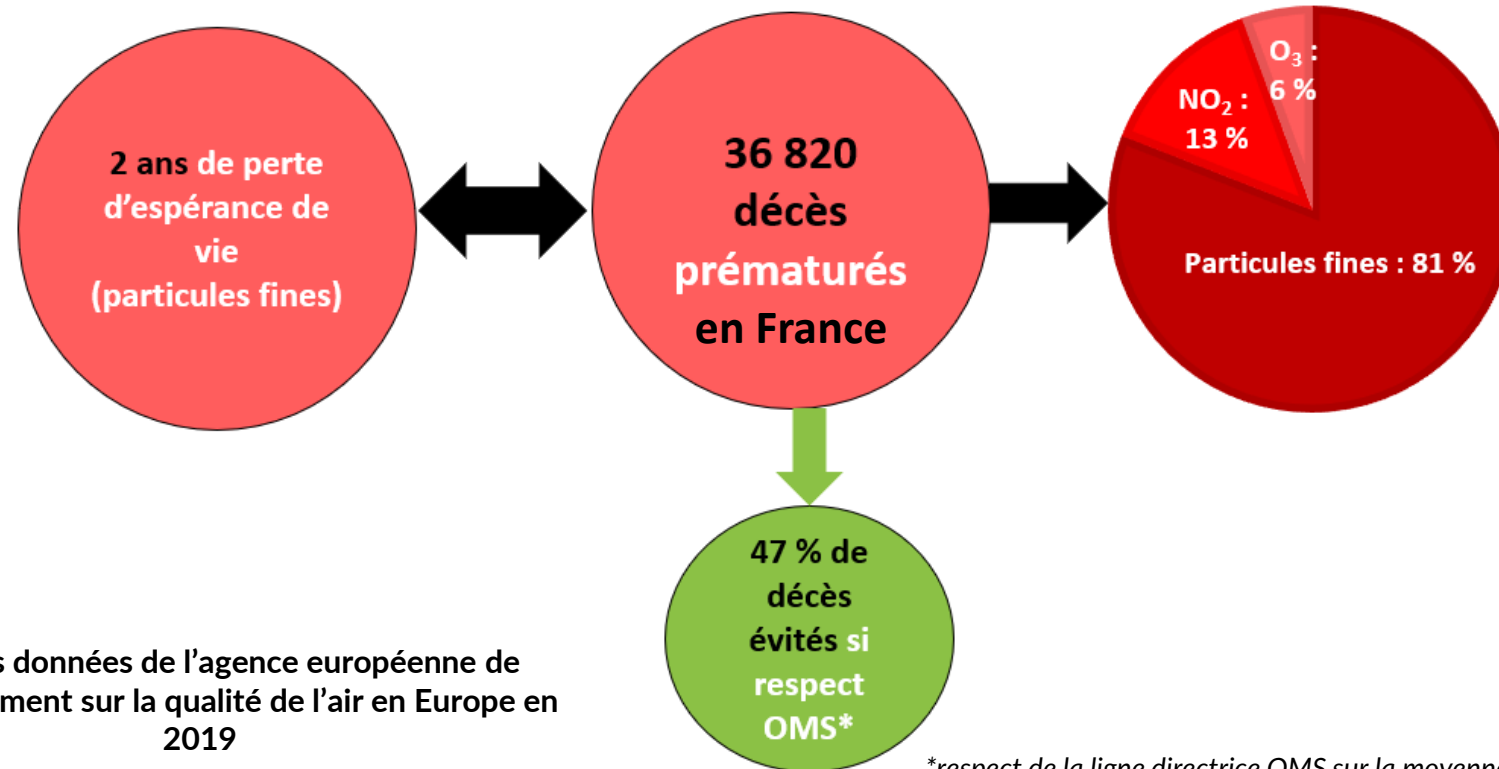


Bilan 2022 de la qualité de l'air - CODERST de la Meurthe-et-Moselle

Nancy – 11 mai 2023

Pollution atmosphérique et santé

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

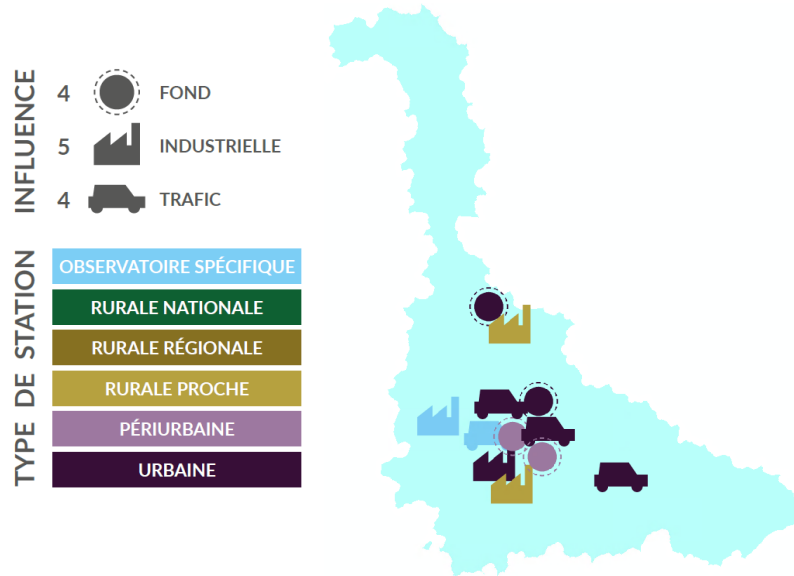


*respect de la ligne directrice OMS sur la moyenne annuelle en particules fines : 5 µg/m³

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 en Meurthe-et-Moselle en 2022

Réseau de stations de mesures



Station de mesures de Fléville

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 de la surveillance réglementaire du **benzène** à Nancy et des **métaux lourds** à Neuves-Maisons
- Mesure du **Black Carbon** (carbone suie) à la station de **Nancy Charles III**
- Suivi de la **radioactivité** : station à Nancy
- Suivi des **pollens** : capteur et pollinier à Nancy
- Mesures de métaux lourds en **proximité industrielle** à Baccarat
- Evaluation de la **qualité de l'air intérieur** :
 - Lycées (Dombasle, Tomblaine, Nancy)
 - IntAir'Agir : 2 logements privés
 - Menuiserie : Avant substitution de produits
 - Aactair : 2 écoles et 1 crèche après actions
 - PRSE : une crèche et un logement

Actions de sensibilisation en Meurthe-et-Moselle en 2022

En 2022, les activités de communication d'ATMO Grand Est ont pu reprendre après deux ans de restrictions...

Plus de 900 personnes ont été sensibilisées en Meurthe-et-Moselle en 2022

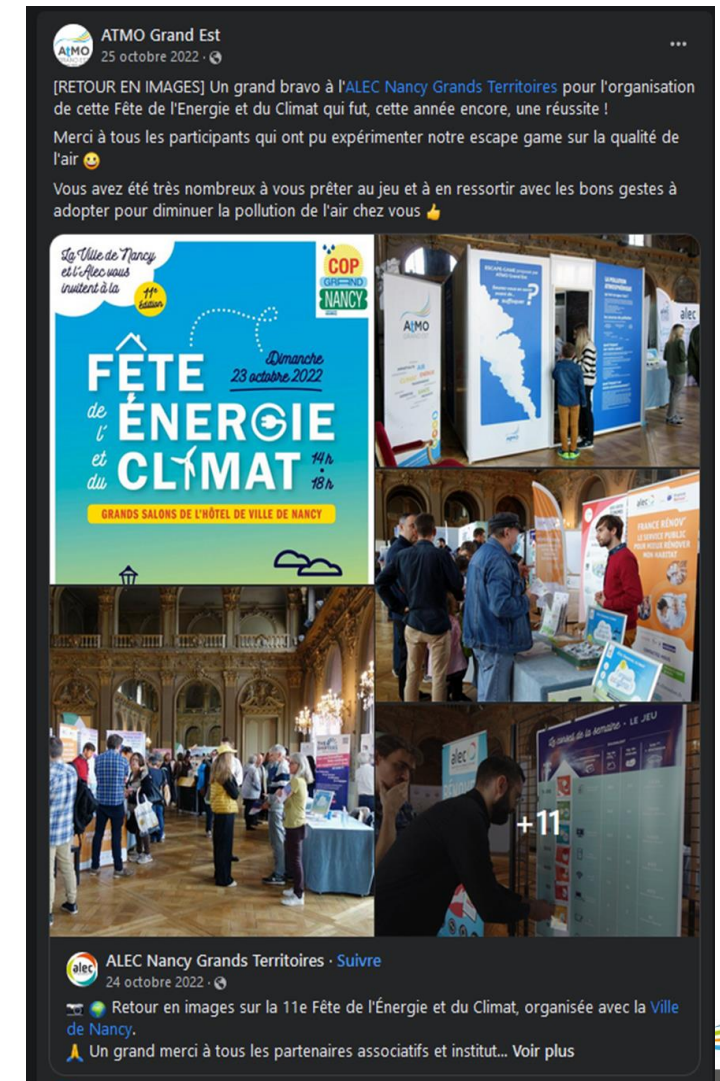
Interventions dans des collectivités et sur des évènements...

- Fête de la nature (Villers-lès-Nancy)
- Journée des nouveaux arrivants (Nancy)
- Jardin de vie, Jardin de ville (Jarville-La-Malgrange)
- Fête de l'énergie et du Climat (Nancy)
- Fête du Technopôle (Villers-Lès-Nancy)
- Rencontre projet TRACES (Nancy)

Interventions en milieu scolaire...

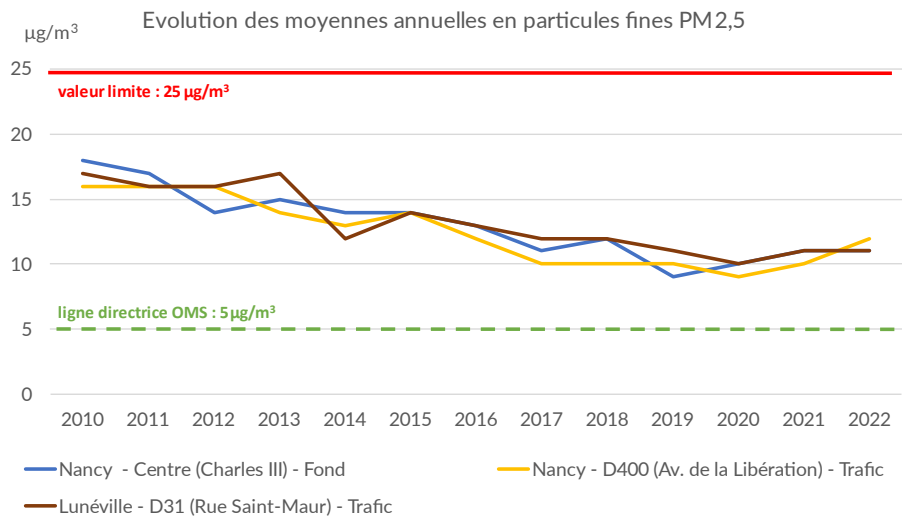
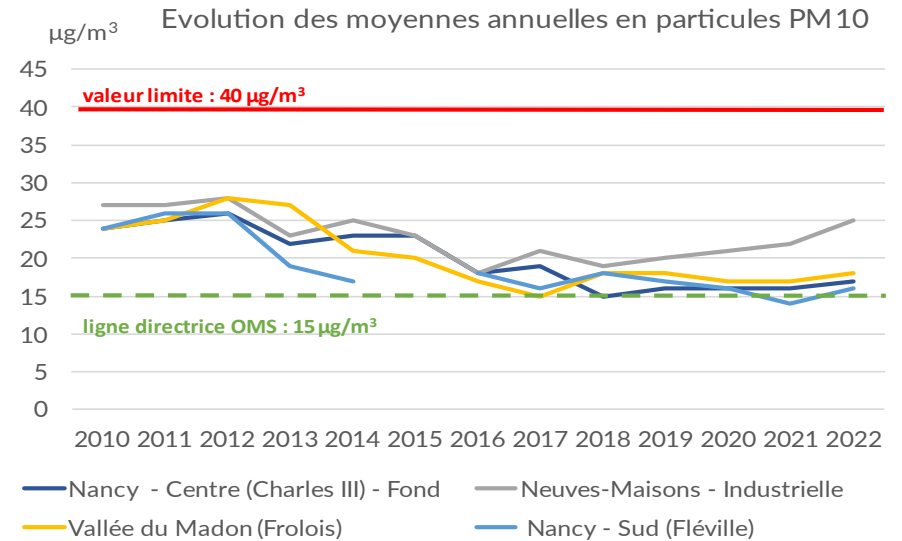
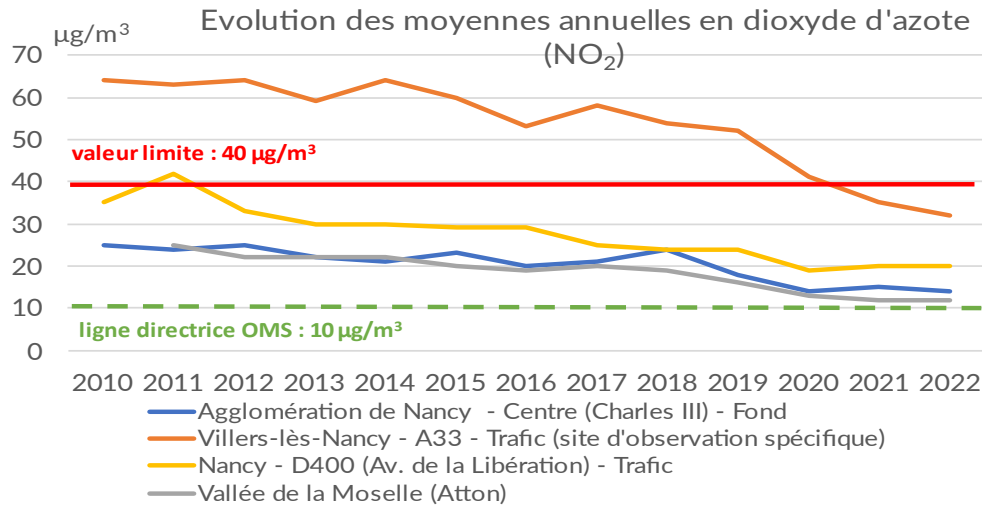
- Lycée des Métiers à Dombasle
- Ecoles à Vandœuvre-Lès-Nancy (Jean Macé, Paul Bert, Jeanne d'Arc, Europe Nation)

4 540 personnes sensibilisées sur le Grand Est en 2022



Situation de la Meurthe-et-Moselle 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	SA PM10
Seuils OMS	NON	PM10-PM2,5 et NO ₂ et O ₃

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.

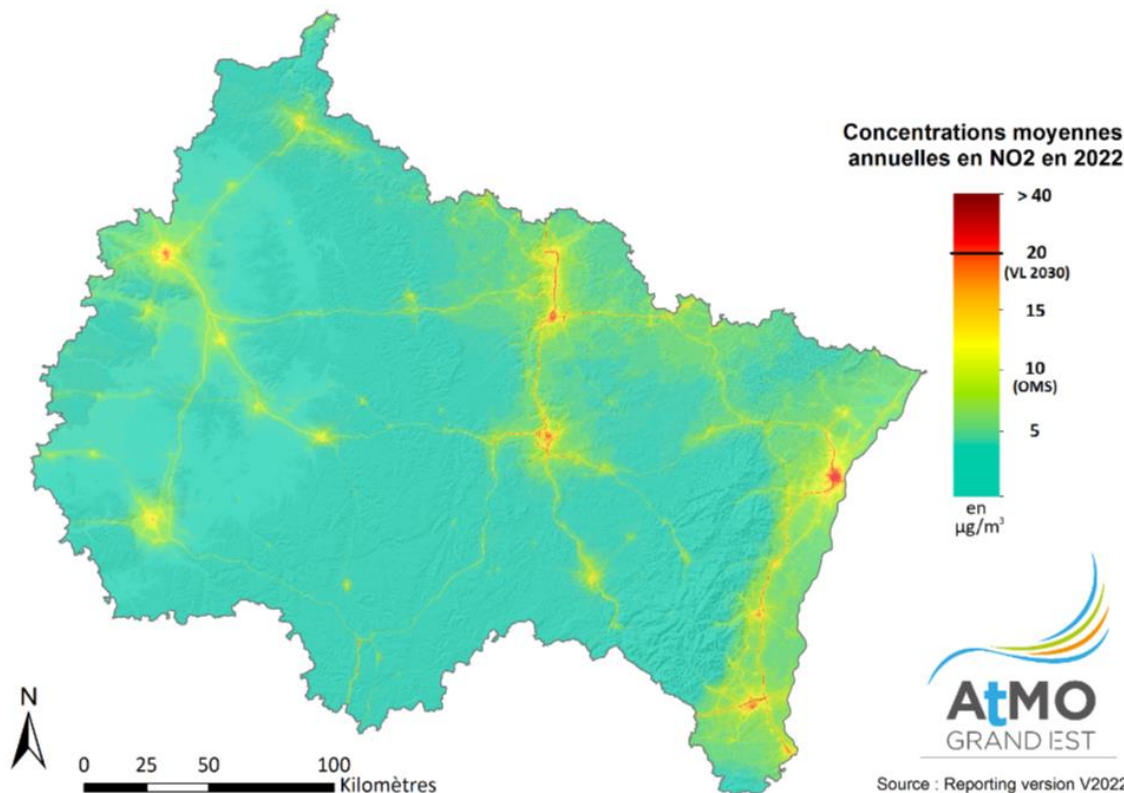
LA NOUVELLE DIRECTIVE EUROPEENNE

POLLUANTS D'INTÉRÊT NATIONAL

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

POLLUANTS ÉMERGENTS

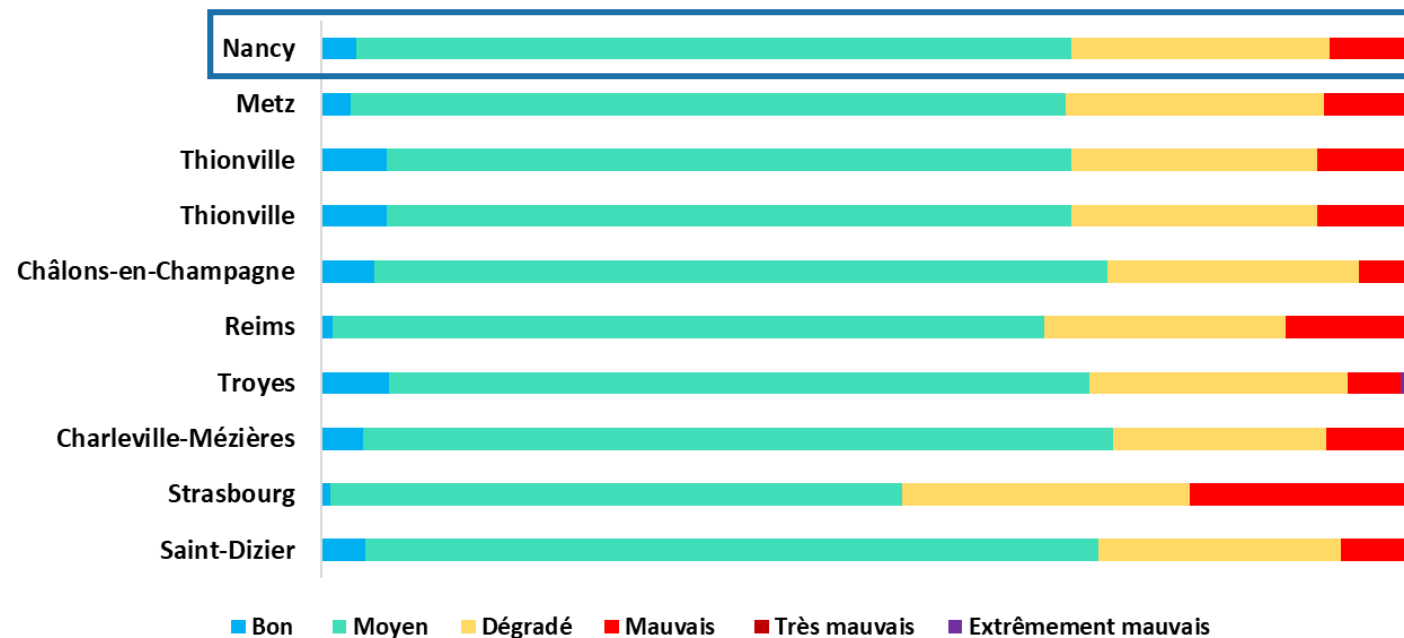
Ammoniac, Sulfure d'hydrogène, 1-3-butadiène



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



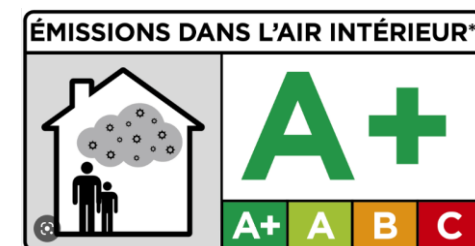
A Nancy, la qualité de l'air a été moyenne (à 58 %), dégradée (à 27 %) et mauvaise (à 15 %) sur l'ensemble de l'année.

A Nancy, les mauvais indices sont dus aux particules (PM10 et PM2,5) pour 17 jours et à l'ozone pour 10 jours.

Evaluation de la qualité de l'air dans les lycées à Dombasle, Tomblaine et Nancy

Le projet 'Respirons mieux au lycée' dans 8 lycées en lien avec la région Grand Est

- Enjeux pollution air intérieur :
 - **85 % du temps passé en intérieur**
 - Santé : asthme, allergies, maladies chroniques
 - Coût : soins, pertes de production : 19 milliards d'euros par an
- Mesure de différents polluants :
 - CO₂ : indicateur du **taux de renouvellement de l'air**
 - **Composés organiques volatils COV** (produits d'entretien, meubles)
 - **Dioxyde d'azote** (influence du trafic routier extérieur)
- Mise en place d'actions :
 - **Stratégie d'aération et sensibilisation**
 - Vigilance sur les achats (meubles, peintures, produits d'entretien)
 - Gestes à éviter (**stockage de produits chimique, fumée de tabac, désodorisant, ...**)

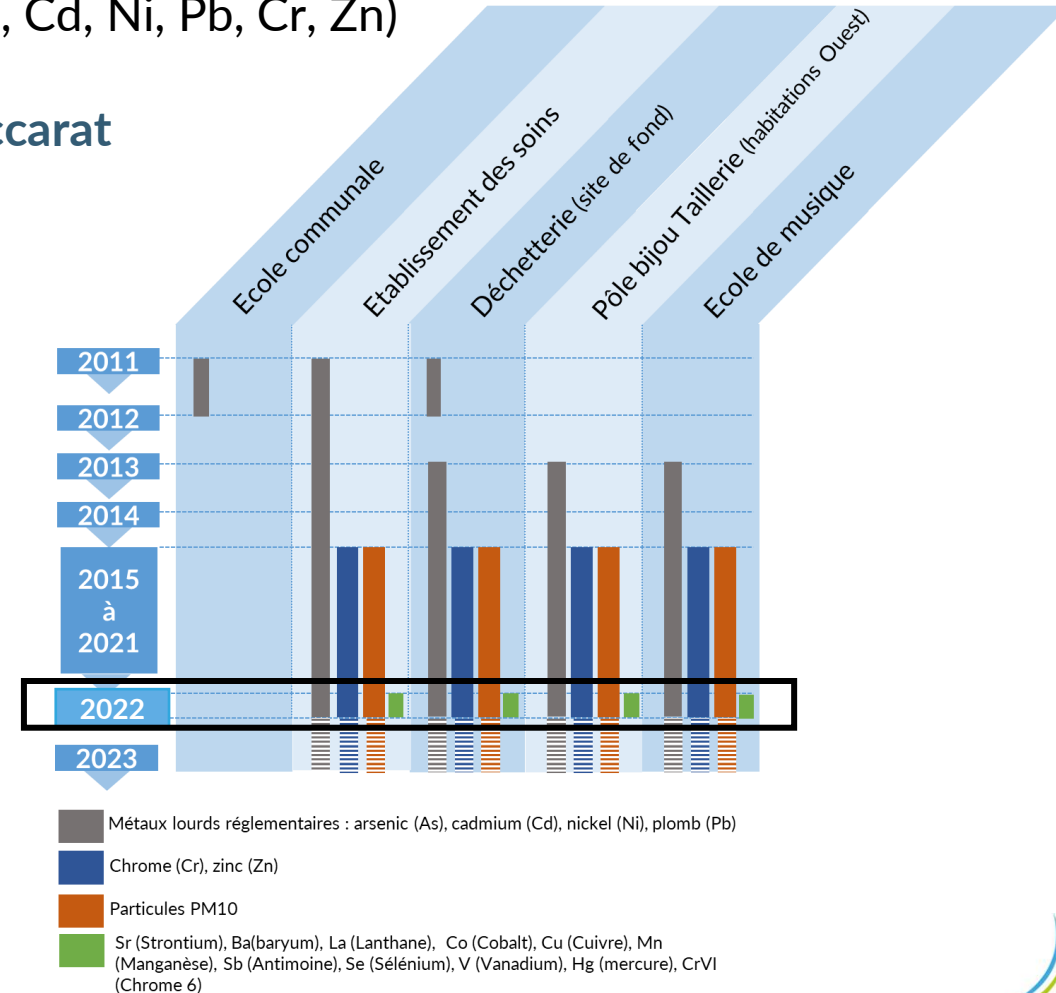
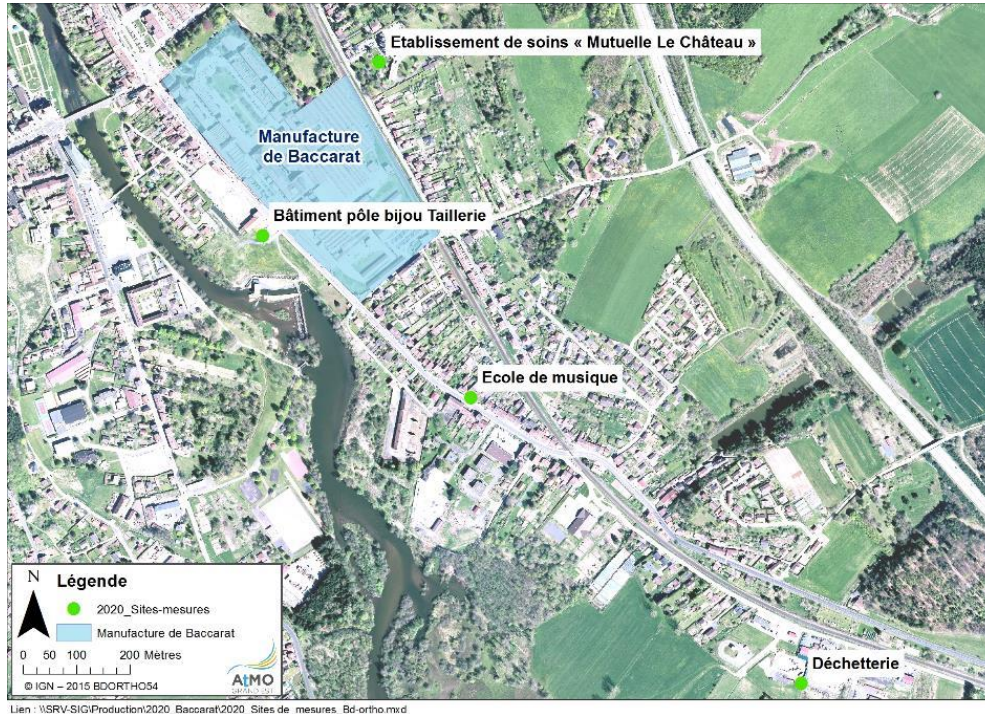


Surveillance industrielle à Baccarat

Surveillance depuis 2011 de la qualité de l'air ambiant à Baccarat (Cristallerie)

Mesure des particules (PM10) et des métaux lourds (As, Cd, Ni, Pb, Cr, Zn)

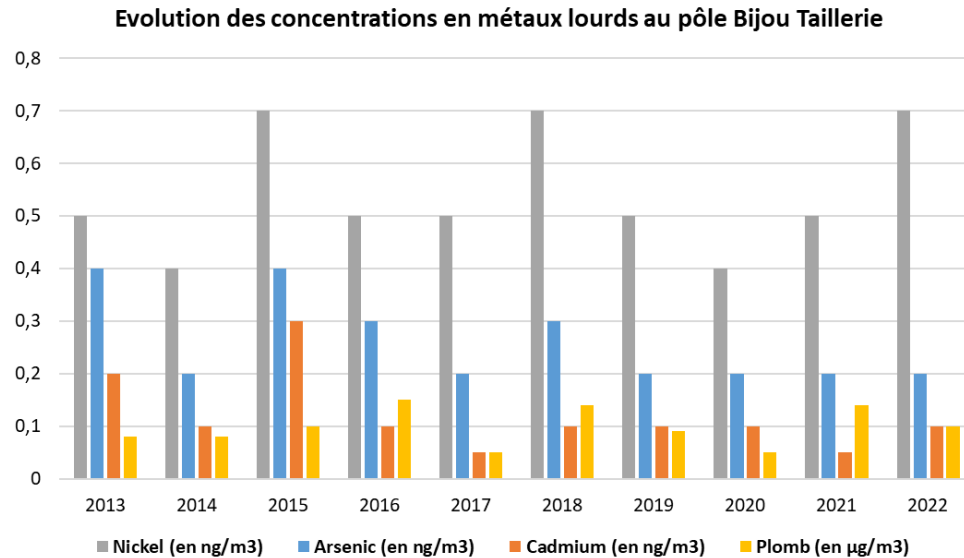
Mesures réalisées sur 4 points dans la commune de Baccarat



Composés mesurés selon les sites de la campagne

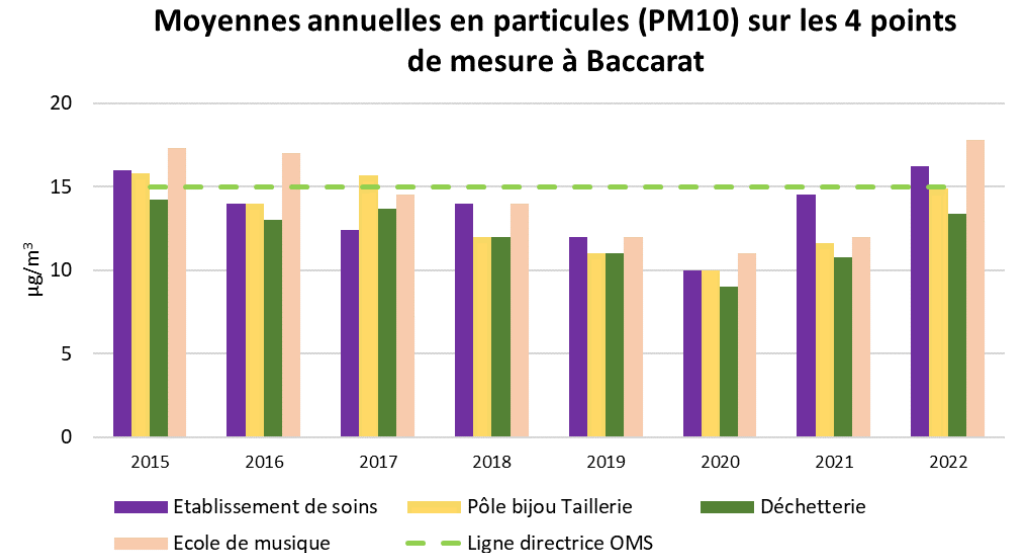
Surveillance industrielle à Baccarat : résultats

Métaux lourds



- **Pôle Bijou Taillerie** : concentrations les plus élevées des 4 points de mesure
- Moyennes annuelles au moins **10 fois plus faibles** que les valeurs limites pour Ni, As, Cd
- Pour le plomb, moyenne annuelle de **0,1 µg/m³** en 2022 (valeur limite de **0,5 µg/m³**)

Particules (PM10)

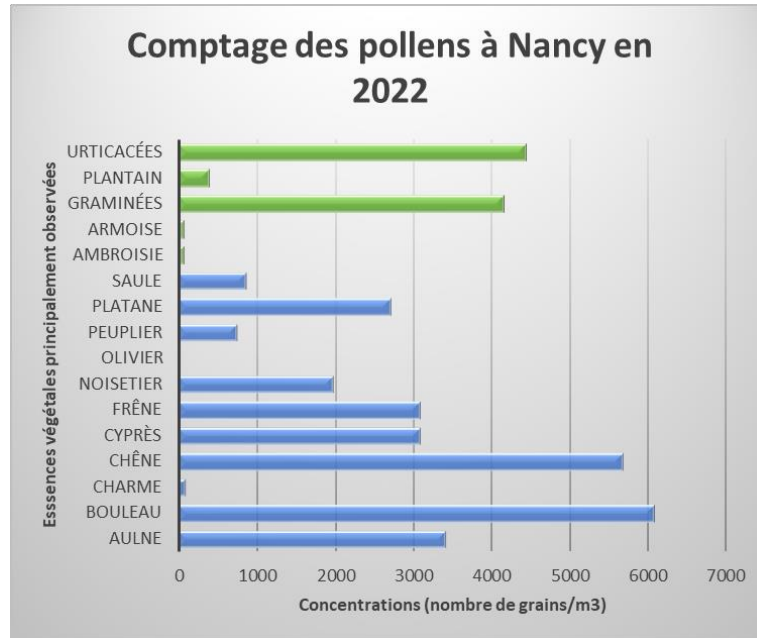


- Moyennes annuelles **bien plus faibles** que la valeur limite (40 µg/m³) et **proches** de la ligne directrice OMS 2021 (15 µg/m³)
- Résultats plutôt **homogènes** sur les différents sites

Surveillance des pollens à Nancy : capteur de pollen et pollinier

Enjeu de **santé publique** : 30 % des adultes en France sont allergiques aux pollens, chiffre en forte augmentation.

En 2022, **lancement de la modélisation des concentrations en pollens** (AASQA et Copernicus). Cartes attendues en 2023.



Une majorité de pollens d'arbres à Nancy, notamment de **bouleau** et de **chêne**

Mesures hebdomadaires sur un capteur et observations au jardin botanique de Nancy



Pollinier : Observation de la pollinisation des différentes espèces au jardin botanique Jean-Marie Pelt à Nancy

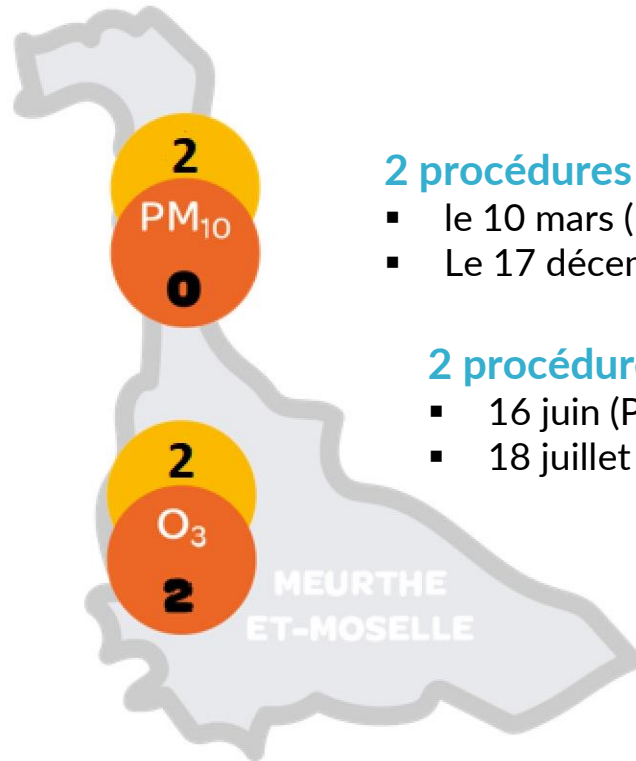


Bilan Episodes

Bilans des procédures préfectorales

Quatre procédures préfectorales ont été déclenchées en Meurthe-et-Moselle en 2022

PIC DE POLLUTION



2 procédures de pollution aux particules PM10

- le 10 mars (PIR)
- Le 17 décembre (PIR)

2 procédures de pollution à l'ozone

- 16 juin (PIR) et 17 juin (PA)
- 18 juillet (PIR) et 19 juillet (PA)



Pas de procédure préfectorale d'information-recommandations 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 l'épisode de particules de décembre 2022...

L'épisode a touché la Meurthe-et-Moselle avec 102 600 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandations le 17 décembre. L'épisode avait été anticipé par les plateformes de modélisation.

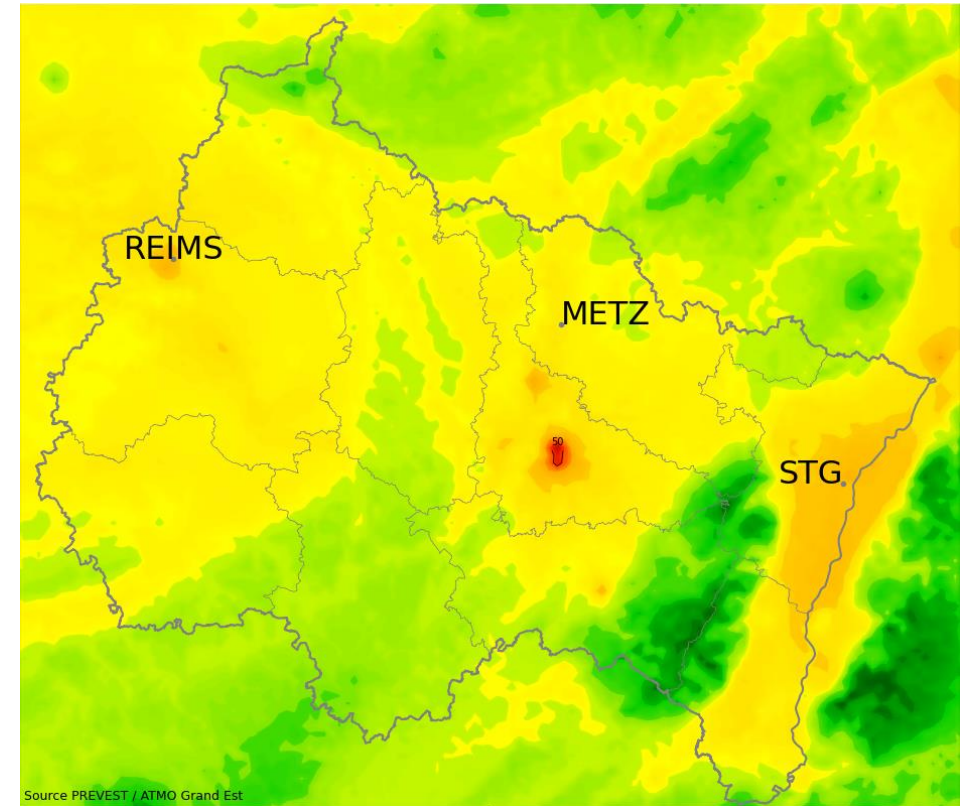
- Episode de type « combustion »
- Chauffage et véhicules thermiques
- Inversion de températures

Bilan Prévision PM10...

PM10	Bilan des dépassements Meurthe-et-Moselle	
	Jours	
	Dépassements SIR en 2022	2
	Dépassements prévus	2
	Dépassements non prévus (manqués)	0
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	0	



17/12 - 102 600 hab. exposés (Grand Est)



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

Bilans des épisodes d’ozone

Une population peu exposée aux épisodes d’ozone en 2022

Bilan Préviation O₃...

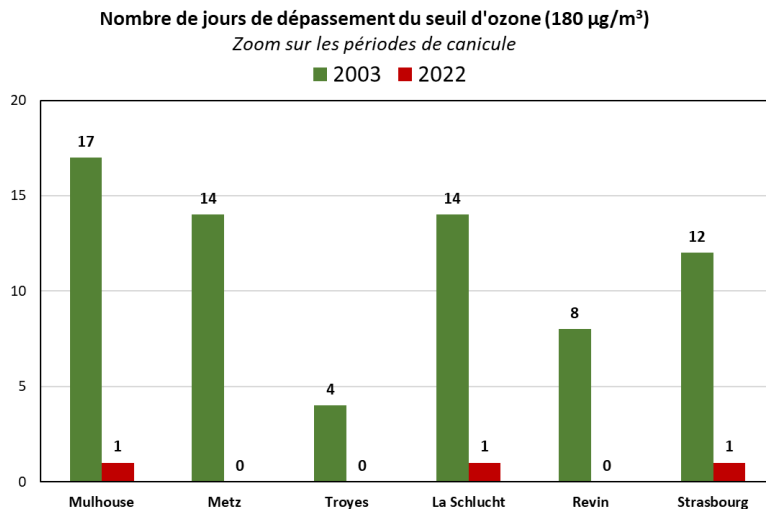
La concentration maximale mesurée en ozone dans la Meurthe-et-Moselle est atteinte le 15 juin 2022 avec 166 µg/m³ à Nancy (Brabois), pour un seuil de déclenchement à 180 µg/m³.

O ₃	Bilan des dépassements Meurthe-et-Moselle	
	Jours	
	Dépassements SIR en 2022	0
	Dépassements prévus	0
Dépassements non prévus (manqués)	0	
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	4	

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.