

2020



## **Bilan qualité de l'air - CODERST de la Marne**

Châlons en Champagne – 19 novembre 2020

## CAUSES DE MORTALITE EN FRANCE

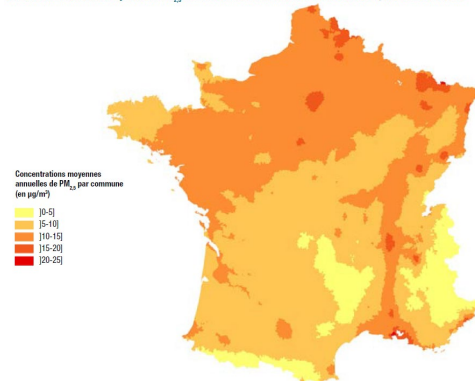
1. Tabac : 75 000 décès par an
2. Alcool : 49 000 décès par an
3. Pollution de l'air : 48 000 décès par an

## 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-GéoRIA 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.

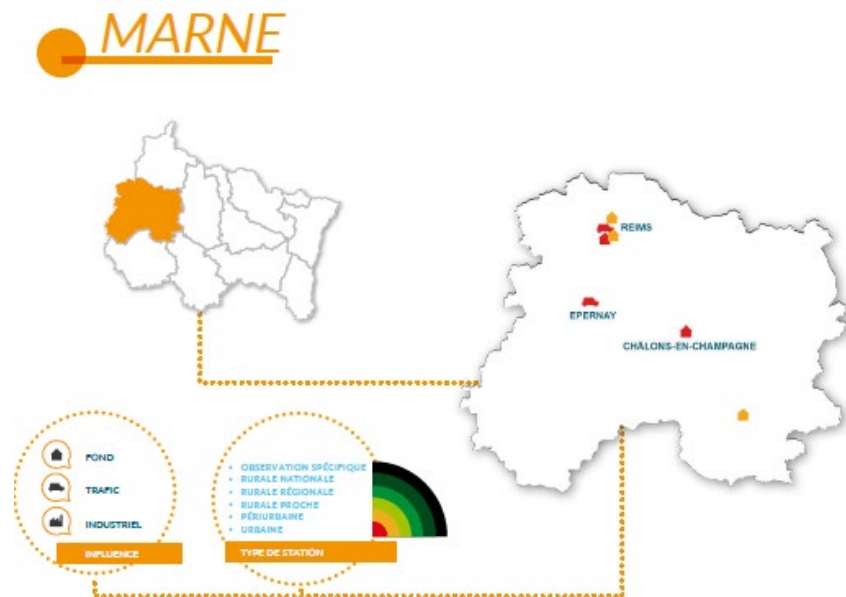
O<sub>3</sub>

**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 la Marne en 2019

## Réseau de stations de mesures



- Arrêt de la mesure de dioxyde de soufre de Châlons-en-Champagne.
- Poursuite des mesures BTX à Reims-Doumer sous influence trafic.
- Participation au réseau national CARA (station Reims-Jean d'Aulan).

## 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.

- En proximité industrielle : Couvrot et Bettancourt (Calcia), Omev (OMYA), La Veuve (UVEA) et Reims (Remival – BSN).
- Campagne de mesures avenue Quai des Fontaines à Vitry-le-François.
- Etude de la qualité de l'air au niveau de la coulée Verte de Reims.
- Mesures de NO<sub>2</sub> dans les zones à 30 km/h du centre de Reims.
- Mesures en proximité trafic à Epernay (fév-mars 2019).
- Suivi des pesticides dans le cadre de la campagne nationale exploratoire
- Suivi des pollens : capteur à Reims.
- Suivi de la radioactivité : capteur à Reims.

# Actions de sensibilisation dans la Marne en 2019

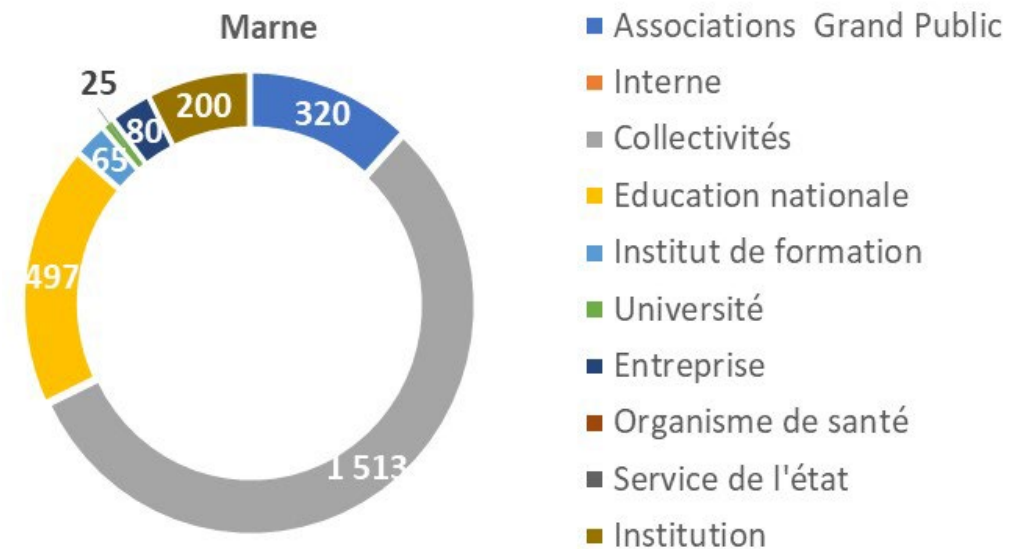
Plus de 2700 personnes sensibilisées à la qualité de l'air et/ou au changement climatique à l'occasion d'interventions spécifiques où de manifestations ou ATMO GE était présente...

## Participations à des manifestations...

- Atelier Qualité de l'air pour collégien\_Vitry-le François
- Course Foulée des sacres\_Reims
- Exposition Qualité de l'air\_Vitry-le-François
- Semaine des Alternatives aux pesticides\_Pontfaverger
- Carrefour des Elus\_Châlons-en-Champagne
- Exposition Qualité de l'air\_Epernay
- Forum Climat\_Vertus+Epernay
- Semaine du Développement Durable\_Châlons-en-Champagne...

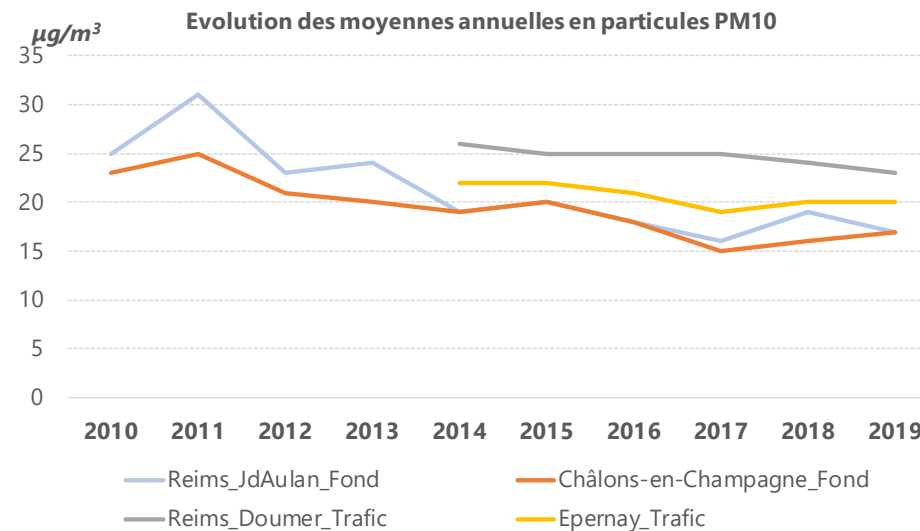
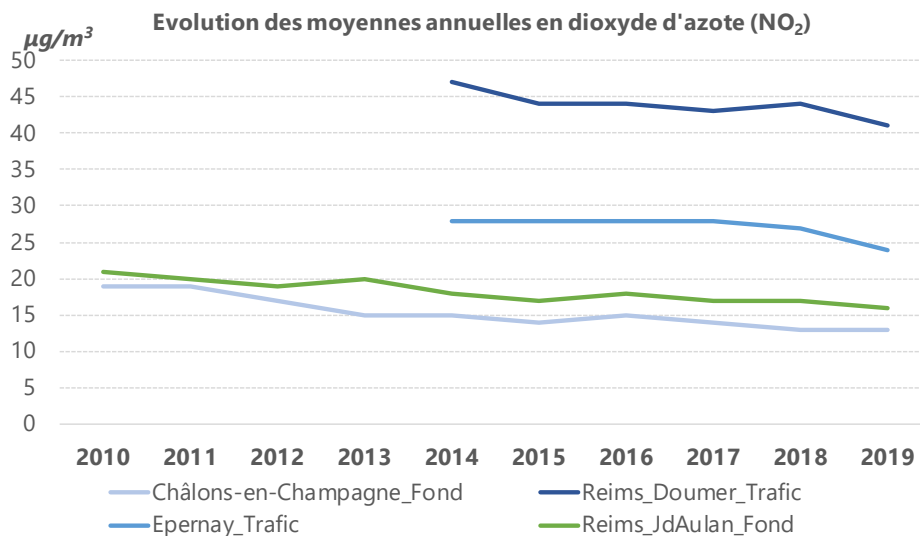
## Interventions en milieu scolaire...

- Classes en FAC\_Reims
- Ecole élémentaire Louis Pasteur\_Vitry-le-François
- Ecole élémentaire Ruissellet\_Reims
- Ecole Elémentaire Sully\_Reims
- Ecoles Desbureaux\_Reims
- Forum métier environnement Onisep
- Intervention Ecole Ruissellet\_Reims



# Situation de la Marne au regard des valeurs réglementaires en 2019

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

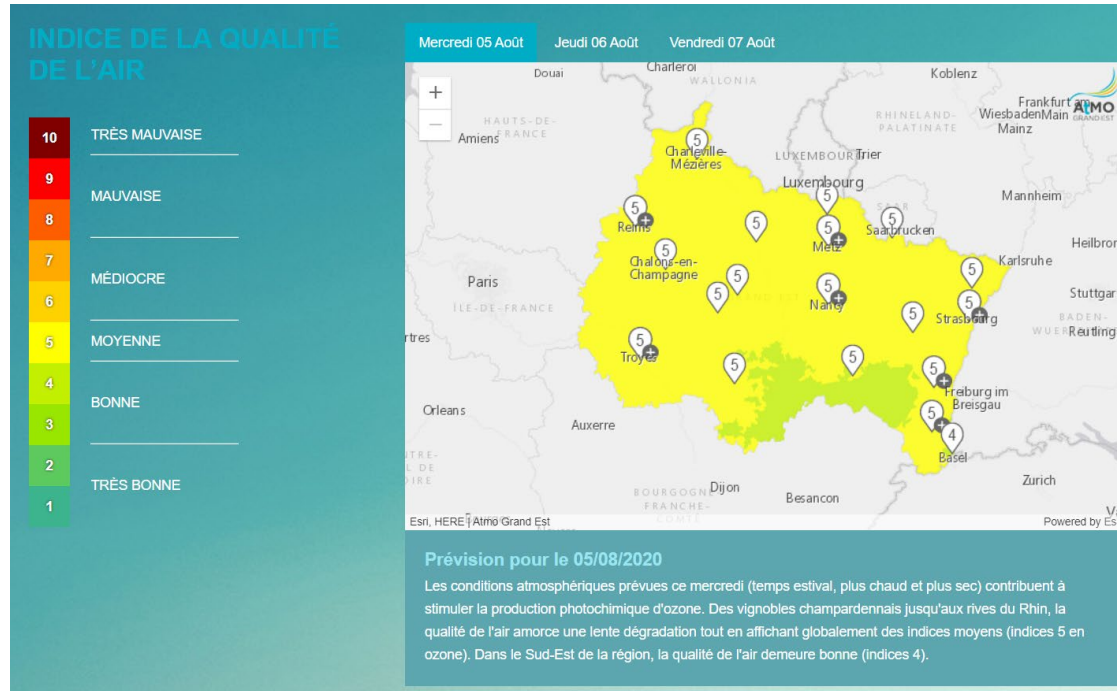


...mais des zones encore en dépassements de valeurs réglementaires

Situation au regard des polluants réglementés	Respect	Polluants concernés
Valeurs réglementaires long terme - (VL, VC)	NON	VL NO <sub>2</sub>
Valeurs réglementaires cours terme - (SIR, SA)	NON	SIR PM10, O <sub>3</sub> et NO <sub>2</sub>
Seuils OMS	NON	NO <sub>2</sub> , PM10-PM2,5 et O <sub>3</sub>

# 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.**

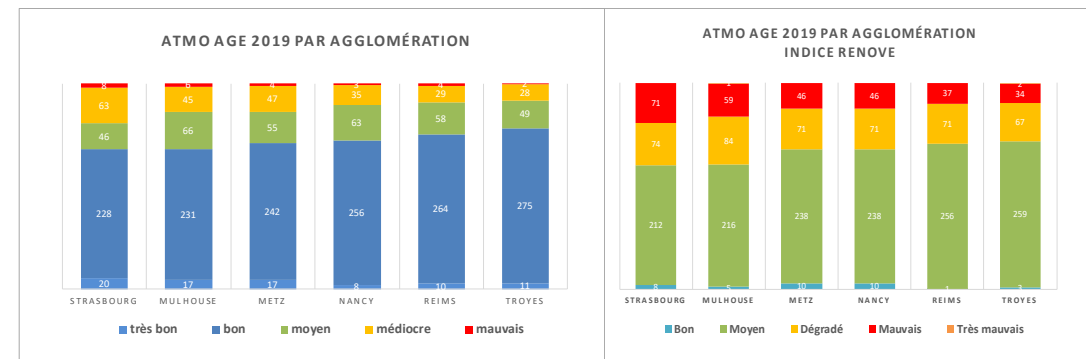
**6 qualificatifs traduits** de l'indice européen :  
Bon / moyen / dégradé / Mauvais / Très Mauvais / Extrêmement Mauvais  
(code couleur européen)

		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

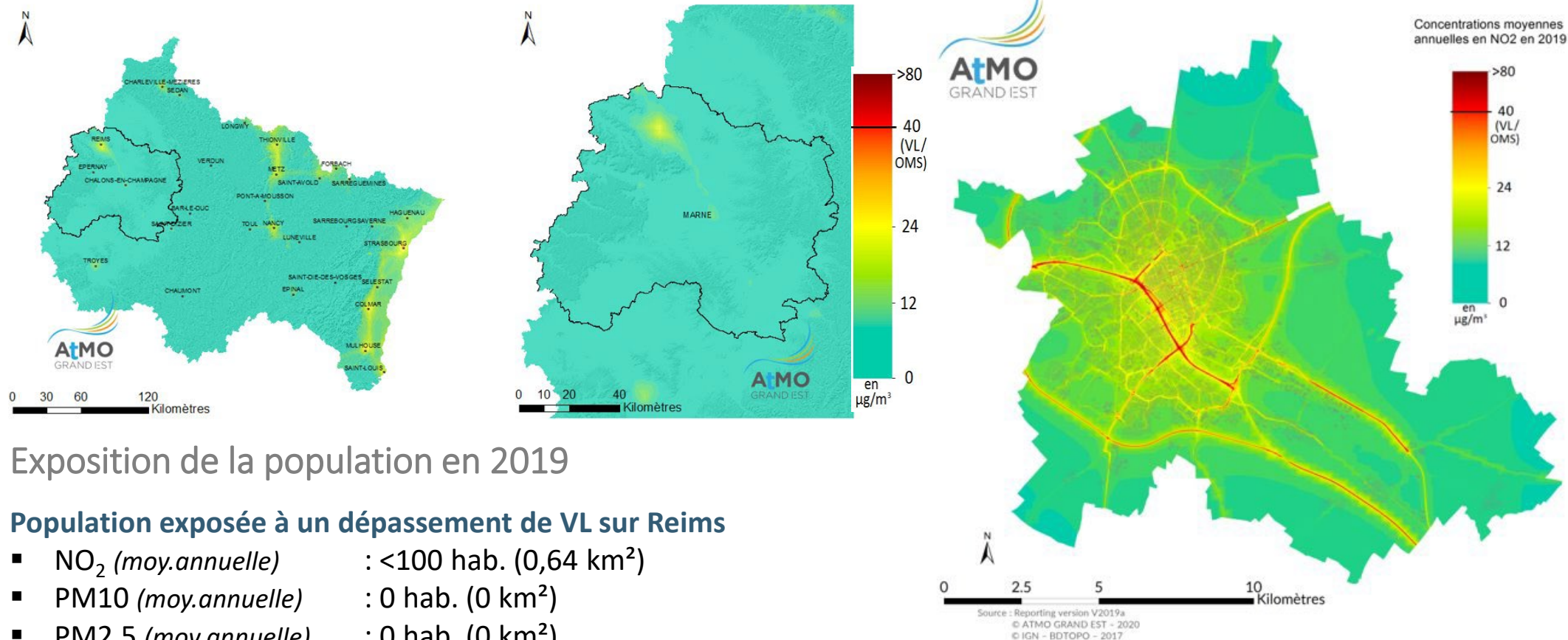
Un sous-indice est calculé chaque jour à partir d'une agrégation des concentrations **du polluant mesuré ou modélisé**

## 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.



# Trafic Routier (notamment à Reims)



## Exposition de la population en 2019

### Population exposée à un dépassement de VL sur Reims

- NO<sub>2</sub> (moy.annuelle) : <100 hab. (0,64 km<sup>2</sup>)
- PM<sub>10</sub> (moy.annuelle) : 0 hab. (0 km<sup>2</sup>)
- PM<sub>2,5</sub> (moy.annuelle) : 0 hab. (0 km<sup>2</sup>)

### Population exposée à un dépassement de la valeur OMS sur Reims

- PM<sub>10</sub> (moy.annuelle) : 8 300 hab. (5,08 km<sup>2</sup>)
- PM<sub>10</sub> (moy.journalière) : 215 400 hab. (104,11 km<sup>2</sup>)
- PM<sub>2,5</sub> (moy.annuelle) : 29 700 hab. (7,09 km<sup>2</sup>)



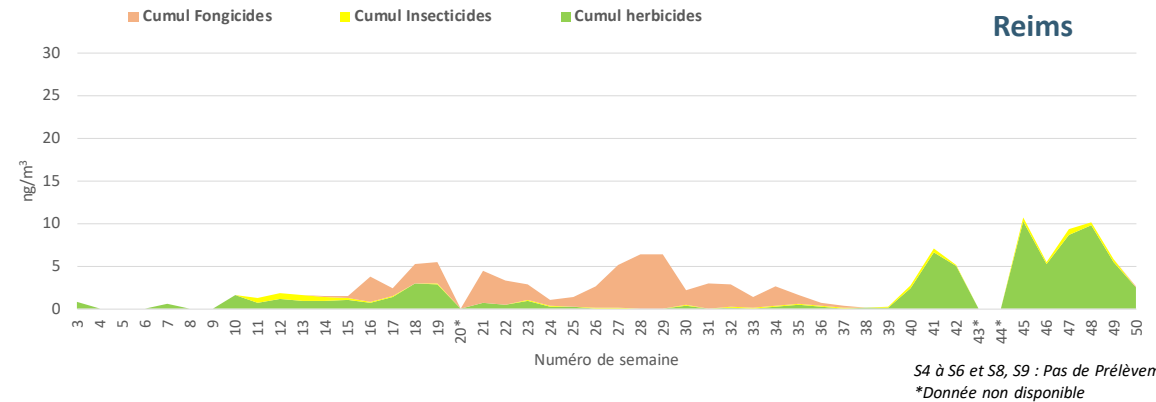
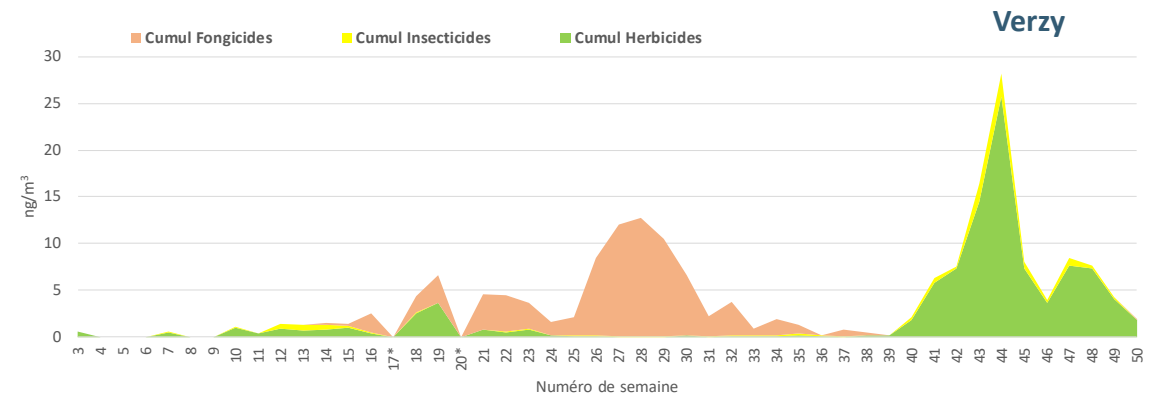
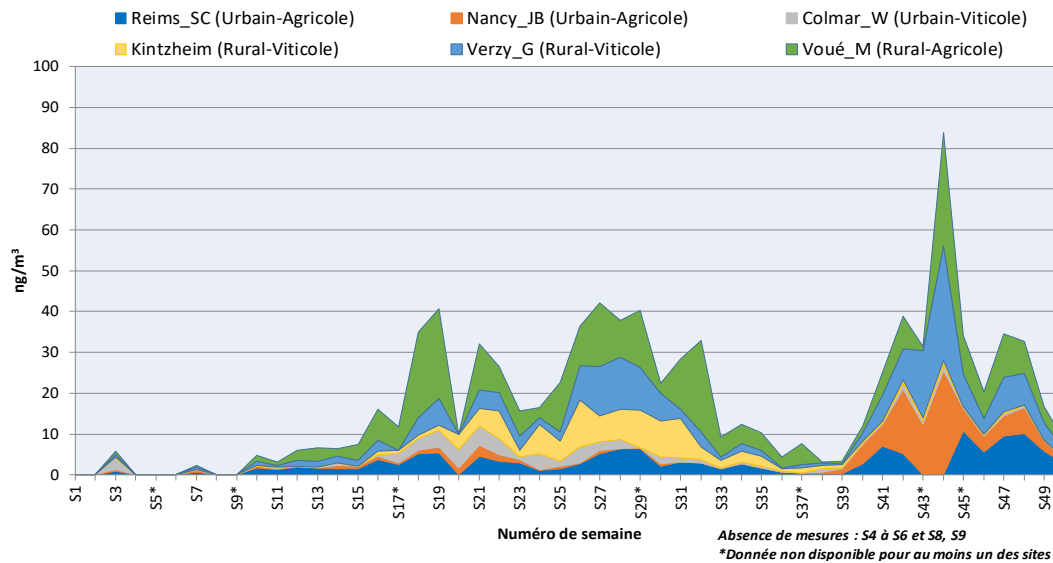


# Mesure des pesticides

## 2 sites de mesures dans la Marne : Reims, Verzy

➔ **22 substances actives quantifiées à Verzy et Reims**  
**Herbicides Grande Culture sont plus quantifiés**

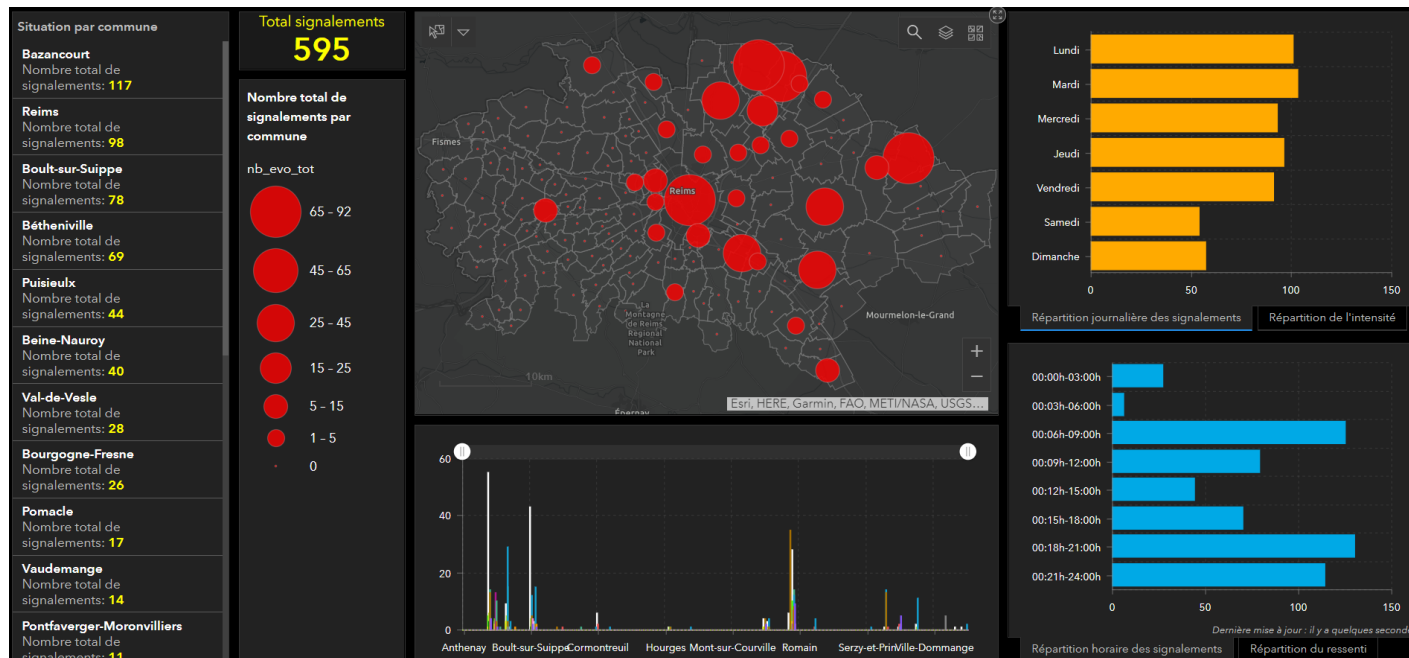
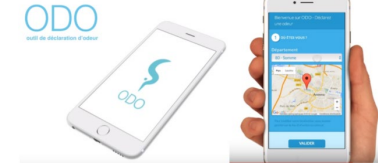
Cumul des substances actives sur les sites du 15/01 au 16/12/19



- Sites de Verzy et Reims influencés par la Grande-Culture et le Vignoble
- Fongicides présents principalement de juin à mi-août surtout sur le site de Verzy
- Herbicides présents à l'automne
- Insecticides peu quantifiés

# Les Odeurs : Plateforme MEIChIOR

- Constituer un lieu d'échange et de concertation entre les acteurs de la problématique odeur sur le Grand Reims
- Collecter les signalements des odeurs par le grand public (Mise en œuvre de l'application ODO)
- Accompagner le Grand Reims par la mise à disposition d'une expertise de mesure des composés olfactifs en cas de besoin



595 signalements en 1 an



# Bilan Episodes

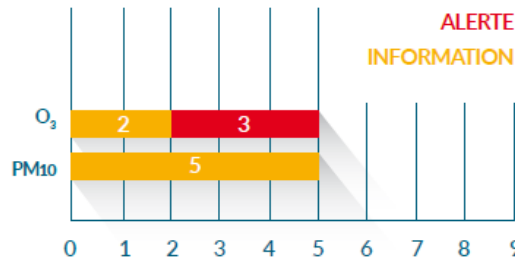
# Bilans des procédures préfectorales

## Vulnérabilité

- Activités agricoles (particules secondaires au printemps, moissons l'été)...

La procédure préfectorale d'information a été déclenchée à 10 reprises en 2019 sur le département de la Marne...

## PIC DE POLLUTION



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

## 2 épisodes de pollution à l'ozone

- 2 jours en juin : du 26/06 (PIR) au 27/06 (PAp)
- 3 jours en juillet : du 24/07 (PIR) au 26/07 (PAp)

## 5 épisodes de pollution aux particules PM<sub>10</sub>

- 1 jour en janvier et en février : 21/01 (PIR) et 22/02 (PIR)
- 1 jour en avril : 9/02 (PIR)
- 2 jours en décembre : 5/12 (PIR) et 31/12 (PIR)

Département	Nombre de jours avec procédures réglementaires			
	PM <sub>10</sub>		O <sub>3</sub>	
	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>

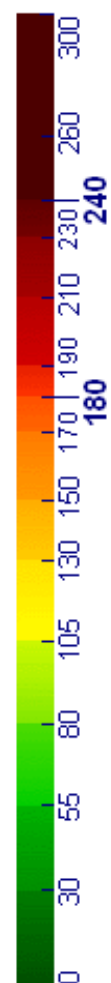
## Bilans des épisodes d'ozone

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

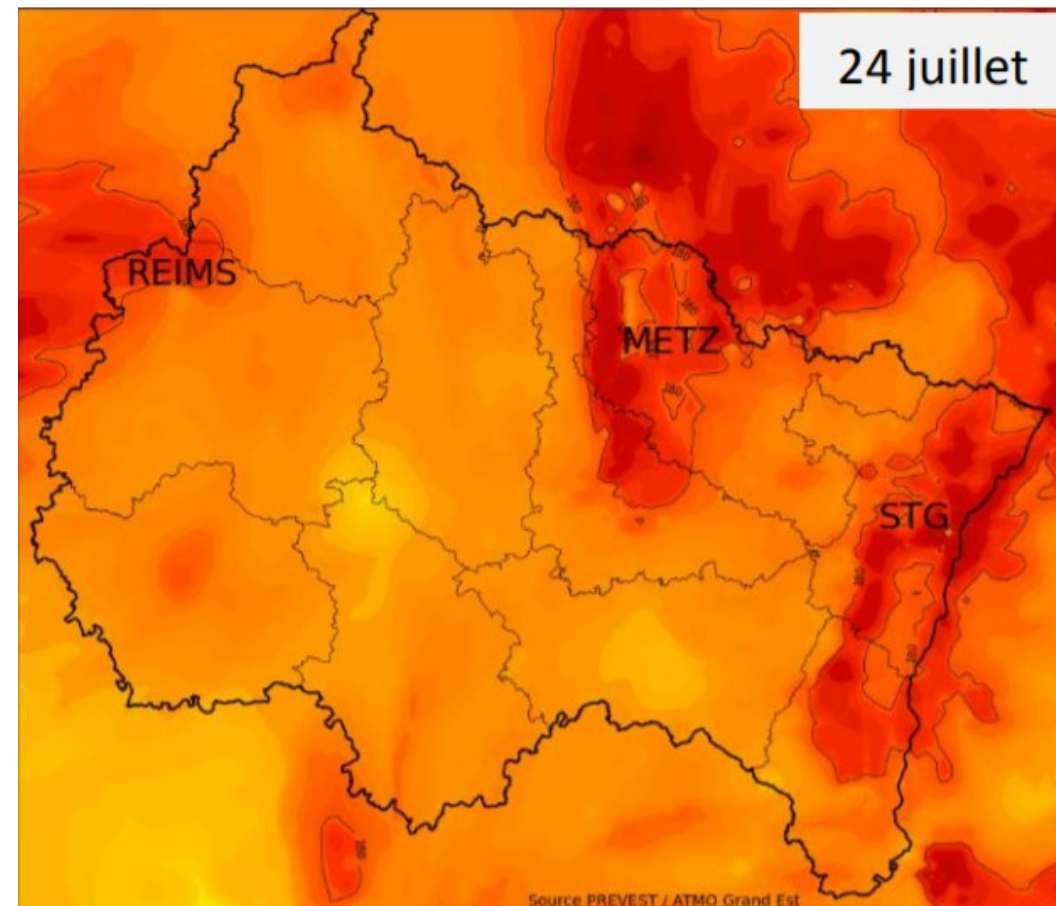
- L'épisode a touché le nord-ouest du département le 24 juillet.
- 87 400 personnes ont été exposées à un dépassement du seuil d'information-recommandation le 24 juillet.

Bilan Prévision ozone...

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



24/07 - 1 991 100 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 d'avril 2019...

L'épisode d'avril a touché le nord-ouest du département avec 277 000 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandations.

Bilan Prévision PM10...

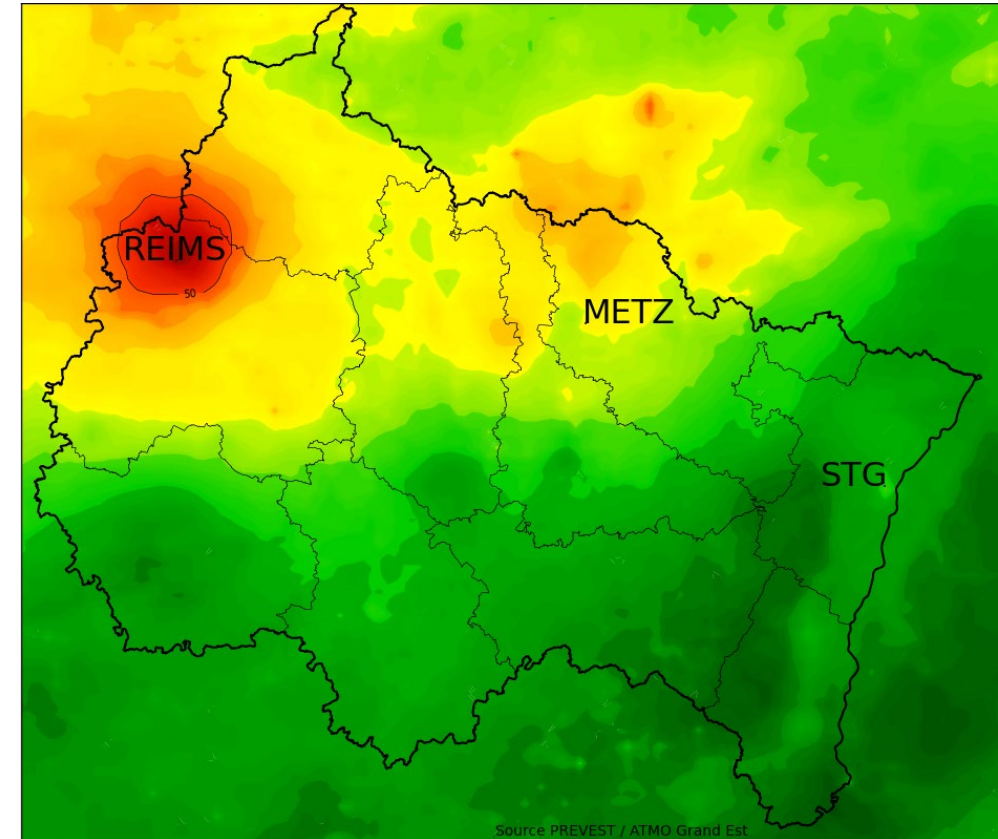
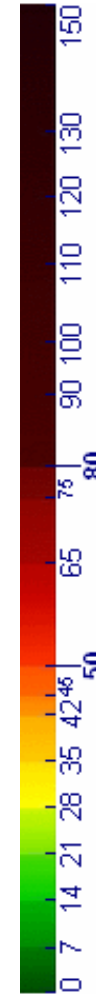
PM10	Bilan des dépassements Marne	
		Jours
	Dépassements SIR en 2019	8
	Dépassements prévus	2
Dépassements non prévus (manqués)	6	
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	3	

**Remarque : Dépassement du SIR PM10 du 23/07 au 26/07** sur les stations de Châlons-en-Champagne, Bétheny et Jean d'Aulan à Reims.

Combinaison de moissons, feux de champs,...

Modèle ne peut les prévoir,  
Réflexion sur l'utilisation des données satellites pour le dimensionnement des panaches.

08/04 - 281 600 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**