

Bilan 2025 de la qualité de l'air - CODERST de la Haute-Marne

Chaumont



Structures et missions de ATMO Grand Est

✓ Association Agrée de surveillance de la Qualité de l'Air (19 en France)

✓ Nos missions :

MESURE DE LA
QUALITE DE L'AIR

PREVISION
SIMULATION

EMISSIONS
ENERGIES

INFORMATION
SENSIBILISATION



✓ Administrée par 4 collèges

63 stations de mesures dans le Grand Est

265
membres

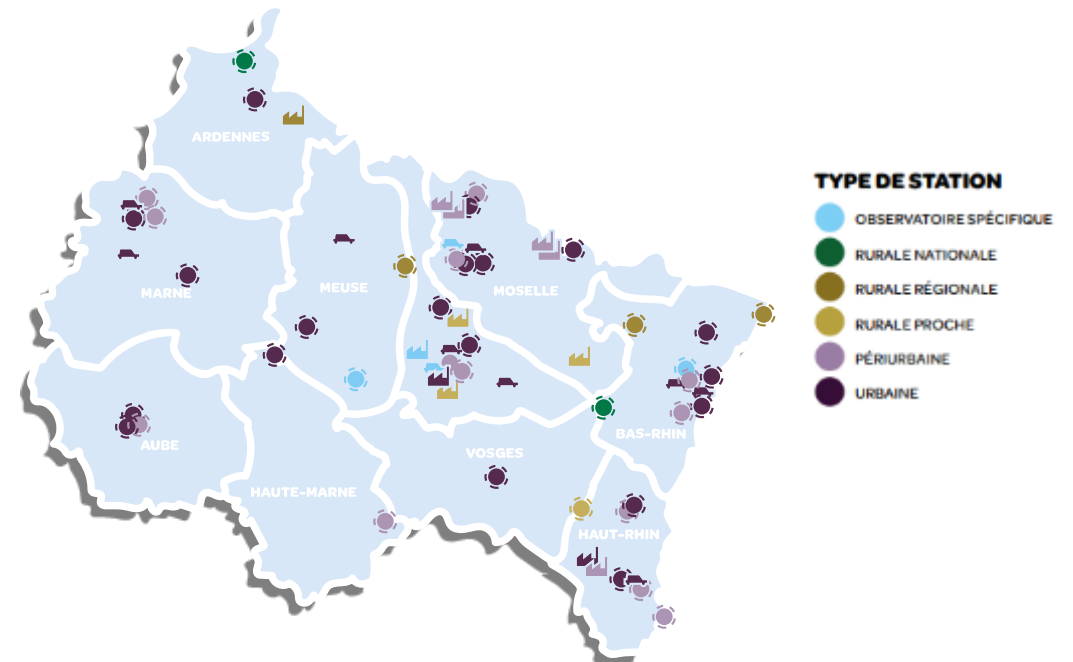


23 Représentants de l'État

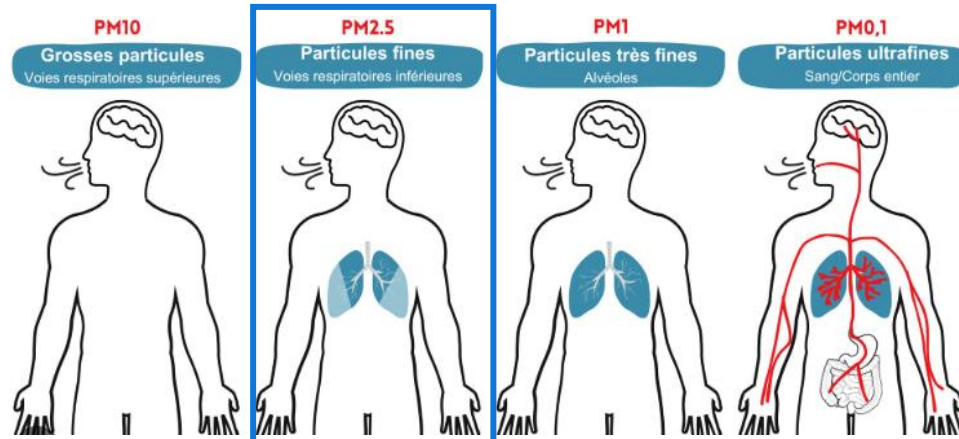
52 Collectivités territoriales

157 Émetteurs

33 Association de protection de
l'environnement et des personnes
qualifiées



Les particules fines : un enjeu principal pour la santé



Visuel Air Breizh

- La majorité des décès prématurés dus à la pollution de l'air en France est **attribuable aux particules fines PM2,5 (59 % en 2022)**.
- La situation **s'améliore** depuis une vingtaine d'années, avec une **diminution de 47 % du nombre de décès imputables aux PM2,5** entre 2005 et 2022.
- Les efforts restent à poursuivre : **100 % du Grand Est est exposé à des niveaux de particules fines plus élevés que les recommandations de l'OMS**.

3 900 décès évités dans le Grand Est si respect ligne directrice OMS pour les particules fines

Et de nombreux nouveaux cas de maladies évités !

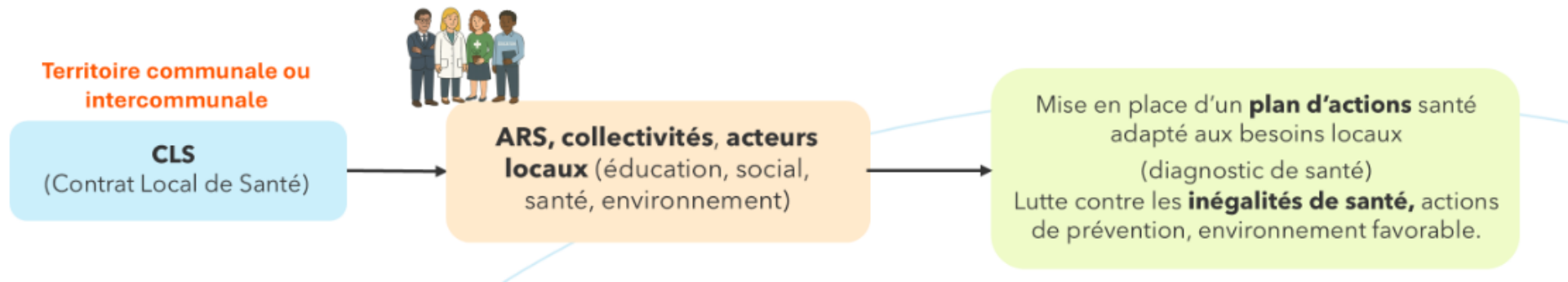
Chiffres Santé Publique France

Particules fines (PM _{2,5})		
maladies respiratoires	Cancer du poumon	Broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) Asthme
	35 ans et + 320 cas évitables (8,2%)	40 ans et + 1 800 cas évitables (9,1%) 0-17 ans 2 300 cas évitables (15,8%)
maladies cardiovasculaires	Hypertension artérielle	Infarctus aigu du myocarde Accident vasculaire cérébral (AVC)
	18 ans et + 5 600 cas évitables (8,8%)	30 ans et + 610 cas évitables (6,9%) 35 ans et + 670 cas évitables (8,4%)
maladies métaboliques	Diabète de type 2	
	45 ans et + 1 100 cas évitables (5,5%)	

ATMO Grand Est et la santé-environnement

La santé étant **l'enjeu majeur de la surveillance de la qualité de l'air**, ATMO Grand Est agit avec **les dispositifs locaux de santé** :

- Présence dans **3 Conseils territoriaux de santé (CTS)**
- Présence dans 24 **Contrats Locaux de Santé**, dont 3 dans la Haute-Marne :
 - Bassin de Joinville, Pays de Chaumont et Saint-Dizier Der et Vallées
 - Actions portant principalement sur les pollens, l'air intérieur et l'air extérieur



ATMO Grand participe aussi à des projets intégrant des **EQIS-PA** sur des territoires du Grand Est : **Evaluation Quantitative des Impacts sur la Santé de la Pollution Atmosphérique** : permet de quantifier le gain sanitaire associé à un scénario de baisse de pollution :

- Définition d'un **territoire** précis et d'une **période d'exposition** (ex : 2022-2024)
- Choix d'un couple **polluant/effet sur la santé**
- Choix d'un **scénario de réduction de la pollution** (baisse de 10 %, atteinte seuil OMS...)

Exemple effets sanitaires :

- Mortalité toutes causes confondues
 - AVC
 - Asthme chez l'enfant
 - Infarctus aigu du myocarde
 - Diabète de type II
 - Cancer du poumon
 - ...
- morbidité

Quelles données nécessaires ?

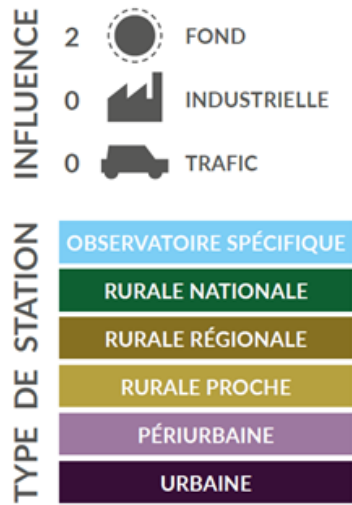
- **Données de santé** (nb d'hospitalisations, cas AVC, prescriptions médicaments, etc.)
- **Données démographiques** (recensement population)
- **Données d'exposition** (concentration annuelle en PM_{2,5}, etc.)
- **Lien cause à effet/polluant** (méta-analyses, étude épidémiologiques)

Pour la réalisation d'une EQIS-PA, il est nécessaire de **disposer des données de santé sur le territoire**, ce qui est souvent le facteur limitant.

Les résultats obtenus sont à considérer **comme des ordres de grandeur** (beaucoup d'hypothèses dans la méthode de calcul).

Moyens de surveillance

Réseau de stations de mesures



- Poursuite de la mesure des **HAP dans les PM10** dans la commune de **Bourbonne-les-Bains**
- Station urbaine à **Saint-Dizier** : NO₂, PM10, PM2,5 et O₃
- Concrétisation de la recherche d'un site pour une **nouvelle station à Chaumont** (O₃, PM2,5 et radioactivité)

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 des **pollens** : capteur à Chaumont (remontée de l'ambroisie)
- **Projet d'implantation** d'une sonde de mesure de la radioactivité
- **Chaumont** : Suivi des dioxines et métaux dans les retombées atmosphériques à proximité de **l'UVE SHMVD**



Répartition sectorielle des émissions dans la Haute-Marne en 2023

PM10 (2 561 tonnes)



 >> principalement dues aux travaux des champs

NOx (3 623 tonnes)



 >> principalement dues aux travaux des champs

PM2,5 (1 404 tonnes)



 >> principalement dues au chauffage au bois

Benzo(a)pyrène (39 kg)



 >> principalement dues au chauffage au bois

Au niveau de la **Haute-Marne**, une répartition des émissions **plus axée sur l'agriculture** par rapport au niveau régional :

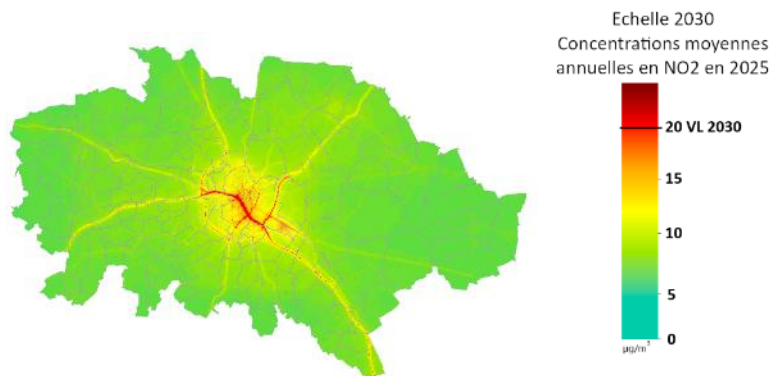
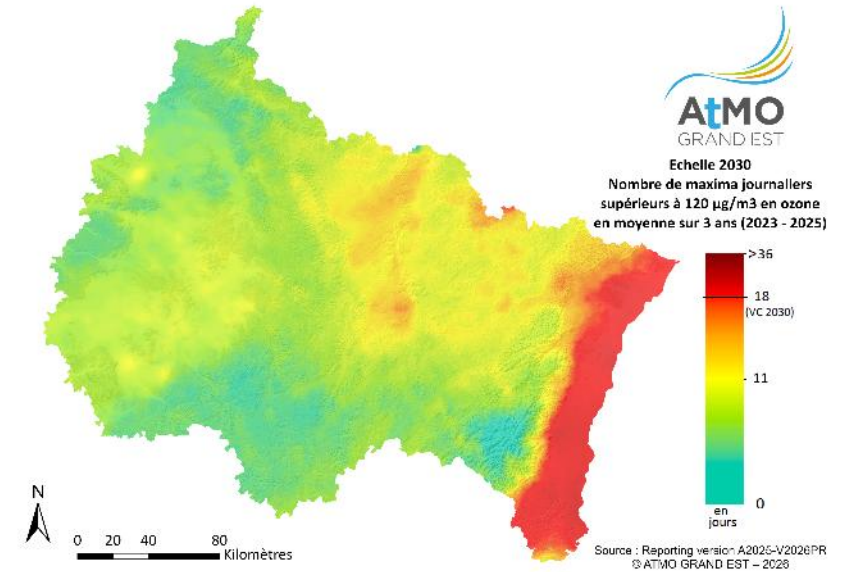
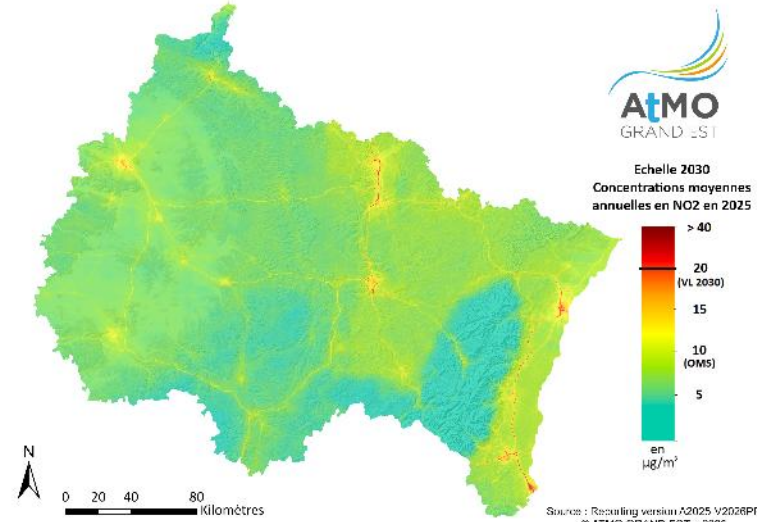
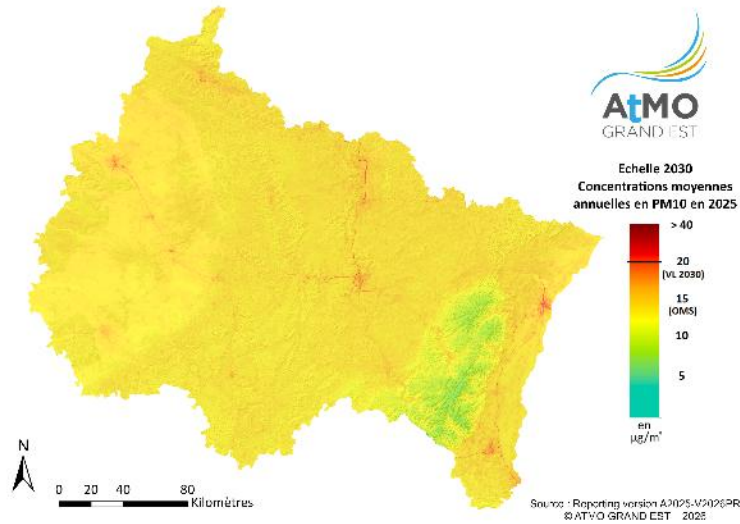
- **51 % des émissions de PM10** contre 40 % au niveau régional
- **21 % des émissions de PM2,5** contre 15 %
- **42 % des émissions de NOx** contre 27 %

TRANSPORT ROUTIER
AUTRES TRANSPORTS
RESIDENTIEL ET TERTIAIRE
AGRICULTURE
INDUSTRIE ET DECHETS
BRANCHE ENERGIE

Source : Invent'Air V2025

L'évaluation de l'exposition des populations via la modélisation

Modélisations régionale et urbaine

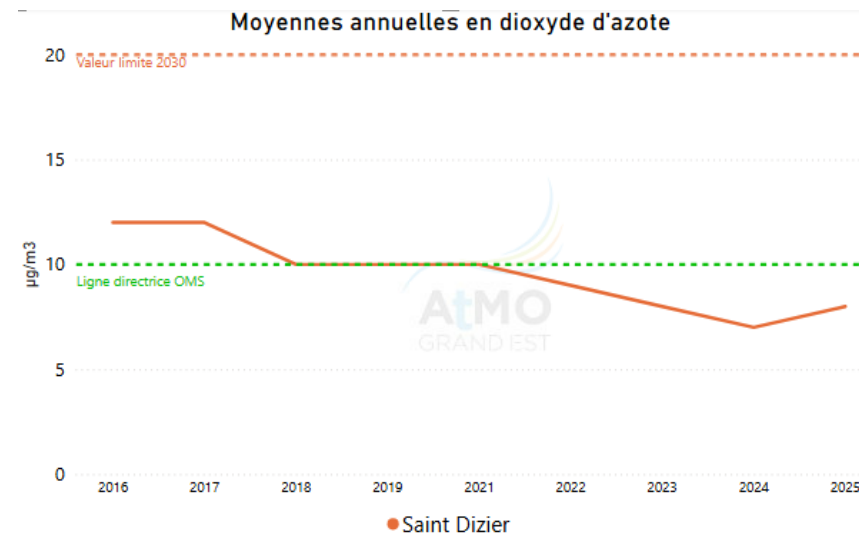
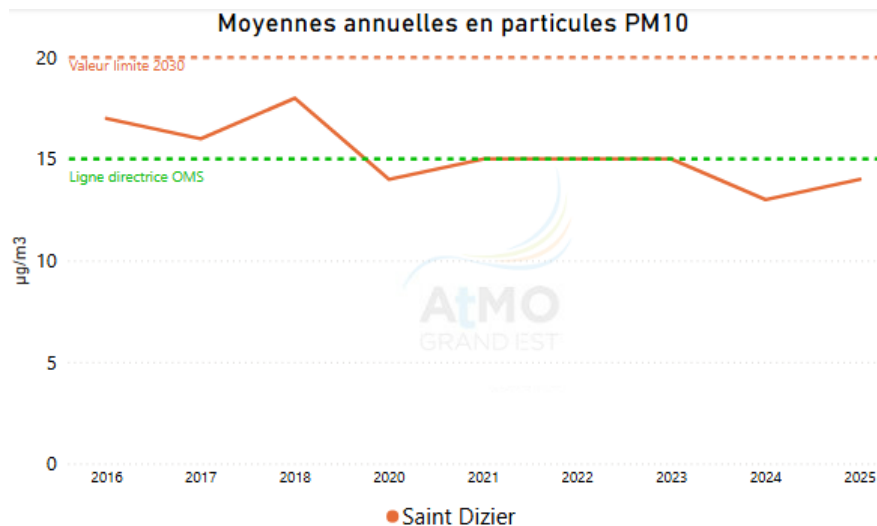


La plateforme de modélisation est composée de plusieurs modèles capables de répondre de manière intégrée aux différents enjeux de la surveillance et de l'étude de la qualité de l'air :

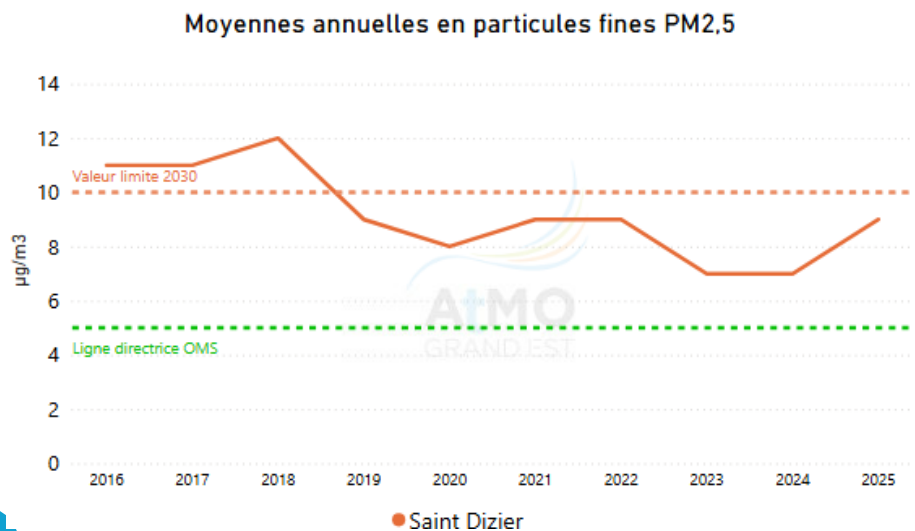
- Spatialisation de la qualité de l'air
- Simulation d'épisodes de pollution atmosphérique pour mieux comprendre les phénomènes en jeu
- Prévision de la pollution atmosphérique (anticipation des pics de pollution pour une meilleure information...)

Bilan de la qualité de l'air de la Haute-Marne

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)	OUI	
Seuils OMS	NON	O ₃ , PM2,5

La nouvelle directive européenne



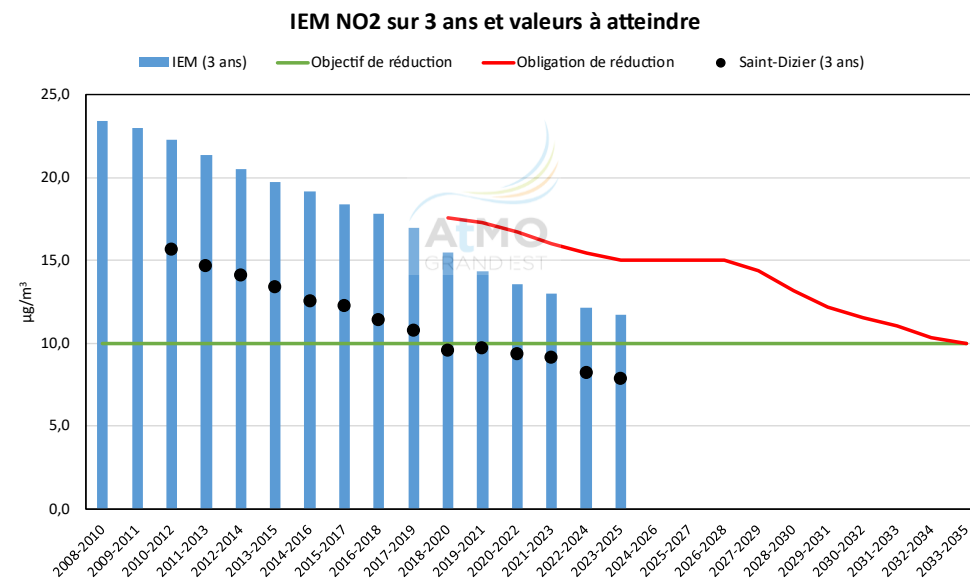
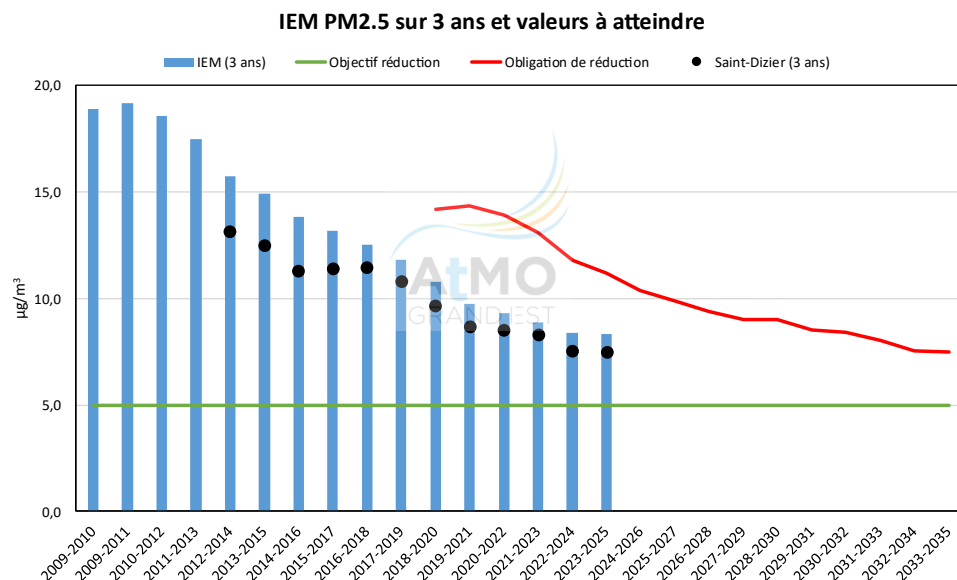
En 2025 et 2026, la nouvelle directive n'est pas encore applicable, mais de **nombreux travaux de préparation** sont menés par ATMO Grand Est pour anticiper au **mieux son application en 2027**.

- Les **deux polluants** dont la surveillance est la plus renforcée par la directive sont les suivants :
 - **HAP dans les PM10** : mesures présentes à **Bourbonne-les-Bains** depuis **2008**
 - **Particules fines PM2,5** : mesures à **Saint-Dizier** et en cours d'implantation à **Chaumont**
- Participation aux **groupes de travail nationaux** qui préparent l'application de la directive (réseau de mesures, supersites, nouveaux appareils, nouveaux seuils de pollution...)

Nouvelle directive : l'indice d'exposition moyen

La **nouvelle directive européenne** fixe un critère supplémentaire aux valeurs limites aux stations pour évaluer l'exposition de la population à certains polluants : **l'indice d'exposition moyen** (IEM). Ce critère existait déjà dans la directive précédente, mais seulement pour les PM_{2,5} et son calcul ne prenait en compte que quelques stations de mesures.

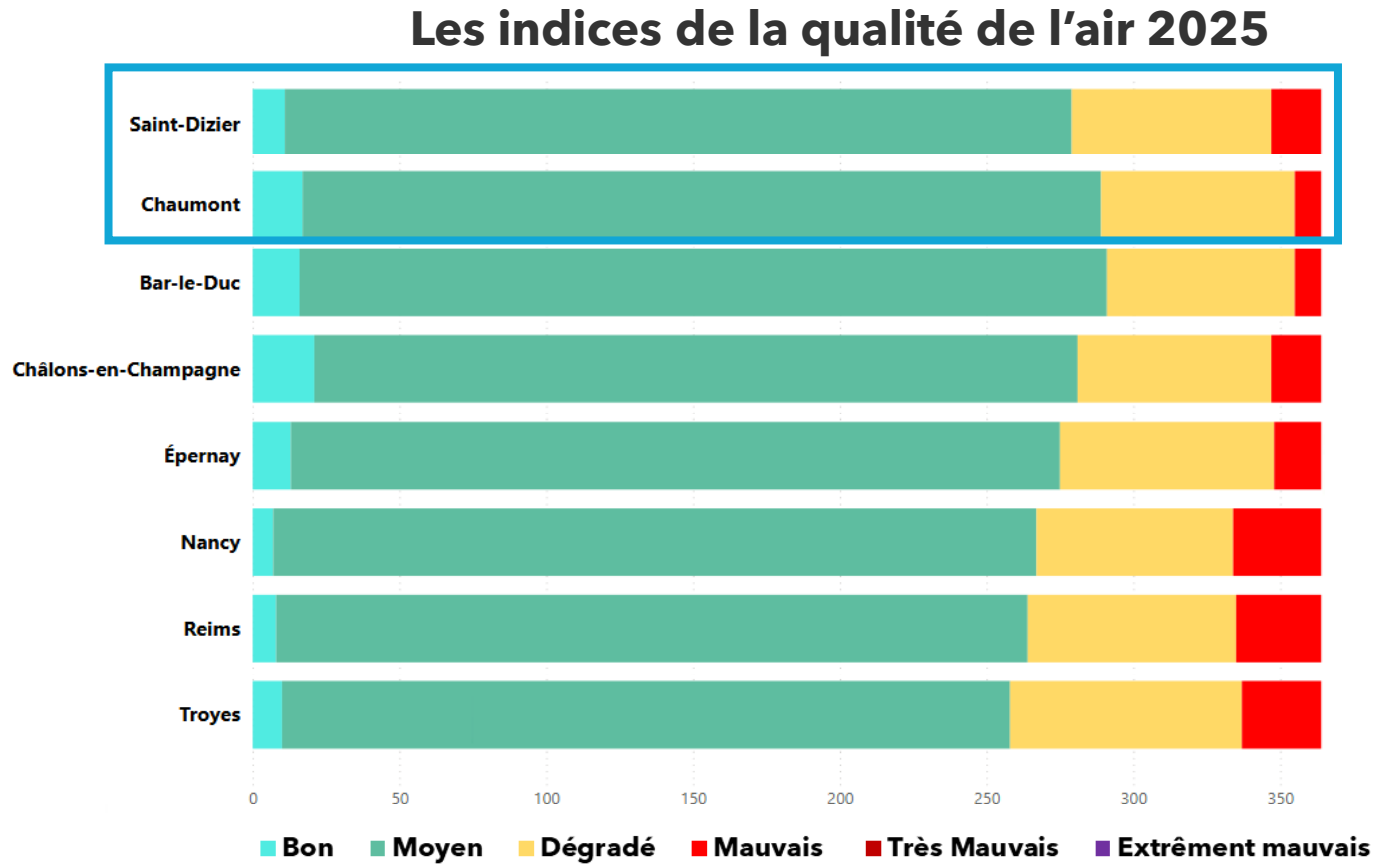
L'indice d'exposition moyen, tel que défini dans la nouvelle directive, se calcule pour les **particules fines PM_{2,5}** et pour **le dioxyde d'azote (NO₂)**.



Il se base sur des calculs de **moyennes par périodes de 3 ans sur toutes les stations périurbaines et urbaines de fond** (exclut les stations rurales, industrielles et trafic routier). L'IEM doit être calculé par « zone ». Le contour des zones françaises n'est pas encore défini mais sera sûrement **l'intégralité de la région**. La station de Saint-Dizier rentre donc dans ce calcul de l'indice d'exposition moyen en NO₂ et PM_{2,5} sur **la région Grand Est**.

Il n'y a pas de valeur limite fixe pour l'IEM mais une **obligation de réduction par rapport à la valeur de dix ans auparavant**. Un **objectif de valeur d'IEM**, commun à tout le monde, est aussi fixé.

Indices de la qualité de l'air



- En Haute-Marne, la qualité de l'air a été **moyenne (à 68 %), dégradée (à 22 %) et mauvaise (à 9 %)** sur l'ensemble de l'année 2025.
- A Saint-Dizier, les **particules fines PM2,5** sont responsables des **6 jours** de mauvaise qualité de l'air, **et l'ozone 11 jours**.

Zoom sur des enjeux de la Haute-Marne

SHMVD : surveillance des retombées atmosphériques



Contexte : L'UVE SHMVD de Chaumont a des obligations de surveillance de son **impact sur l'environnement**, notamment sur la qualité de l'air. ATMO Grand Est assure une **partie du plan de surveillance environnementale** de l'UVE.

Objectif : Mesurer les **dioxines, furannes et métaux** dans les **retombées atmosphériques** à proximité de l'UVE SHMVD. Les mesures ont lieu 2 fois par an (été et hiver) pendant 1 mois, sur 7 sites de mesures.

Les résultats de l'année 2025 ne sont pas encore publiés, mais différentes observations ressortent du **suivi des années précédentes** :

- Sur certains des sites **proches de l'usine** (dans la zone industrielle), les concentrations en **certaines métaux** (les sites et les métaux varient selon les années) sont typiques de **sites impactés par une UVE**
- Sur la plupart des métaux et sur les sites les plus éloignés de l'UVE, il n'est **pas possible d'affirmer que l'UVE a un impact**. Toutefois, une **influence extérieure** est soupçonnée sur certains résultats.
- En **dioxines et furannes**, les niveaux mesurés sont **typiques d'un bruit de fond**, selon l'INERIS.

Selon les années et les sites, certains métaux présentent **des teneurs typiques d'une activité industrielle**. Si cela peut être **relié à l'UVE sur les sites les plus proches**, un doute subsiste sur l'influence de la base militaire ou de l'aérodrome sur les points au sud-ouest.



Rapports d'étude disponibles sur le site internet :

<https://www.atmo-grandest.eu/etude/suivi-des-dioxines-et-metaux-lourds-proximite-de-shmvd>

Le projet d'implantation d'une station à Chaumont

Contexte : Ouverture d'une **station de mesures fixes dans la ville de Chaumont** pour renforcer le réseau de mesures d'ATMO Grand Est. La station mesurera **l'ozone** (O_3), les **particules fines** ($PM_{2,5}$) et **la radioactivité**.

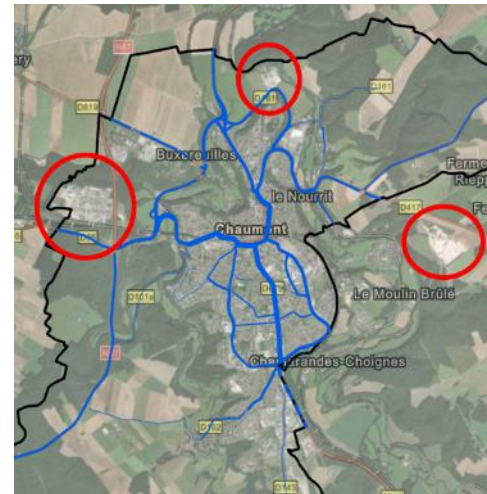
Objectifs :

- **Renforcement de la surveillance** dans une zone peu couverte par la mesure.
- Amélioration des **prévisions de la plateforme de modélisation** dans cette zone grâce aux données de la station
- **Gestion des procédures préfectorales aux particules fines $PM_{2,5}$** (nouvelle directive) et **à l'ozone** : stations à Saint-Dizier et à Chaumont pour une gestion optimale dans le département.
- **Complétion du dispositif de surveillance de la radioactivité** : la Haute-Marne est le seul département sans mesure dans le Grand Est

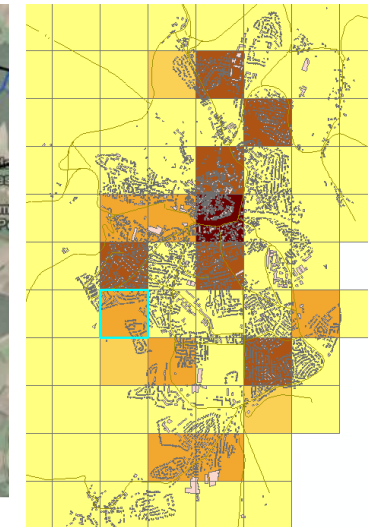
Comment identifier l'emplacement idéal?

- **Respect des critères d'implantation pour une station de fond** :
 - S'éloigner des **industries** (notamment pour $PM_{2,5}$) : cercles rouges
 - S'éloigner des **gros axes routiers** (notamment pour l'ozone) : routes les plus larges en bleu
- Recherche d'une zone où la **densité de population** est importante, et les **émissions de $PM_{2,5}$ et précurseurs d'ozone** sont importantes aussi

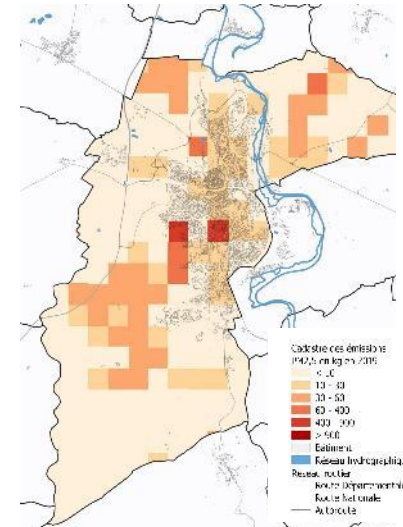
Industries et routes



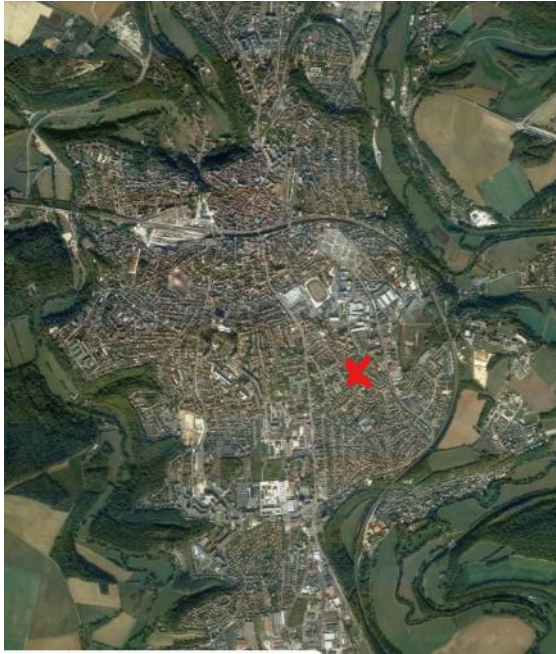
Densité de population



Emissions de $PM_{2,5}$



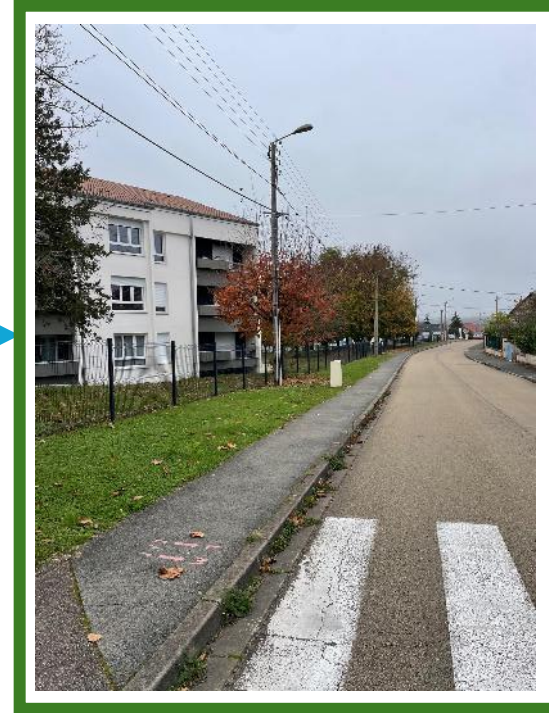
Le projet d'implantation d'une station à Chaumont



Choix du quartier de la ville



**Echanges
ATMO/Commune sur
des possibles points**



Rue du Chemin de Choignes

1 emplacement
finalement retenu qui
convient à toutes les
exigences techniques
(raccordement électrique,
sécurité) et
environnementales (ex :
pas d'obstacle qui gêne le
flux d'air naturel)

Les prochaines étapes

- Convention avec la mairie et branchement électrique (en cours de finalisation)
- Transport de la cabine de mesures et **début des mesures** (début de l'été 2026)
- En fonction des résultats : **pérennisation officielle de la station** de mesures fin 2026 ou courant 2027

Les HAP dans les PM10 à Bourbonne-les-Bains

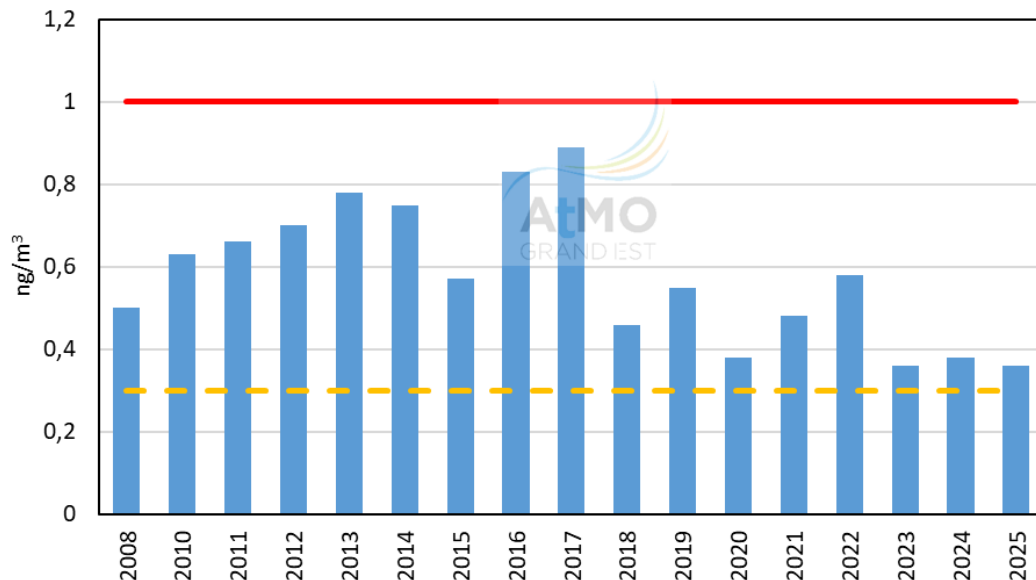
Contexte : Les **hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)**, mesurés dans les PM10 font partie de la famille des composés organiques volatil. Principalement émis lors de **combustions**, leur surveillance **est réglementée** dans le Grand Est. Depuis 2008, des mesures ont eu lieu à **Bourbonne-les-Bains**.

Le **benzo(a)pyrène B(a)P** est le **composé réglementé**, car il est présent en proportions similaires dans les différents mélanges de HAP qui peuvent être rencontrés (centaines de composés différents).

Dans la Haute-Marne, le principal émetteur de B(a)P est le secteur résidentiel (**87%**), principalement en lien avec **le chauffage au bois**.



Moyenne annuelle en B(a)P à Bourbonne-les-Bains



La nouvelle directive :

- Fixe une **valeur cible à 1,0 ng/m³** (1 ng/m³ auparavant)
- Abaisse **le seuil d'évaluation à 0,30 ng/m³** (0,4 ng/m³ auparavant) → mesures obligatoires sur 4 points de la zone régionale car **Bourbonne-les-Bains dépasse ce seuil**

Données consultables sur le site internet d'ATMO Grand Est (3 mois de délai moyen d'analyse) : <https://www.atmo-grandest.eu/mesures-reglementaires-differees>

Bilan des épisodes de pollution

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

- Critères 100 km² sur la région (Champagne-Ardenne 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**

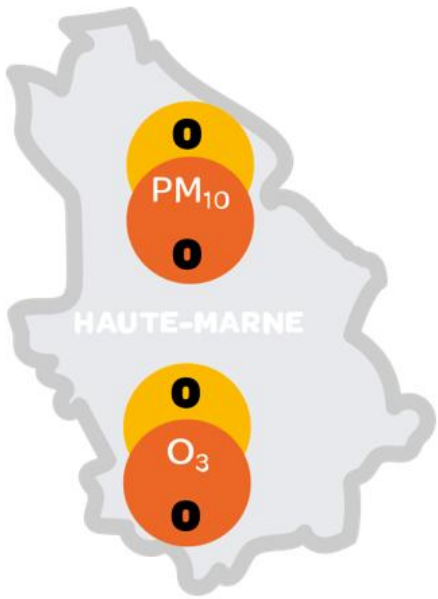


❖ **Délégation du Préfet à ATMO Grand Est pour déclencher les procédures d'information-recommandation et d'alerte**

Bilan des procédures préfectorales

La procédure préfectorale n'a jamais été déclenchée en 2025 sur le département de la Haute-Marne

PIC DE POLLUTION



- **Aucun jour de déclenchement de procédure en 2025**
- Et aucun jour de dépassement non anticipé



Pas de procédure préfectorale d'information-recommandation déclenchée pour les PM₁₀, l'ozone, le SO₂ et le NO₂

Nombre de jours avec procédures réglementaires							
Département		PM10			O3		
		2023	2024	2025	2023	2024	2025
Ardennes	8	1	0	0	0	0	0
Aube	10	3	0	1	0	0	0
Marne	51	1	0	0	0	0	0
Haute Marne	52	0	0	0	0	0	0
Meurthe et Moselle	54	3	0	1	0	0	1
Meuse	55	0	0	0	0	0	0
Moselle	57	1	0	2	0	0	1
Bas-Rhin	67	3	0	4	0	3	3
Haut-Rhin	68	6	3	3	0	0	7
Vosges	88	0	0	1	0	0	0

Actuellement, les particules fines PM_{2,5} ne sont pas concernées par les dispositifs d'épisode de pollution !

Seules les particules PM₁₀ disposent d'un seuil de déclenchement de procédure de pollution.

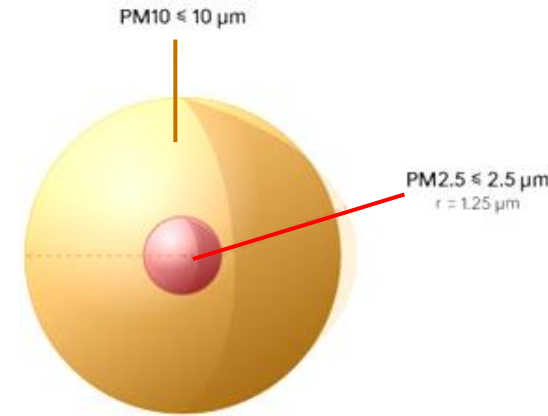
Les particules fines PM_{2,5} seront intégrées au dispositif d'épisodes de pollution à partir de l'application de la nouvelle directive (2027).

L'intégration des particules fines PM2,5 au dispositif d'alerte

Jusqu'ici, **seules les PM10 disposaient de seuils d'alerte** en France. La nouvelle directive européenne introduit pour la première fois **des seuils journaliers pour les PM2,5**, applicables dès début 2027.

Les seuils d'alerte européens et français

Polluants	Seuil	Directive 2030	Réglementation française actuelle
PM10	Information	90 µg/m ³ (1 jour)	50 µg/m ³ (1 jour)
	Alerte	90 µg/m ³ (3 jours)	80 µg/m ³ (1 jour)
PM2,5	Information	50 µg/m ³ (1 jour)	À définir
	Alerte	50 µg/m ³ (3 jours)	À définir



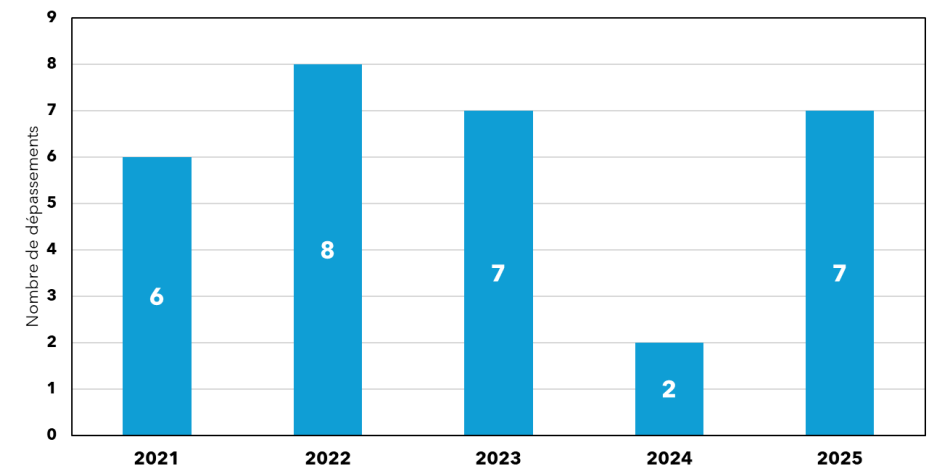
Les PM2,5 **sont plus petites que les PM10**. La mesure des PM10 comprend les particules inférieures à 2,5 µm (les PM2,5) et les particules entre 2,5 et 10 µm.

Représentation simplifiée des PM10 et PM2,5

POINTS CLÉS POUR LA TRANSPOSITION FRANÇAISE

- Les États membres peuvent fixer des seuils **plus stricts** que la directive – la France l'a déjà fait pour les PM10.
- Actuellement, quand le seuil PM10 français est dépassé, le seuil UE PM2,5 l'est aussi – les deux polluants sont corrélés.
- La France envisage des seuils **abaissés** par rapport aux seuils européens pour les PM2,5 : le **seuil journalier de 25 µg/m³** est une piste intéressante.
- Avec un seuil de 25 µg/m³, **la Haute-Marne serait concernée par plusieurs jours d'épisode de pollution**, variables selon les années. Les stations de Saint-Dizier et Chaumont seraient utilisées pour ce dispositif.

Dépassements annuels du seuil journalier de 25 µg/m³ en PM2,5 à Saint-Dizier





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