

2022



Bilan 2021 de la qualité de l'air - CODERST de la Marne

Châlons en Champagne – 17 novembre 2022

CAUSES DE MORTALITE EN FRANCE

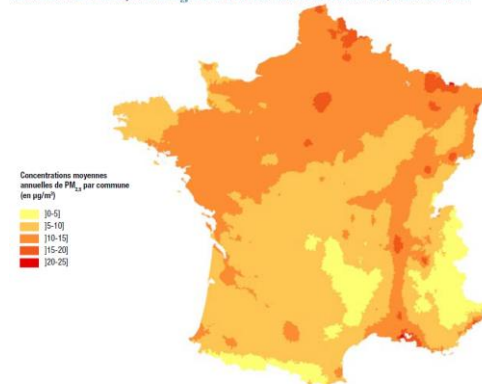
1. Tabac : 75 000 décès par an
2. Alcool : 49 000 décès par an
3. Pollution de l'air : 40 000 décès par an (*estimé à 97 000 décès par an par une autre étude*)

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_{2,5} 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_{2,5} utilisées dans l'EQIS. Modèle Gazel-Air 2007-2008, France continentale



Source : IRI-GeofIA, 2008 ; Gazel, 2007-2008 ; INVS, 2015.

NO₂

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.

O₃

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 2021

Réseau de stations de mesures



- Aucune fermeture de station
- Poursuite des mesures de benzène à Reims-Doumer sous influence trafic et des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) aussi sous influence trafic à Epernay
- Participation au réseau national CARA (station Reims-Jean d'Aulan).
- Suivi de l'ammoniac à Reims (Doumer et 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).
- Etude de la qualité de l'air au niveau de la coulée Verte et du stade Saint-Symphorien à Reims.
- Suivi des odeurs (ODO) dans le Grand Reims
- Suivi des pesticides dans le cadre de la campagne nationale exploratoire
- Suivi des pollens et de la radioactivité : capteurs à Reims.
- Campagne de mesures pour le suivi de l'implantation de la ZFEm à Reims

Actions de sensibilisation dans la Marne en 2021

Pour une deuxième année consécutive, un contexte particulier qui a fortement limité les interventions...

Plus de 500 personnes ont été sensibilisés dans la Marne en 2021

Participations à des manifestations...

- Journée Mobilité à Vitry-le-François
- Journée « Safety Day » (OMYA)
- Forum APMSA (Association pour la Promotion des Métiers du Sport et de l'Animation) à Reims
- Forum Ambition Climat à Epernay

Interventions en milieu scolaire et universitaire...

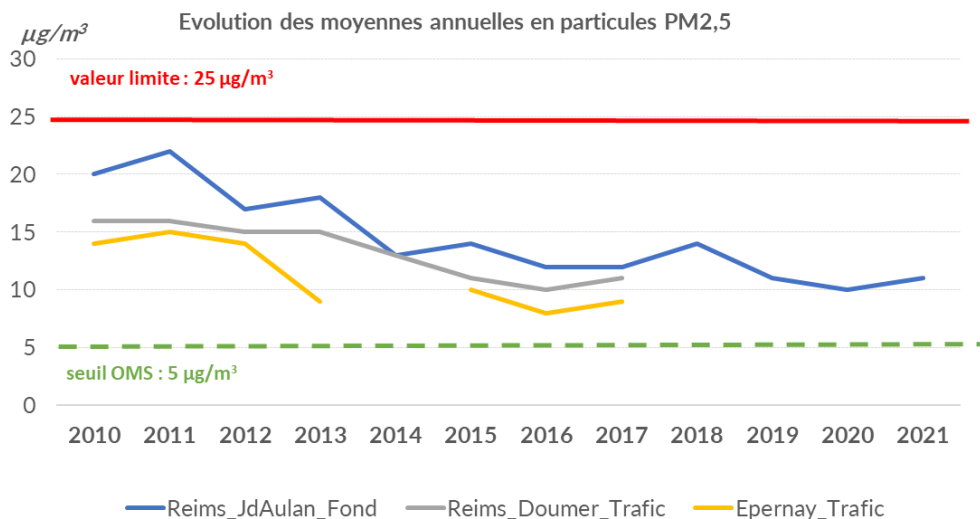
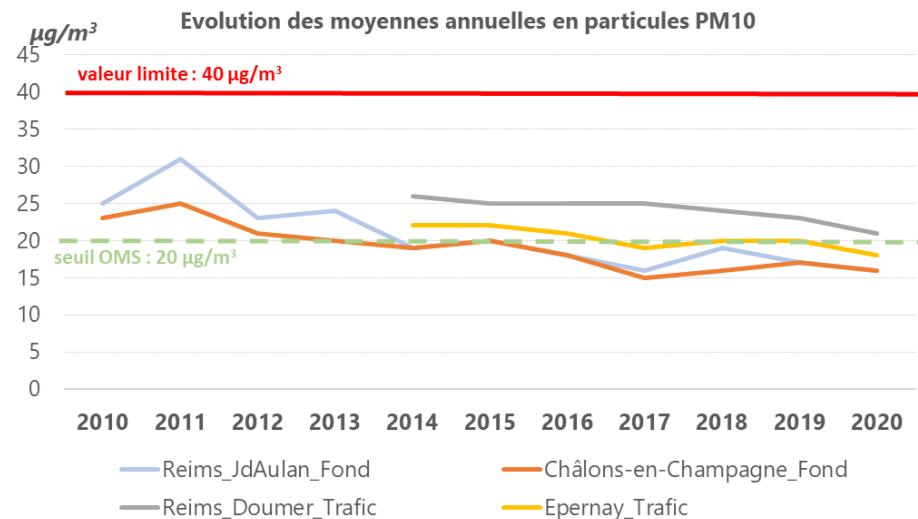
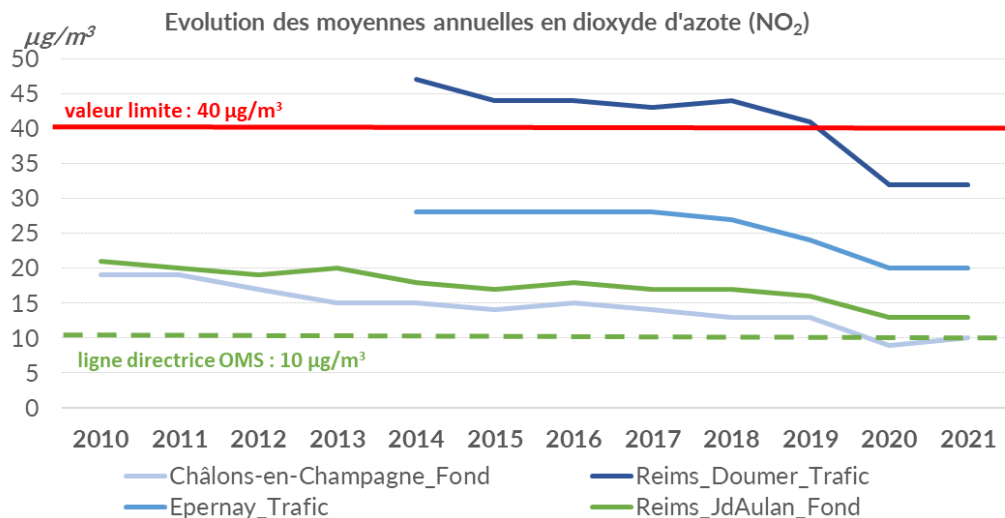
- Ecoles à Reims (Ravel, Martin Peller, Sully, Ruisselet)
- Webinaire Air (Faculté de Reims)
- CREPS (Centre de ressources, d'Expertise et de Performance Sportive) de Reims
- Webinaire licence AGOAPS (Animation, gestion et organisation des activités physiques et sportives)



Plus de 5500 personnes sensibilisées dans le Grand Est en 2021

Situation de la Marne au regard des valeurs réglementaires en 2021

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	O ₃
Valeurs réglementaires court terme - (SIR, SA)	NON	SIR et SA PM10
Seuils OMS	NON	PM10, PM2,5 et O ₃

2021 : Abaissement des seuils OMS pour la qualité de l'air

Applicable à partir de 2021

- Précédents seuils : 2005
- Nouvelles études : Mise en avant de l'importante relation entre la pollution atmosphérique et la santé
- Meilleure connaissance des sources d'émissions et de la contribution de chaque polluant sur le taux de mortalité

Polluant	Durée pour le calcul de la moyenne	Seuil OMS actuel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nouveau seuil OMS 2021 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Exposition 2021 population Grand-Est seuils 2005	Exposition 2021 population Grand-Est seuils 2021
NO₂	Année	40	10	<0,1%	40%
	24 heures	-	25	-	-
PM10	Année	20	15	<0,1%	11%
	24 heures	50	45	-	-
PM2,5	Année	10	5	6 %	100 %
	24 heures	25	15	-	-
Ozone	Pic saisonnier*	-	60	-	-

*pic saisonnier : moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O₃ sur 8 heures au cours des six mois consécutifs où la concentration moyenne d'O₃ a été la plus élevée

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

AGGLOMÉRATIONS >100 000 HABITANTS (INDICES ATMO)



AUTRES AGGLOMÉRATIONS



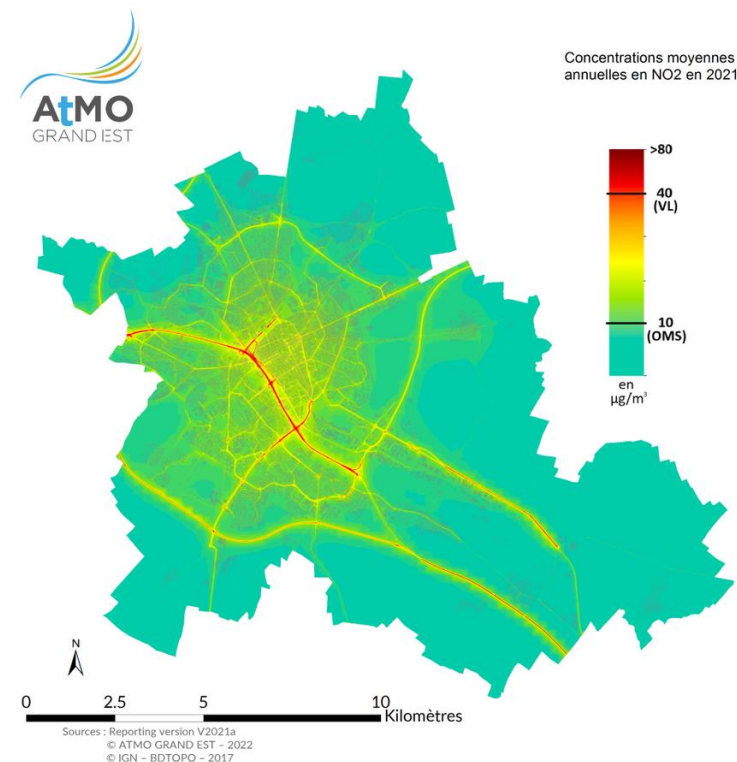
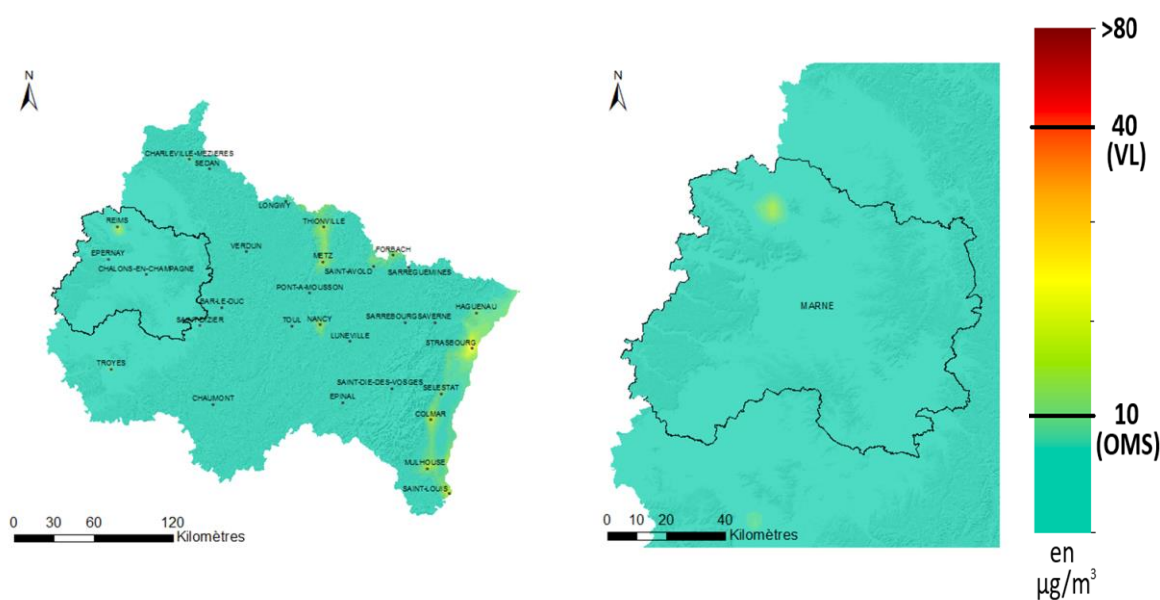
● BON ● MOYEN ● DÉGRADÉ ● MAUVAIS ● TRÈS MAUVAIS ● EXTRÊMEMENT MAUVAIS

Dans la Marne, la qualité de l'air a été **moyenne (à 69%)**, **dégradée (à 22%)** et **mauvaise (à 8%)** sur l'ensemble de l'année.

A Châlons-en-Champagne, les **mauvais indices** sont dus aux **particules (PM10 et PM2,5) pour 5 jours** et à **l'ozone pour 2 jours**.

A Reims, les **mauvais indices** sont dus aux **particules (PM10 et PM2,5) pour 20 jours** et à **l'ozone pour 4 jours**.

Trafic Routier (notamment à Reims)



Exposition de la population en 2021

Pas de population exposée à un dépassement de VL sur Reims

Population exposée à un dépassement de la valeur OMS (2021) sur la zone de Reims

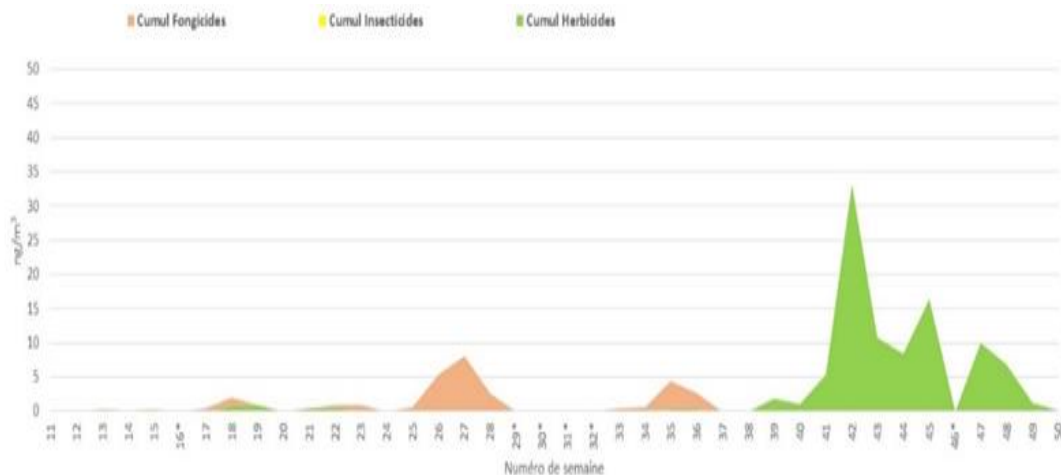
- PM_{10} (moy.annuelle) : 216 700 hab. (139,5 km^2)
- $\text{PM}_{2,5}$ (moy.annuelle) : 219 200 hab. (172,8 km^2)
- NO_2 (moy.annuelle) : 209 600 hab. (68,9 km^2)



Mesure des pesticides à Reims (depuis 2012)

➔ **14 substances actives quantifiées (contre 20 en 2020)**
Dont 1 interdite d'utilisation

Pas de valeur réglementaire en air ambiant



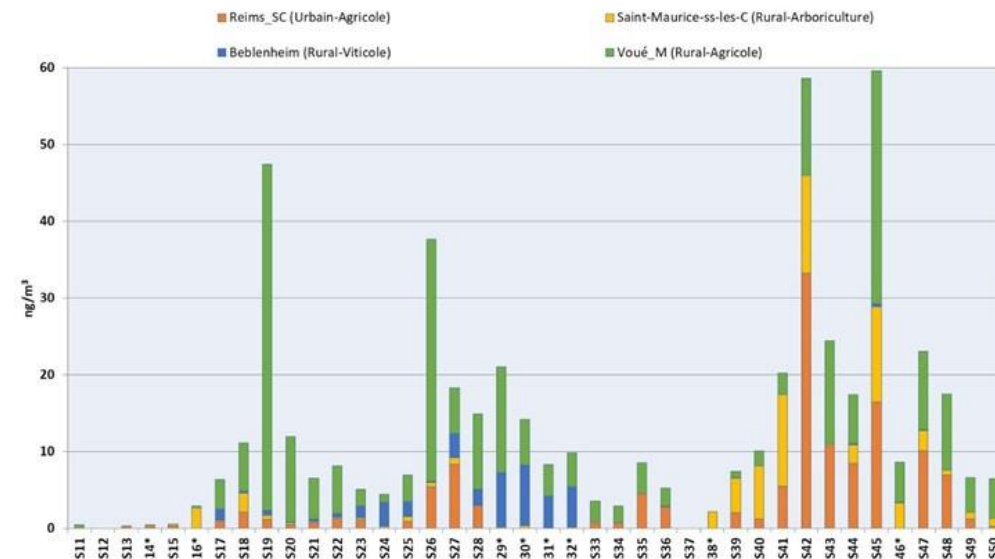
*Donnée non disponible

- Site de Reims influencé par la Grande-Culture et le Vignoble
- Fongicides présents principalement de mi-juin à mi-juillet
- Herbicides présents à l'automne, et majoritaires à Reims
- Insecticides peu quantifiés
- Quantité de pesticides utilisés en baisse par rapport à 2020

(Baisse de quantification de fongicides et du cumul à pondérer avec l'absence de prélèvement entre juillet et août, période habituelle de présence de fongicides)



Cumul des concentrations des substances actives sur les sites du 15/03 au 20/12/21

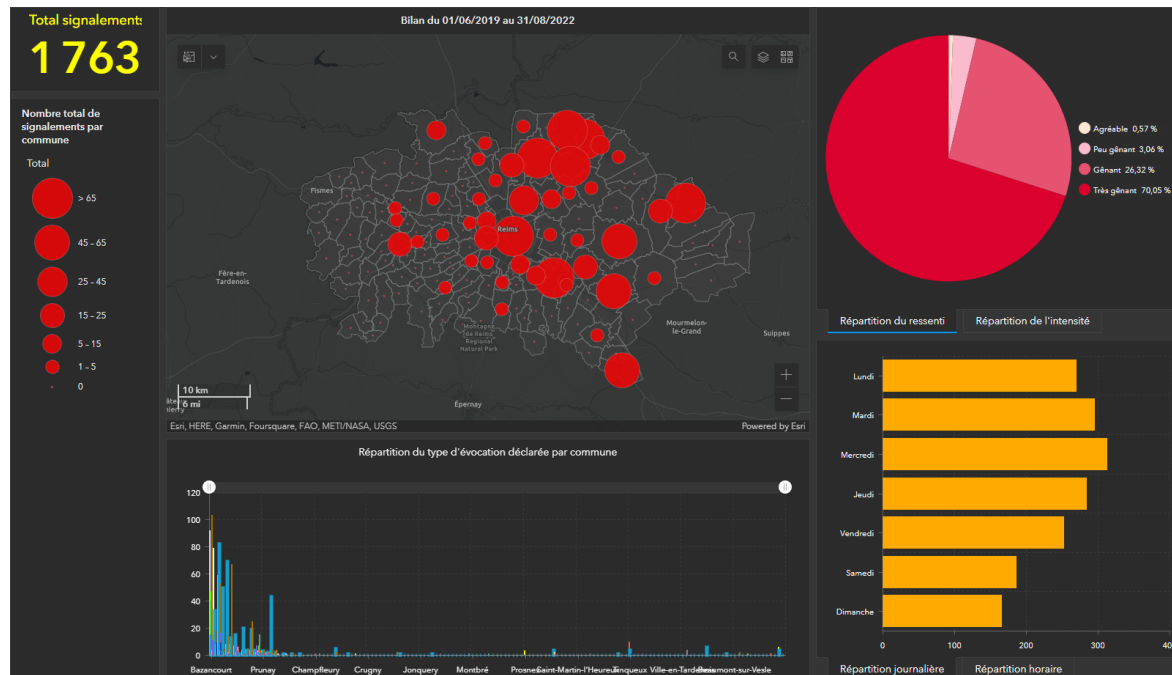


*Donnée non disponible pour au moins un des sites



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



1 763 signalements depuis son lancement



Bilan Episodes

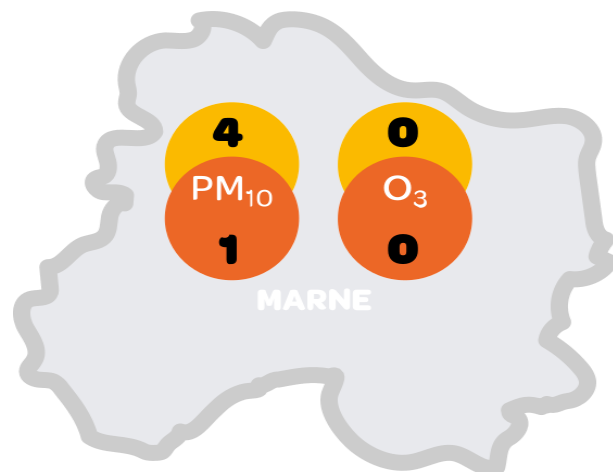
Bilans des procédures préfectorales

Vulnérabilité

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

La procédure préfectorale d'information a été déclenchée à 4 reprises en 2021 sur le département de la Marne...

PIC DE POLLUTION



3 épisodes de pollution aux particules PM10

- 3 jours en février : 23/02 (PIR), 24/02 (PIR) et 25/02(PA)
- 2 jours en mars : 03/03 (PIR) et 24/03 (PIR)



Pas de procédure préfectorale d'information-recommandation déclenchée pour le O₃, le SO₂ et le NO₂

		Nombre de jours avec procédures réglementaires					
Département		PM10			O3		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
Ardennes	8	2	1	4	3	0	0
Aube	10	3	3	2	3	0	0
Marne	51	5	2	5	5	0	0
Haute Marne	52	1	0	3	3	0	0
Meurthe et Moselle	54	4	3	5	8	0	0
Meuse	55	2	0	3	8	0	0
Moselle	57	8	1	5	9	0	1
Bas-Rhin	67	5	7	6	10	3	1
Haut-Rhin	68	2	3	4	10	3	2
Vosges	88	0	0	2	4	0	0

Bilans des épisodes de particules PM10

Zoom sur l'épisode de particules de février 2021...

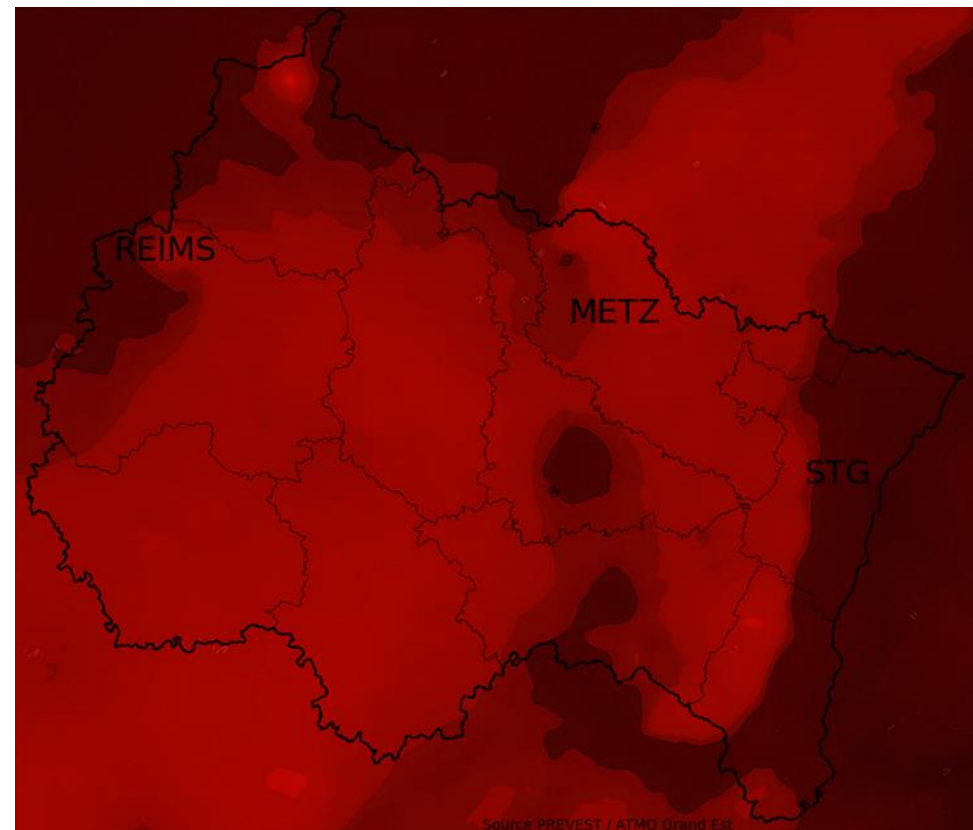
L'épisode a touché le département de la Marne avec 570 900 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandations le 25 février, dont 78 600 personnes exposées au dépassement du seuil d'alerte

- Particules sahariennes
- Combustion (chauffage)
- Période d'épandage de fertilisants (NH₃)
- Création de particules secondaires

Bilan Prévision PM10...

PM10	Bilan des dépassements Marne	
	Bilan des dépassements Marne	
	Dépassements SIR en 2021	Jours
	Dépassements prévus	5
	Dépassements non prévus (manqués)	5
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	0	

25/02 - 5 836 903 hab. exposés (Grand Est)



Bilans des épisodes d'ozone

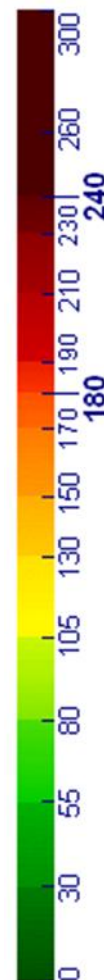
Aucun épisode d'ozone dans la Marne en 2021

La concentration maximale mesurée en ozone dans la Marne est atteinte le 16 juin 2021 avec $147 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à Reims, pour un seuil de déclenchement à $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$

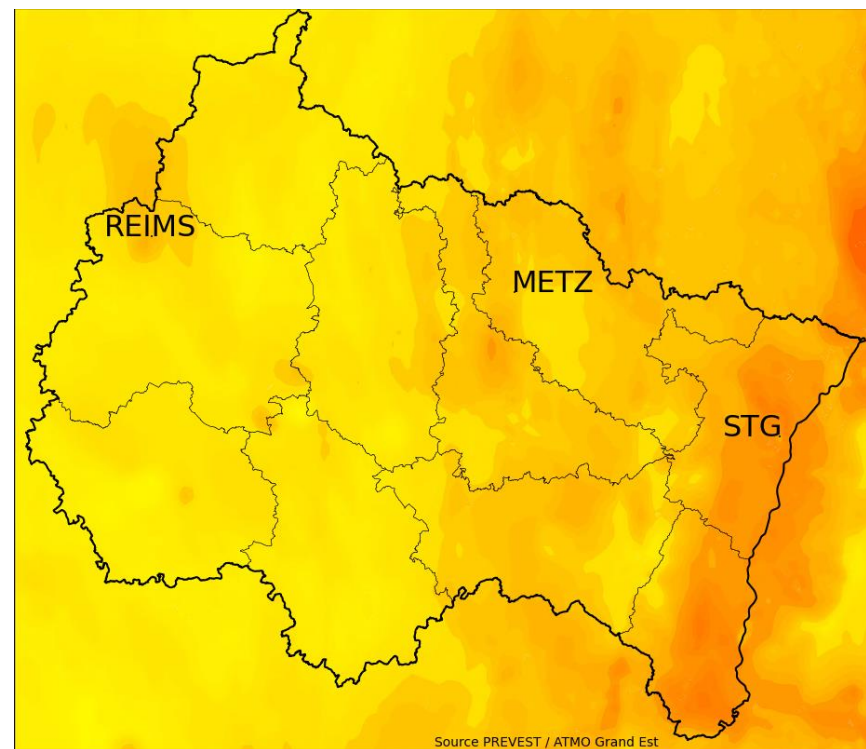
- Fort rayonnement solaire et température élevées
- Import de nuages d'ozone des régions frontalières (Belgique, Luxembourg)
- Aucun dépassement de seuil sur la région

Bilan Prévision O_3 ...

O_3	Bilan des dépassements Marne	
	Dépassements SIR en 2021	0
	Dépassements prévus	0
	Dépassements non prévus (manqués)	0
	Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	0



16 juin 2021





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