

2022



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

Dématérialisé – Novembre 2022

CAUSES DE MORTALITE EN FRANCE

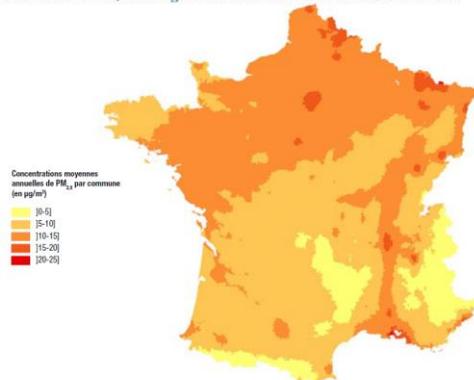
1. Tabac : 75 000 décès par an
2. Alcool : 49 000 décès par an
3. Pollution de l'air : 40 000 décès par an (*estimé à 97 000 décès par an par une autre étude*)

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 17 000 décès par an en France (2 000 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-GéofIA, 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

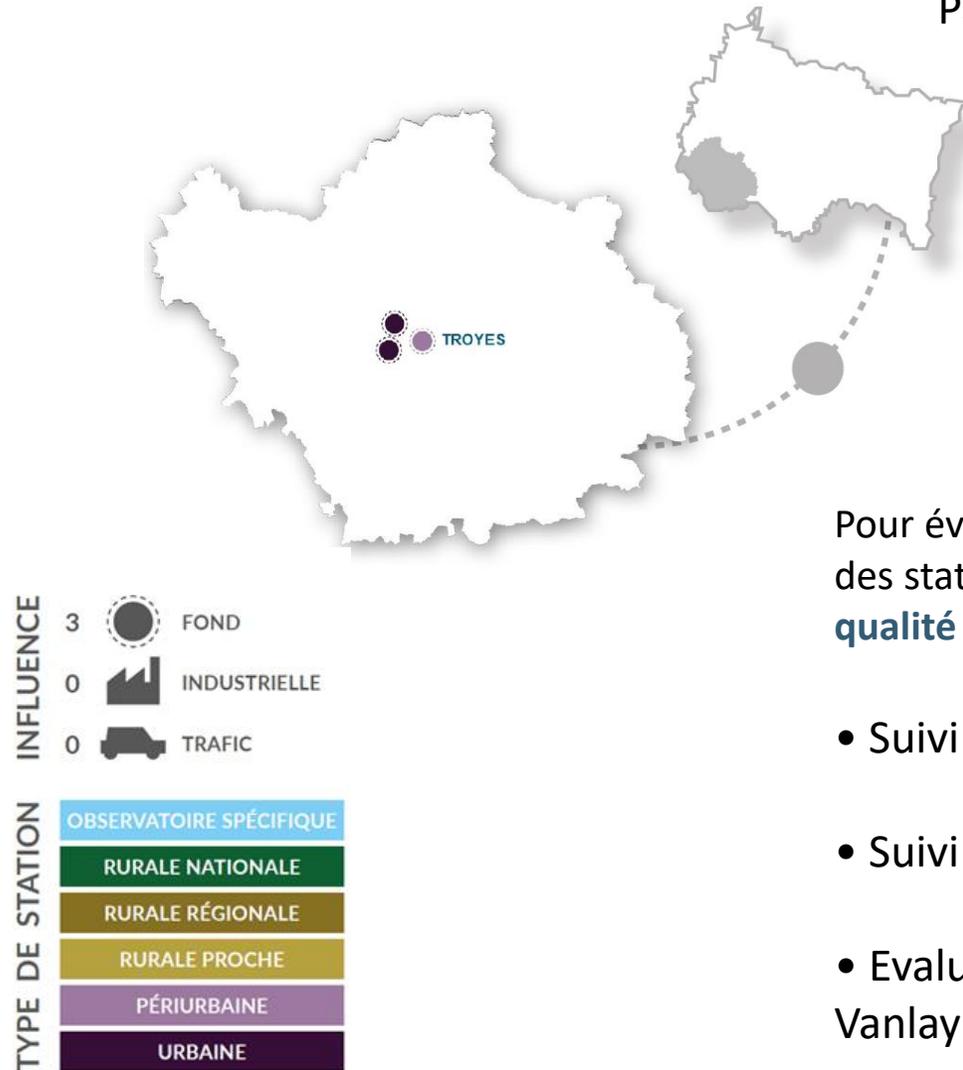
EFFETS SUR LA SANTÉ-L'ENVIRONNEMENT-LES BÂTIMENTS :

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 l'Aube en 2021

Réseau de stations de mesures



Pas d'évolution du réseau de mesures fixes en 2021

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** et de la **radioactivité** à Troyes.
- Suivi des **pesticides** à Voué
- Evaluation de la **qualité de l'air intérieur** dans un logement à Vanlay dans le cadre du dispositif Intair'Agir

Actions de sensibilisation dans l'Aube en 2021

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

225 personnes ont été sensibilisées dans l'Aube en 2021

Participations au Forum APMSA à Troyes

- 40 personnes sensibilisées à la qualité de l'air

Interventions en IFSI : Institut de Formation en soins infirmiers

- 40 étudiants (Troyes) : sensibilisation à la thématique air, sport et santé

Interventions en milieu scolaire

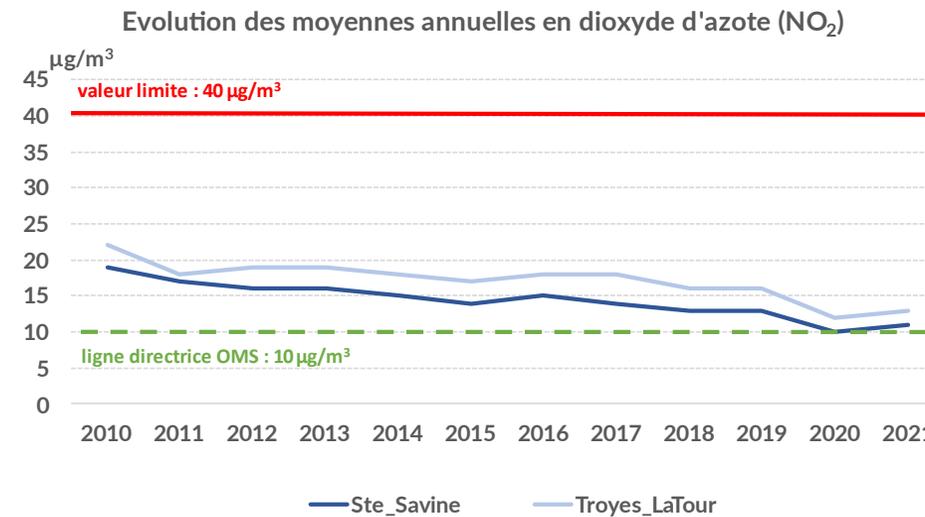
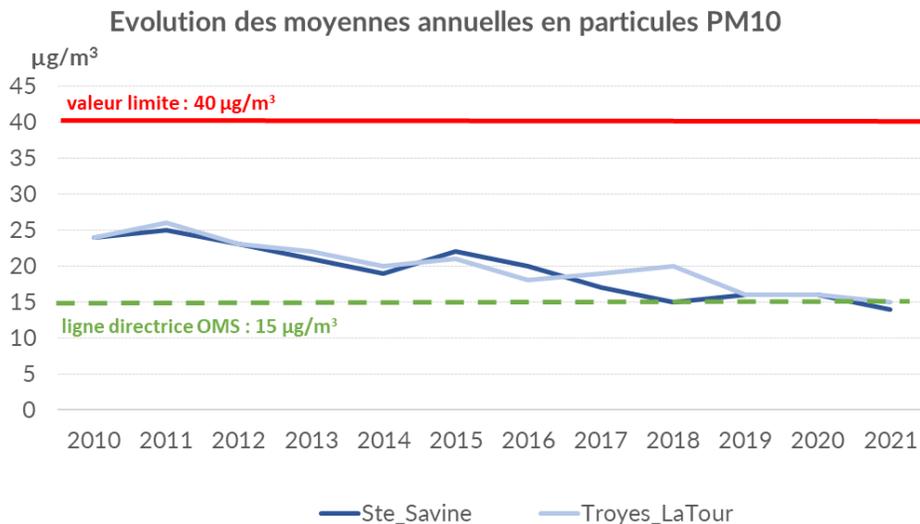
- Ecole de Savières (30 personnes)
- Ecole de Sainte-Savine (50 personnes)
- Ecole de Montsuzain (50 personnes)

5500 personnes sensibilisées dans le Grand-Est en 2021



Situation de l'Aube 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)	OUI	
Valeurs réglementaires court terme - (SIR, SA)	NON	SIR PM10
Seuils OMS	NON	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

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*)

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

Seuils et couleurs de l'indice ATMO :

		BON	MOYEN	DEGRADE	MAUVAIS	TRES MAUVAIS	EXTREMEMENT 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

*Concentrations µg/m3

Source de l'infographie : ATMO Grand Est



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

AGGLOMÉRATIONS >100 000 HABITANTS (INDICES ATMO)



AUTRES AGGLOMÉRATIONS



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

Dans l'Aube, la qualité de l'air a été **moyenne (à 75%)**, **dégradée (à 21%)** et **mauvaise (à 4%)** sur l'ensemble de l'année.

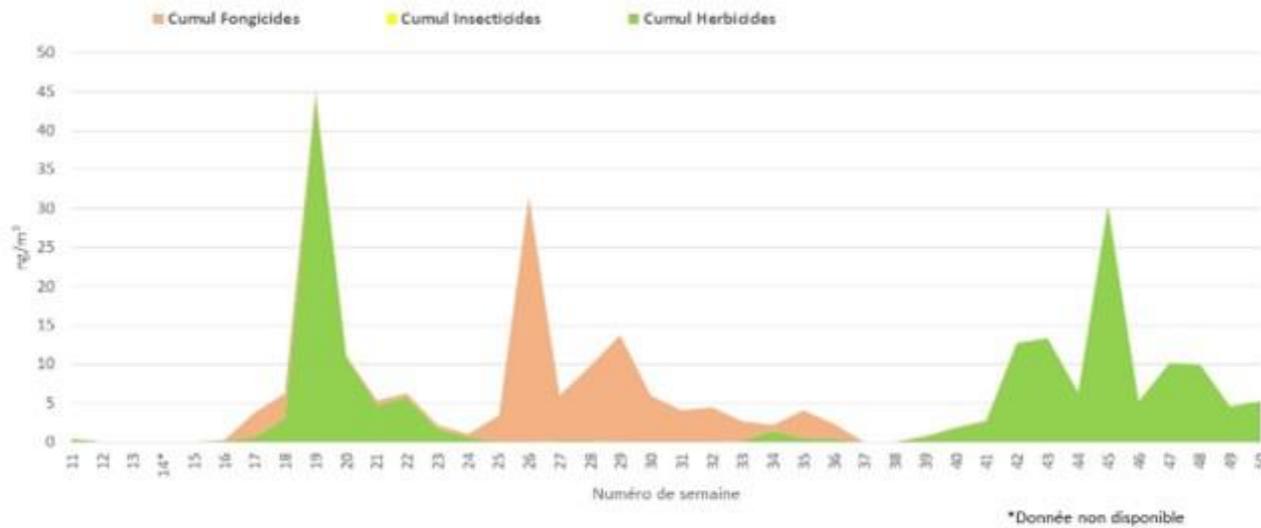
Les mauvais indices sont dus aux **particules (PM10 et PM2,5)** pour **8 jours** et à l'**ozone** pour **1 jour**.

Mesure des pesticides à Voué (depuis 2018)

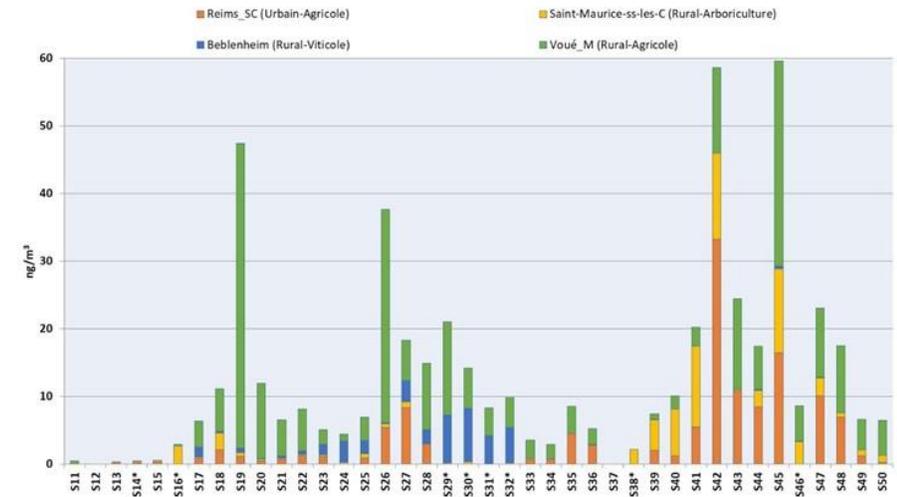


18 substances actives quantifiées (contre 27 en 2020)
2 substances interdites ont été quantifiées

Pas de valeur réglementaire en air ambiant



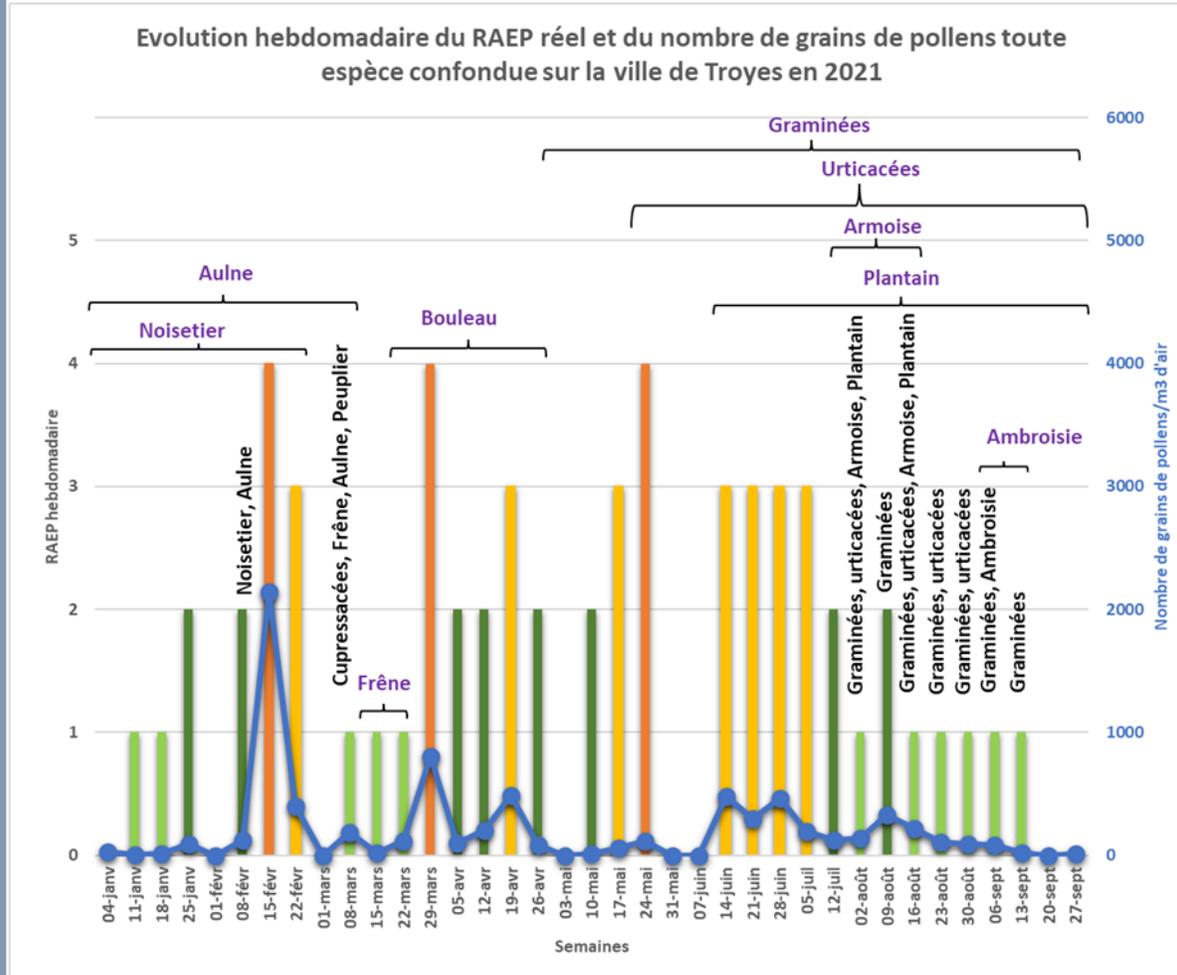
Cumul des concentrations des substances actives sur les sites du 15/03 au 20/12/21



- Site de Voué influencé par la Grande-Culture
- Fongicides présents principalement de mi-avril à mi-septembre
- Herbicides présents au printemps et surtout en automne
- Site de mesures avec les concentrations les plus importantes par rapport aux 3 autres sites du Grand Est (*concentration hebdomadaire maximale et cumul annuel en prosulfocarbe*)
- Insecticides très peu quantifiés



Résultats issus des comptages sur Troyes



- Pollens de Bouleau et de Graminées à l'origine des RAEP les plus élevés
- Pic important de pollens de bouleaux fin mars (forte chaleur)
- Plusieurs semaines avec un risque d'allergie très élevé en été



Bilan Episodes

Bilan des procédures préfectorales

La procédure préfectorale d'information a été déclenchée une seule fois sur le département de l'Aube en 2021...

PIC DE POLLUTION



1 épisode de pollution aux particules PM₁₀

- 2 jours en février : 24/02 et 25/02 (PA)



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

		Nombre de jours avec procédures réglementaires					
Département		PM10			O ₃		
		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

Bilan des épisodes de particules PM10

Zoom sur l'épisode de particules de février 2021

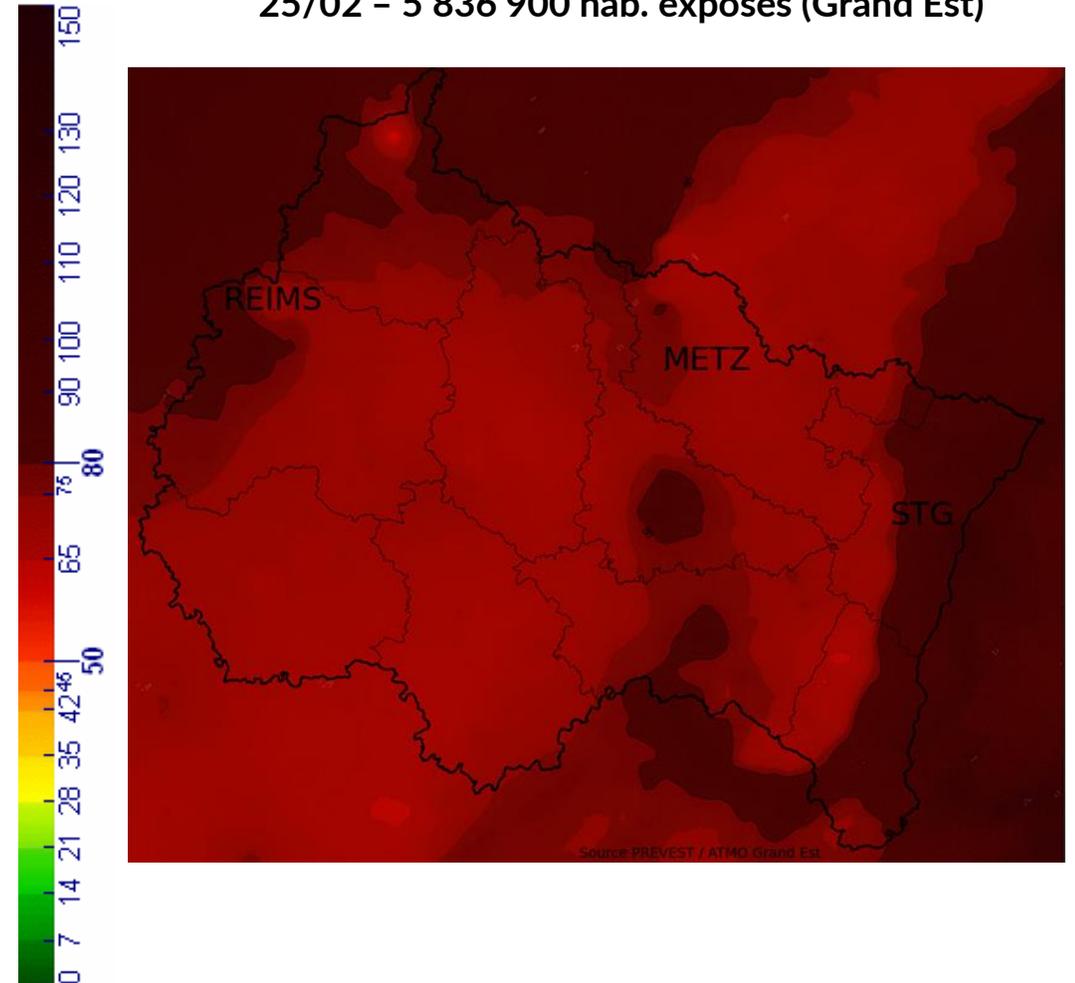
L'épisode a touché le département de l'Aube avec 30 890 personnes exposées au dépassement du seuil d'information-recommandations le 25 février

- Particules sahariennes
- Combustion (chauffage)
- Période d'épandage de fertilisants (NH_3)
- Création de particules secondaires

Bilan Prévision PM10...

PM10	Bilan des dépassements Aube	
	Jours	
	Dépassements SIR en 2021	2
	Dépassements prévus	2
Dépassements non prévus (manqués)	0	
Dépassements prévus non confirmés (faux positifs)	0	

25/02 – 5 836 900 hab. exposés (Grand Est)



Bilans des épisodes d'ozone

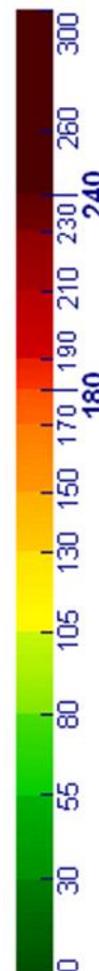
Aucun épisode d'ozone dans l'Aube en 2021

La concentration maximale mesurée en ozone dans l'Aube est atteinte le 10 juin 2021 avec $143 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à Sainte-Savine, pour un seuil de déclenchement à $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$

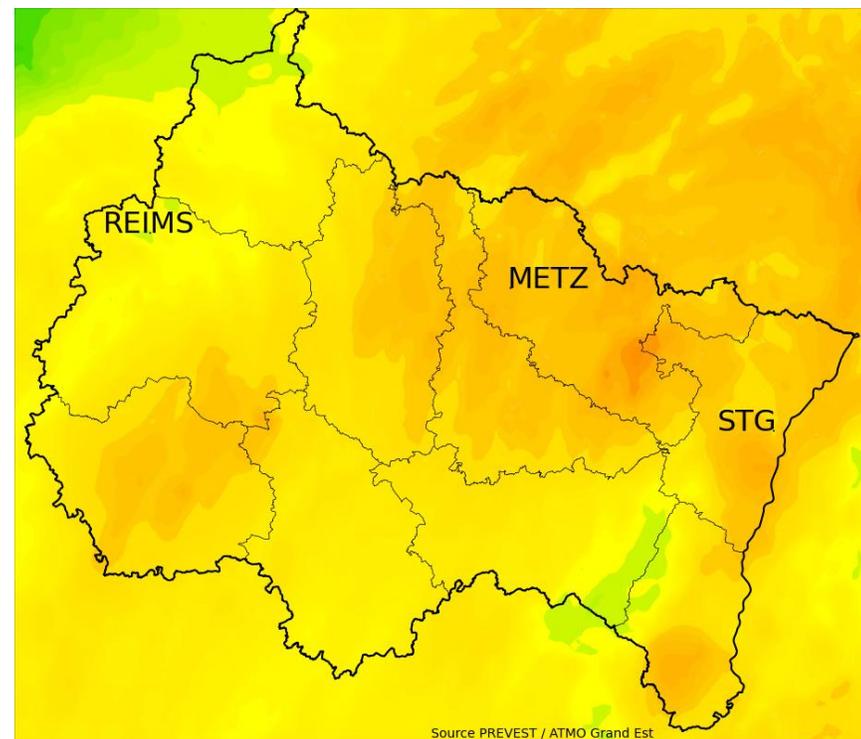
- Fort rayonnement solaire et température élevées
- Import de nuages d'ozone des régions frontalières
- Aucun dépassement de seuil sur la région

Bilan Prévision O_3 ...

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



10 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