

COMITÉ SYNDICAL

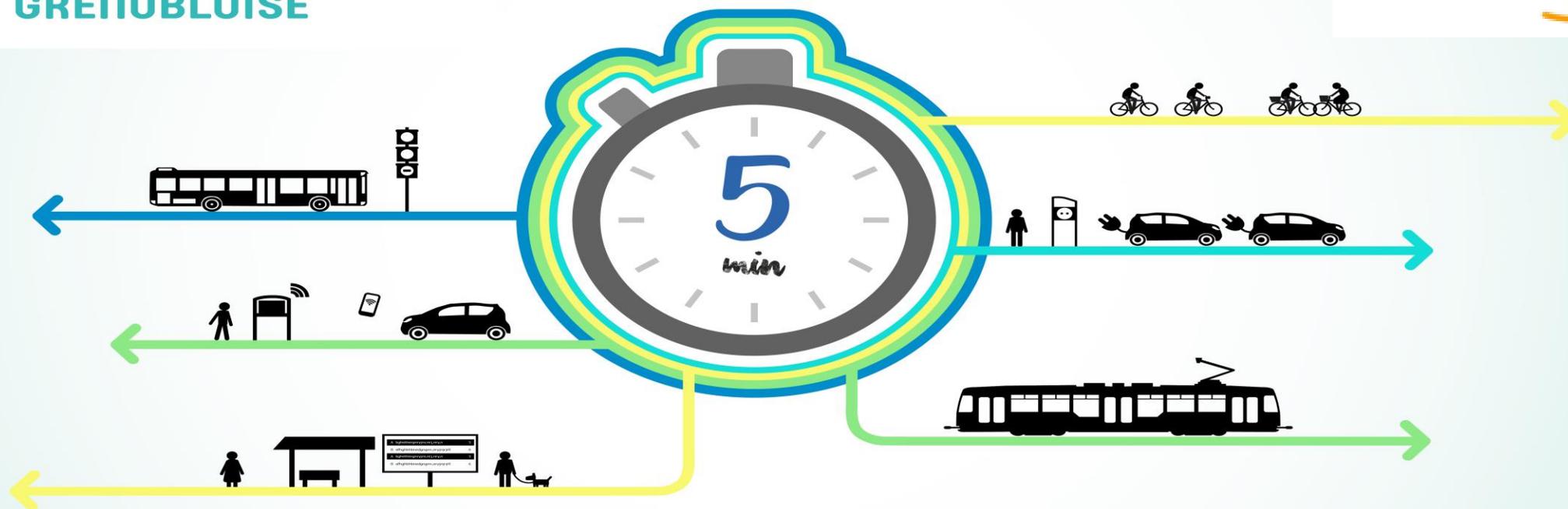
JEUDI 3 JUILLET 2025



Syndicat Mixte des Mobilités
de l'Aire Grenobloise

les
5 MINUTES
de
L'OBSERVATOIRE DES
MOBILITES DE L'AIRE
GRENOBLOISE

Bilan 2024 de la qualité de l'air sur le territoire du SMMAG





PREAMBULE

- ✓ Le SMMAG est membre d'ATMO Auvergne Rhône Alpes
- ✓ Cette synthèse présente les évolutions de la qualité de l'air, entre 2010 et 2024, à l'échelle du SMMAG
- ✓ Les données présentées en émissions de polluants correspondent aux données de l'année N-2 (soit 2022) et les données de concentrations à l'année 2024
- ✓ Les analyses effectuées permettent de prendre du recul sur les impacts de la mobilité sur les émissions de polluants atmosphériques et sur la qualité de l'air



NOUVELLE DIRECTIVE EUROPÉENNE

✓ Transcription en droit français

Les états membres de l'Union Européenne ont 2 années maximum pour transcrire la directive adoptée en décembre 2024.

✓ Une évolution progressive

La directive fixe des valeurs à respecter jusqu'à fin 2026 puis des nouvelles valeurs ou valeurs modifiées jusqu'au 1^{er} janvier 2030. Dates à partir desquelles tout dépassement de Valeur Limite (VL) pourrait entraîner un contentieux.

✓ Cartes réglementaires 2024

Les Valeurs Limites (VL) fixées par la directive européenne sont celles des directives de 2004 et 2008. Pas de changement à prévoir pour les cartes réglementaires jusqu'à 2027.

✓ Nouvelles valeurs limites et seuils abaissés

2027 marquera la première année de mise en application des valeurs limites inscrites dans la directive européenne 2024. Des nouvelles cartes, statistiques, et échelles de couleurs seront produites.

RÉGLEMENTATION SUR LA QUALITÉ DE L'AIR VALEURS LIMITES (VL) ET SEUILS OMS

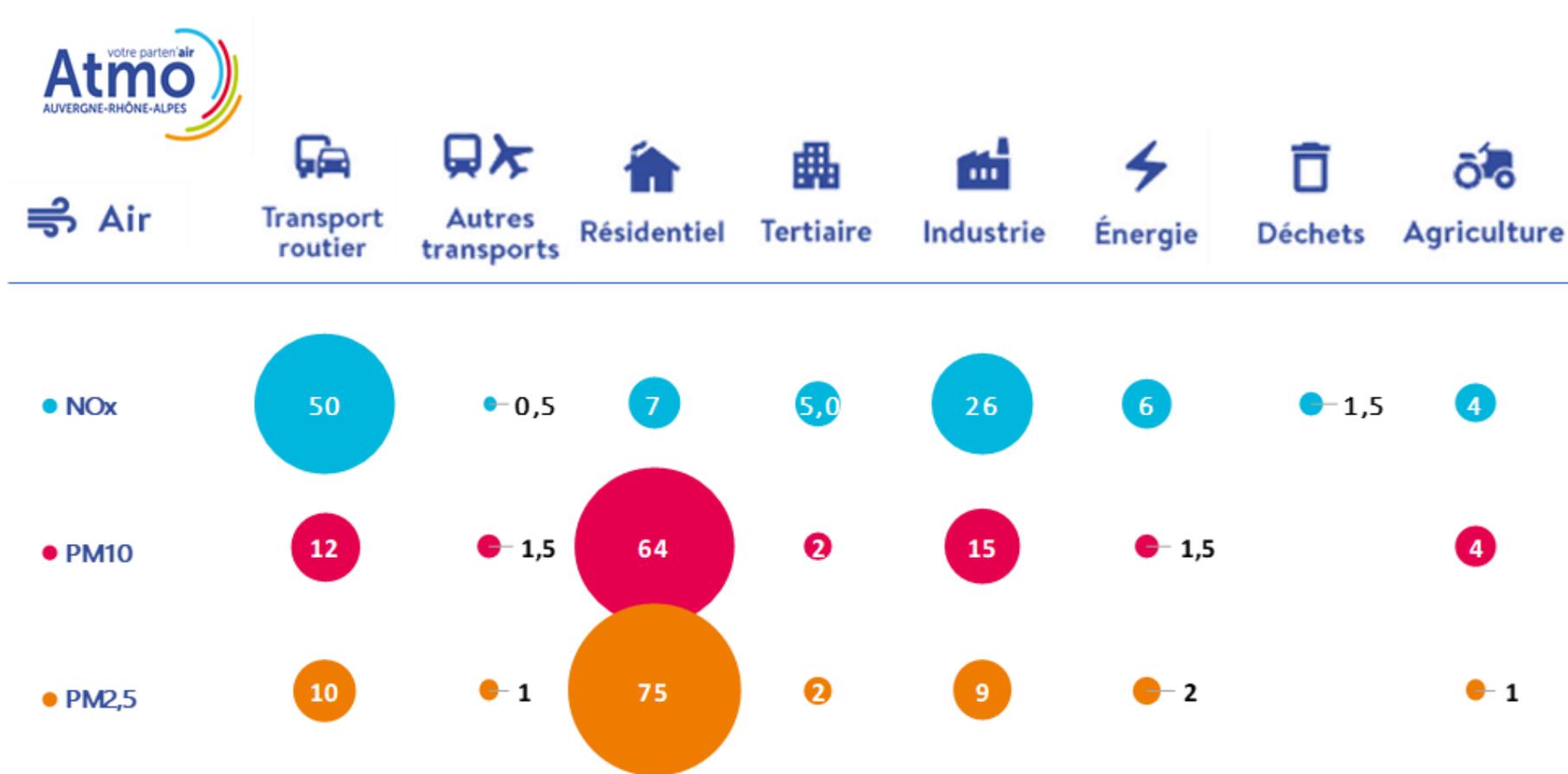
	PÉRIODE DE CALCUL DE LA MOYENNE	VL 2026*	VL 2030	SEUIL OMS
		DIRECTIVE 2024	DIRECTIVE 2024	2021
PM2.5 (µg.m ⁻³)	Annuelle	25	10	5
	Jour	✗	25 x18j	15 x3j
PM10 (µg.m ⁻³)	Annuelle	40	20	15
	Jour	50 x35j	45 x18j	45 x3j
NO2 (µg.m ⁻³)	Annuelle	40	20	10
	Jour	✗	50 x18j	25 x3j
	Heure	200 x18h	200 x3h	✗
SO2 (µg.m ⁻³)	Annuelle	✗	20	✗
	Jour	125 x3j	50 x18j	40 x3j
	Heure	350 x24h	350 x3h	✗
CO (mg.m ⁻³)	Jour	10 <small>(max du la moy 1h glissante)</small>	4 x18j <small>(max du la moy 1h glissante)</small>	4 x3j

*L'état français a 2 ans pour transcrire la directive européenne du 11/12/2024 en droit français.



SYNTHESE DES ÉMISSIONS DE NOX, PM10 ET PM2,5 PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ (en %)

Contribution des différentes activités dans les émissions polluantes en % - SMMAG (2022)



Source : Base Espace v2024
cadastre v101

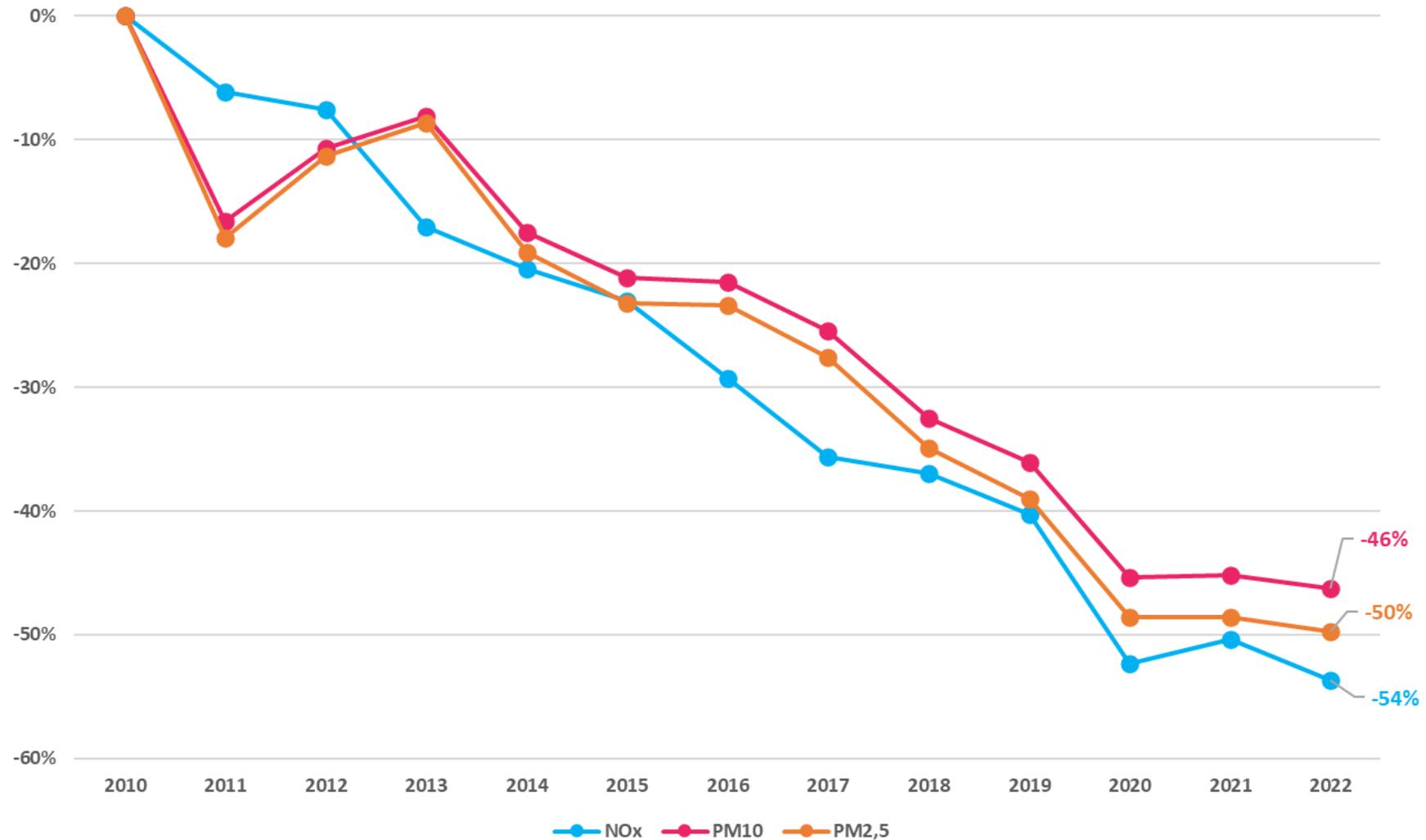


GRAPHIQUE RÉSUMÉ DES ÉMISSIONS DE NOX, PM10 ET PM2,5



Evolution des émissions entre 2010 et 2022 sur le territoire du SMMAG

Source : Inventaire ESPACE V2024





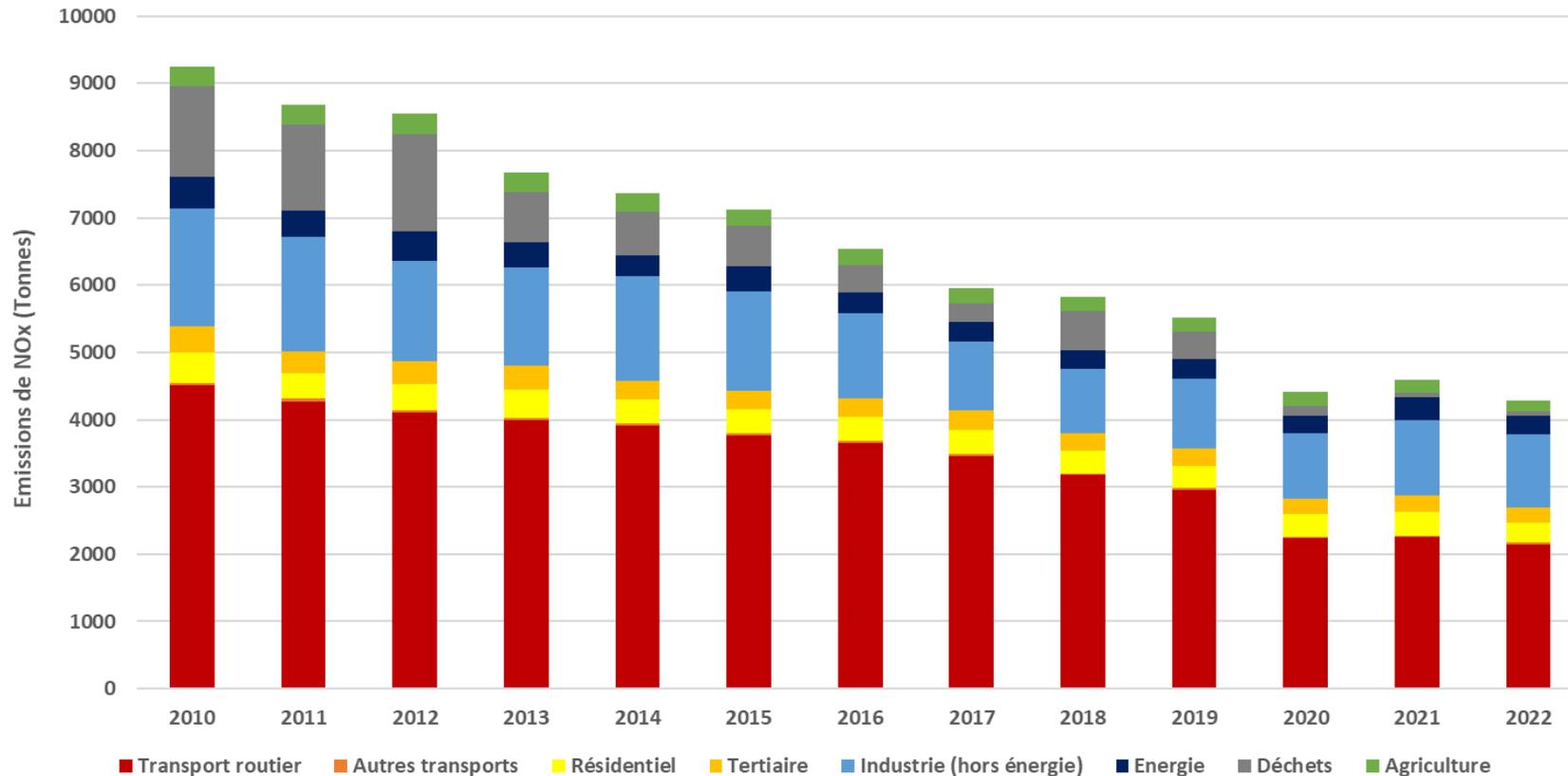
LES OXYDES D'AZOTE

Évolution des émissions d'oxydes d'azote sur le territoire du SMMAG



Évolution des émissions de NOx par secteur d'activités (PCAET) / SMMAG (2010/2022)

Source : Atmo AuRA - Inventaire v2024



- ✓ Les émissions de NOx ont régulièrement diminué entre 2010 et 2019, avec une baisse moyenne d'environ 4% par an.
- ✓ Mais depuis 2020, les émissions restent globalement stables, avec de légères variations notamment pour les secteurs de l'industrie (+130 tonnes en 2021, puis -20 tonnes en 2022), de l'énergie (+85 tonnes en 2021, puis -80 tonnes en 2022) et des déchets (+85 tonnes en 2021, et stable en 2022).
- ✓ Le transport routier est à l'origine d'environ 48% de la baisse observée entre 2010 et 2022 (-2360 tonnes de NOx émis), suivi par le secteur des déchets, avec une baisse des émissions de 1280 tonnes, soit 26% de la baisse observée, et par le secteur industriel hors énergie avec environ 13% de la baisse (-650 tonnes).



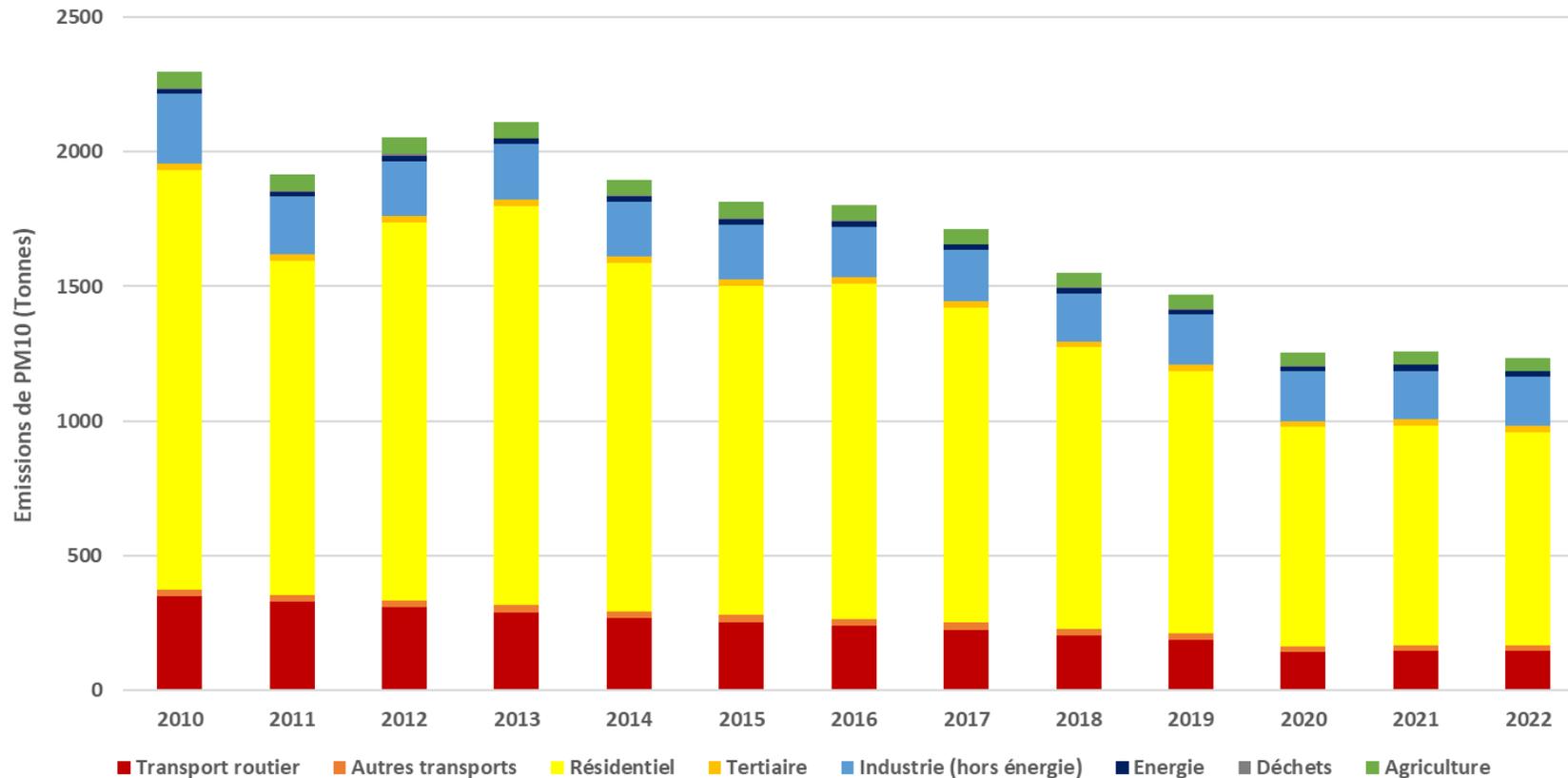
LES PARTICULES FINES

Évolution des émissions de PM10 sur le territoire du SMMAG



Évolution des émissions de PM10 par secteur d'activités (PCAET) / SMMAG (2010/2022)

Source : Atmo AuRA - Inventaire v2024



- ✓ Les émissions de PM10 sont passées d'environ 2 300 à 1 240 tonnes entre 2010 et 2022, avec cependant une stabilisation entre 2020 et 2022



- ✓ Le secteur résidentiel représente le plus gros poste de diminution avec environ 765 tonnes économisées sur la période, soit environ 72% de la baisse globale observée.



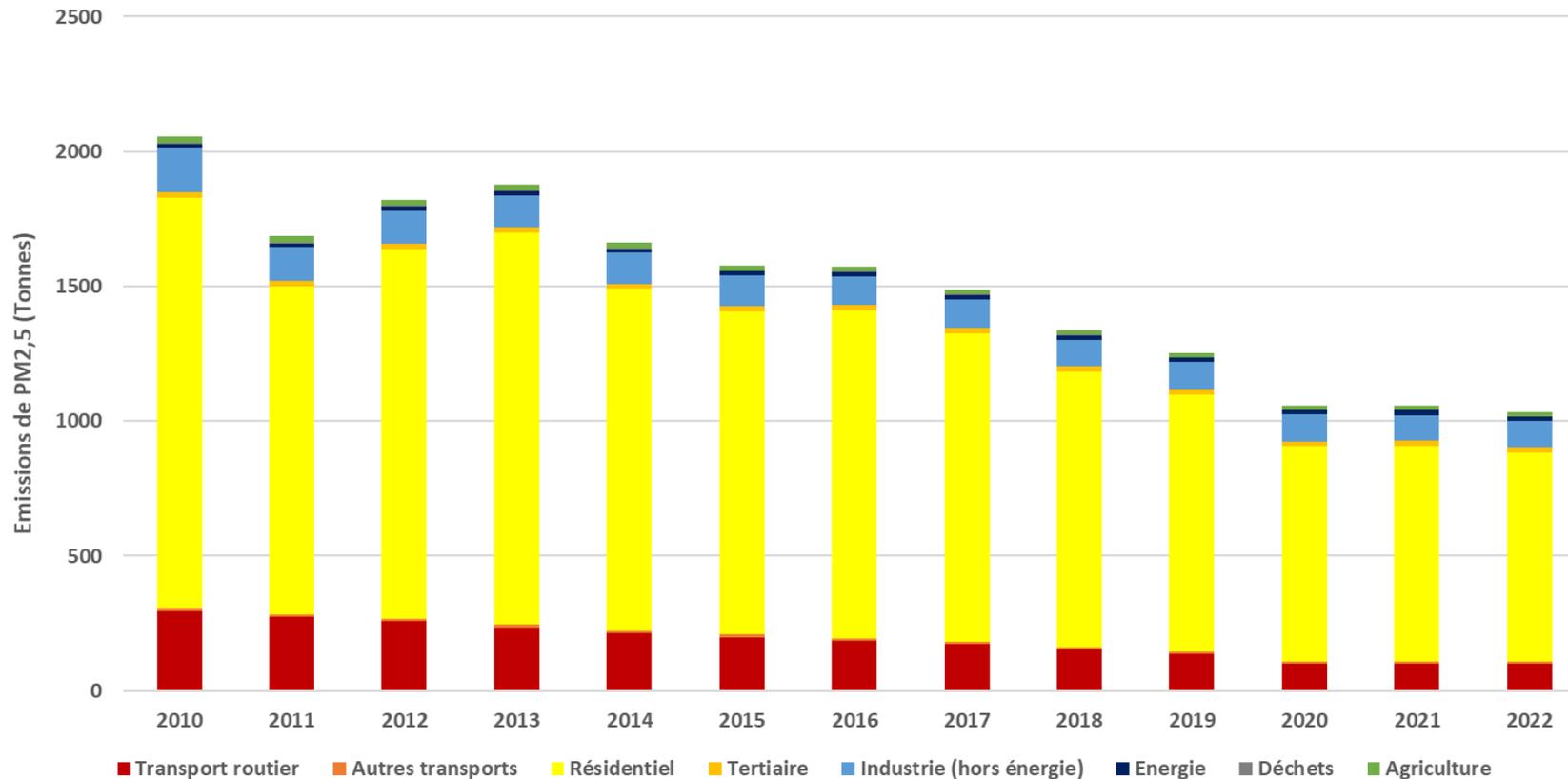
LES PARTICULES FINES

Évolution des émissions de PM2,5 sur le territoire du SMMAG



Évolution des émissions de PM2,5 par secteur d'activités (PCAET) / SMMAG (2010/2022)

Source : Atmo AuRA - Inventaire v2024



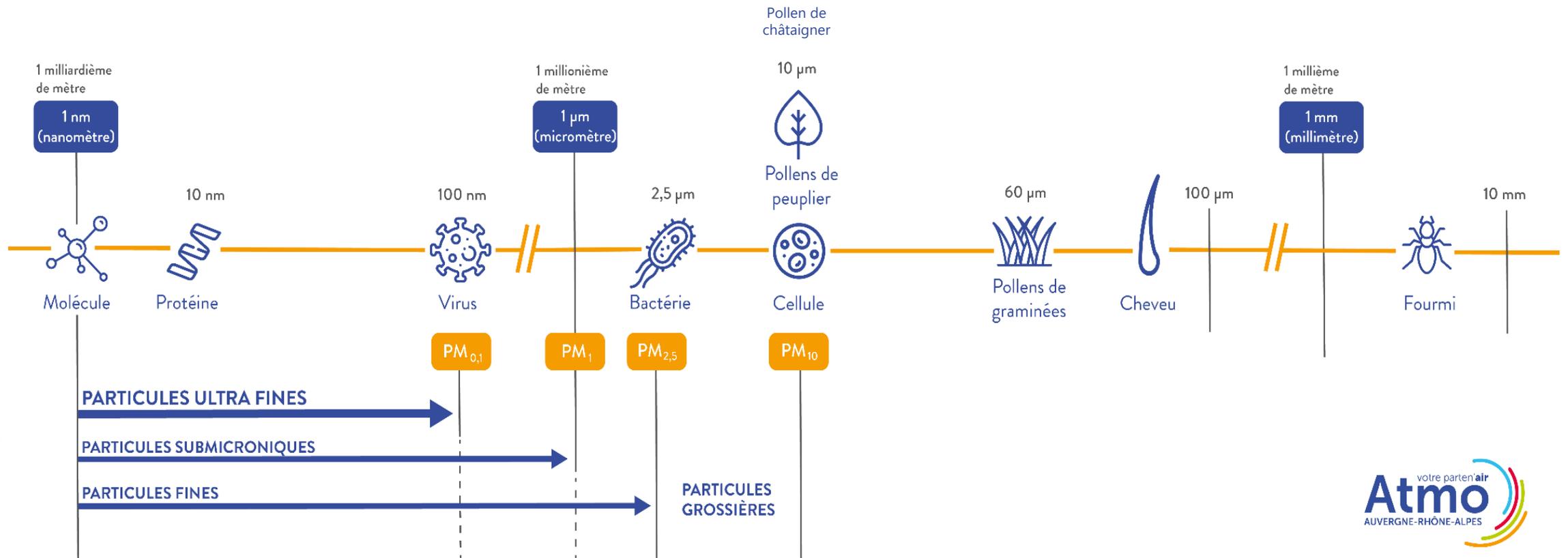
- ✓ Les émissions de PM2,5 sont passées d'environ 2 050 à 1 030 tonnes entre 2010 et 2022, avec cependant une stabilisation entre 2020 et 2022



- ✓ Le secteur résidentiel représente le plus gros poste de diminution avec environ 750 tonnes économisées sur la période, soit environ 73% de la baisse globale observée.



RAPPEL SUR LES PARTICULES FINES





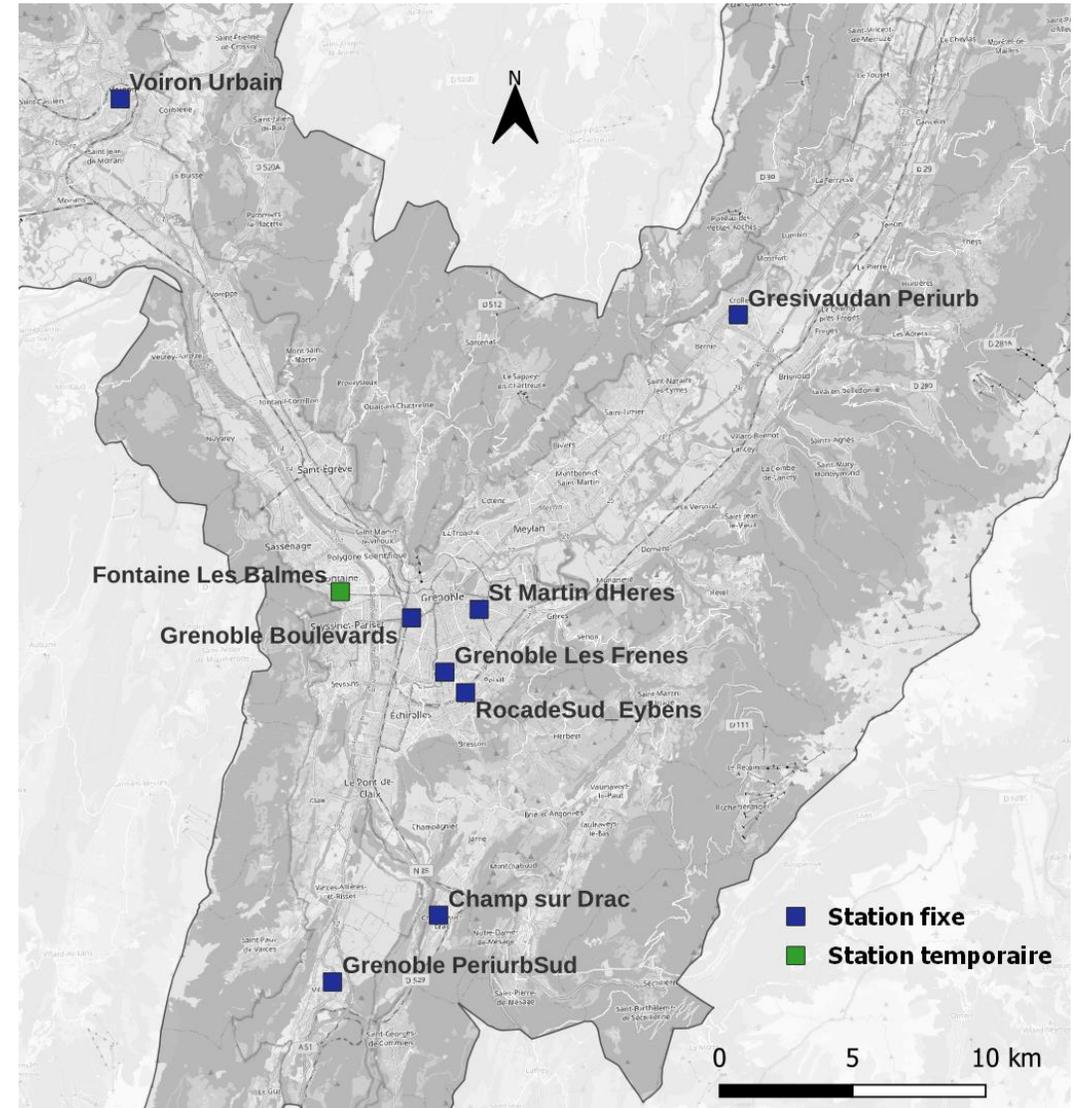
RESEAU METROLOGIQUE SUR LE TERRITOIRE DU SMMAG

8 stations de mesures d'ATMO sont présentes sur le territoire du SMMAG (hors surveillance industrielle)

- ✓ 2 stations trafic à proximité d'axes routiers près du boulevard Maréchal Foch (Grenoble Boulevards) et le long de la rocade sud RN87 à Eybens (qui a remplacé à partir de 2021 la station de l'échangeur du Rondeau)
- ✓ 6 stations de fond, urbaines et péri-urbaines, représentatives de la diversité du territoire
- ✓ 1 station temporaire de fond remise en service sur 2023

L'analyse effectuée ici porte sur 13 ans d'observation, pour suivre l'évolution des concentrations sur l'ensemble du périmètre.

- ✓ Des données de mesure sont néanmoins disponibles sur des années antérieures.



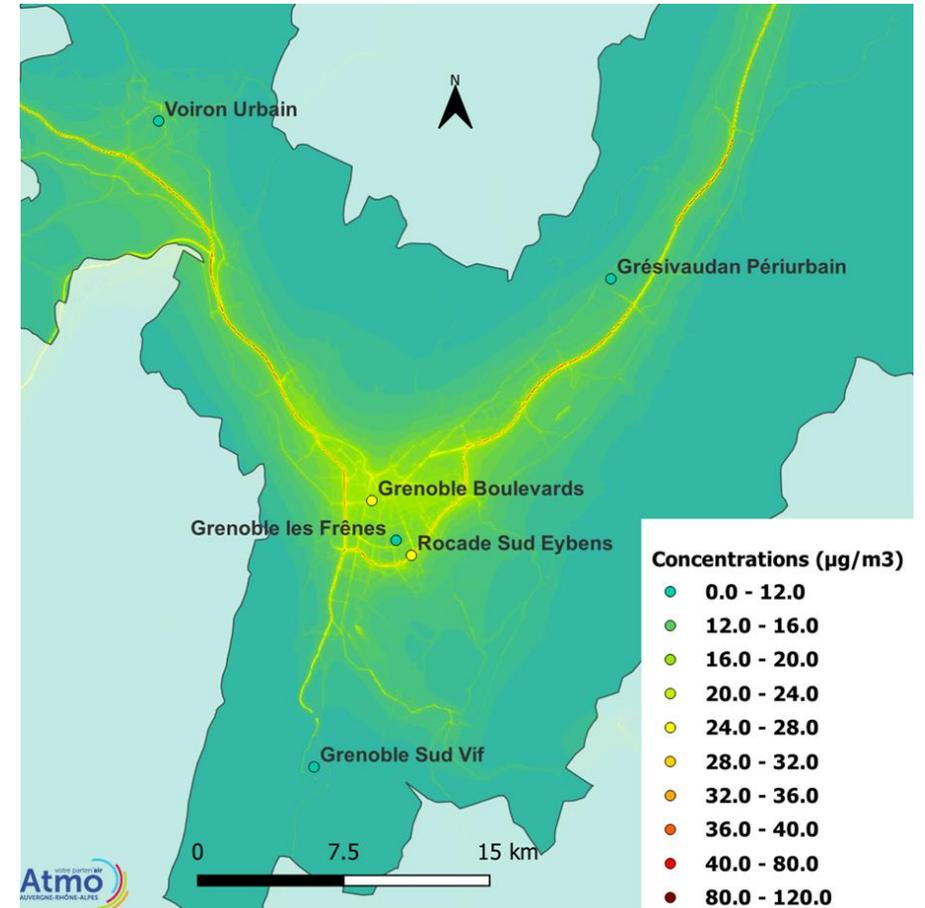
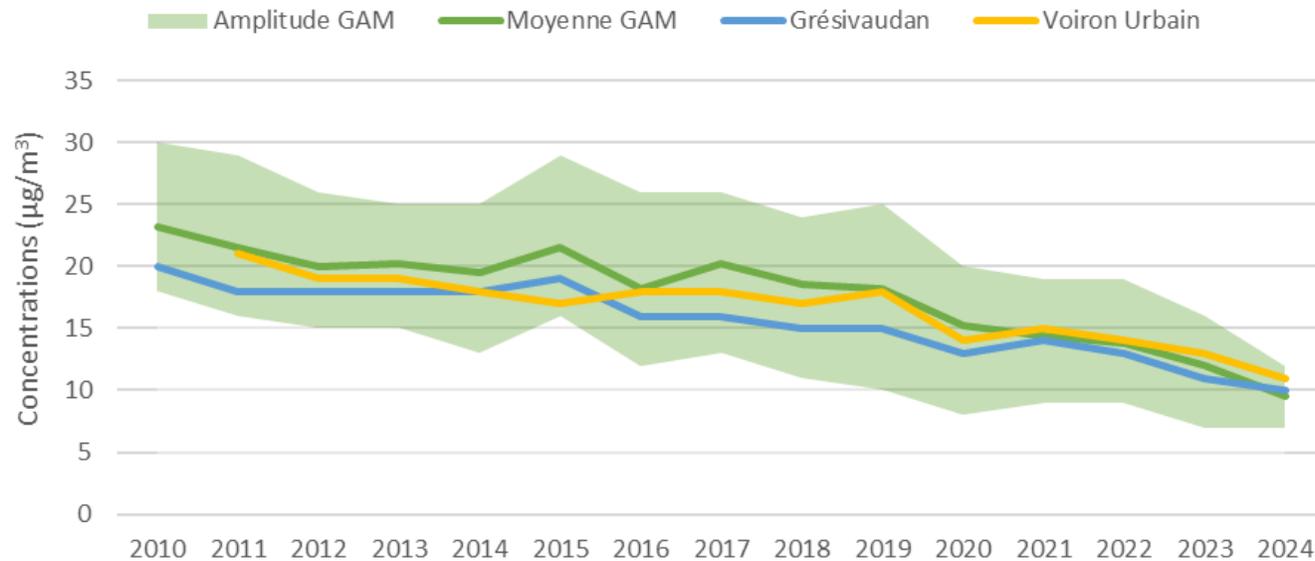


DIOXYDE D'AZOTE : DIFFÉRENCES ENTRE LES TERRITOIRES

- ✓ Les concentrations de fond mesurées pour le NO₂ varient très peu en moyenne entre les territoires, entre 10 et 12 µg/m³, notamment pour ces quatre dernières années (2021, 2022, 2023 et 2024).
- ✓ Seule la station « Grenoble Sud Vif » montre une concentration annuelle inférieure (7 µg/m³).



Évolution des concentrations annuelles moyennes de NO₂ en situation de fond



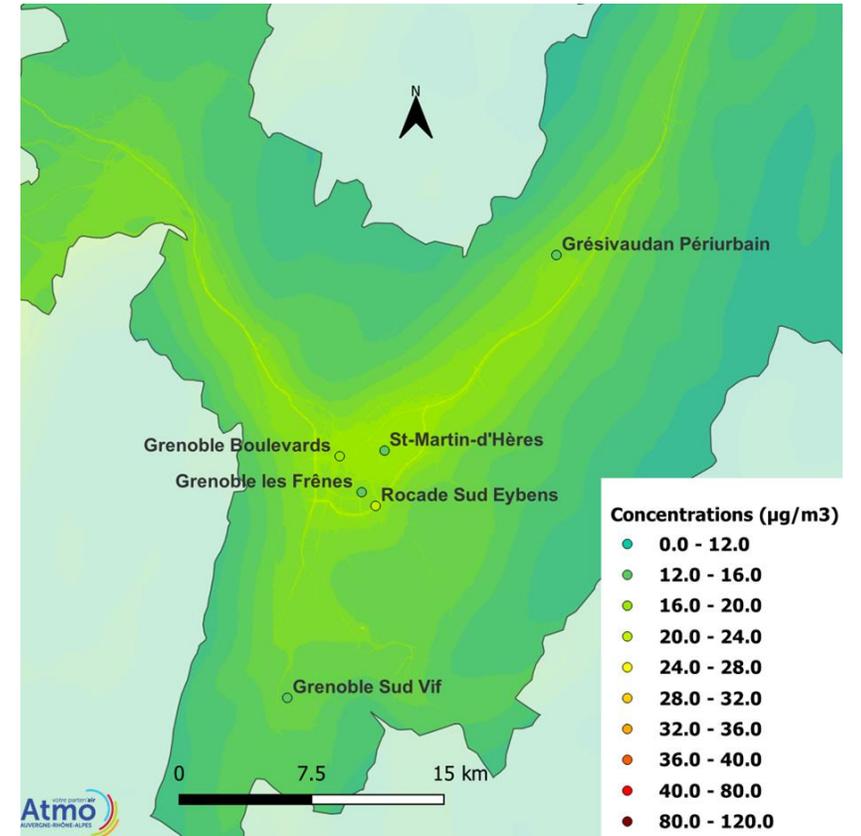
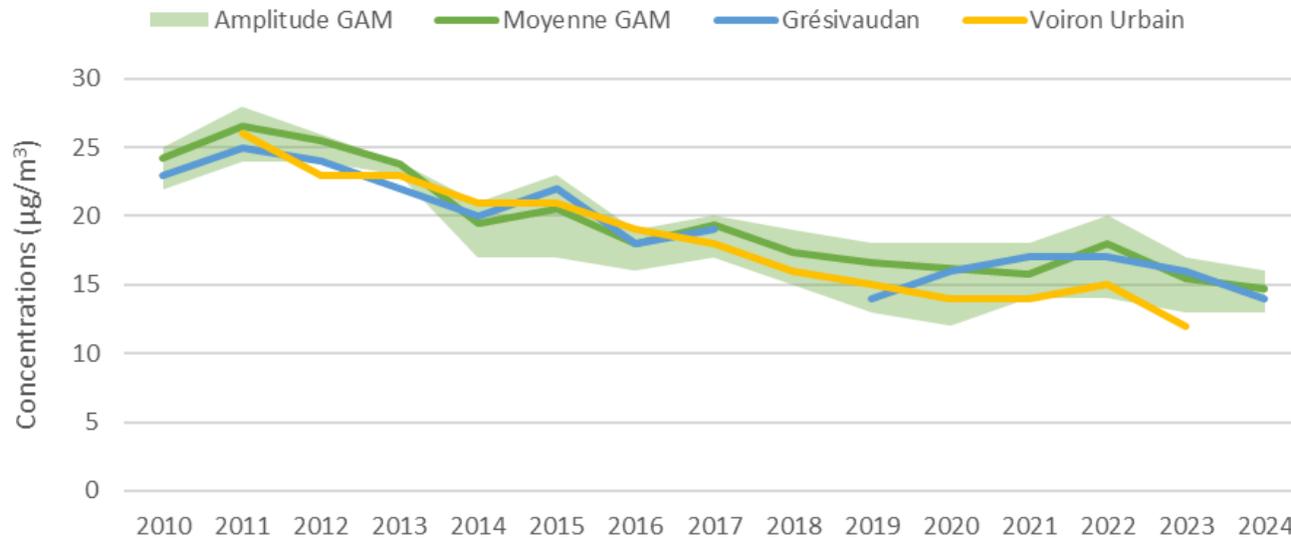


PM10 : DIFFÉRENCES ENTRE LES TERRITOIRES

- ✓ Les concentrations de PM10 varient peu sur le territoire du SMMAG pour les stations de fond. Les moyennes mesurées sur GAM et le Grésivaudan sont similaires.
- ✓ Les variabilités au sein d'une même zone sont également moindres par rapport au dioxyde d'azote du fait des sources d'émission et de la chimie des particules.



Évolution des concentrations annuelles moyennes de PM10 en situation de fond

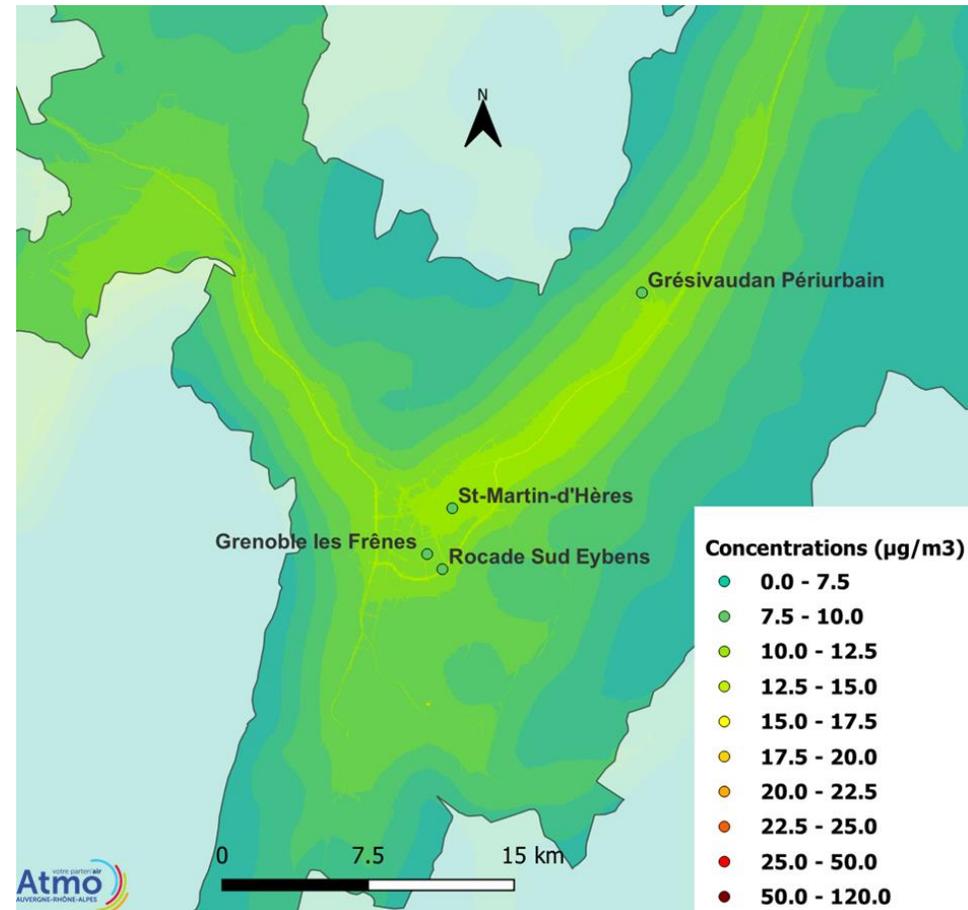


Modélisation annuelle 2024



PM2,5 : DIFFÉRENCES ENTRE LES TERRITOIRES

- ✓ De façon similaire aux PM10, les concentrations de PM2,5 sont homogènes sur le territoire.
- ✓ Les différents axes structurants enregistrent cependant des concentrations plus élevées. La densité de bâti et le trafic automobile favorisent en effet des niveaux plus importants.



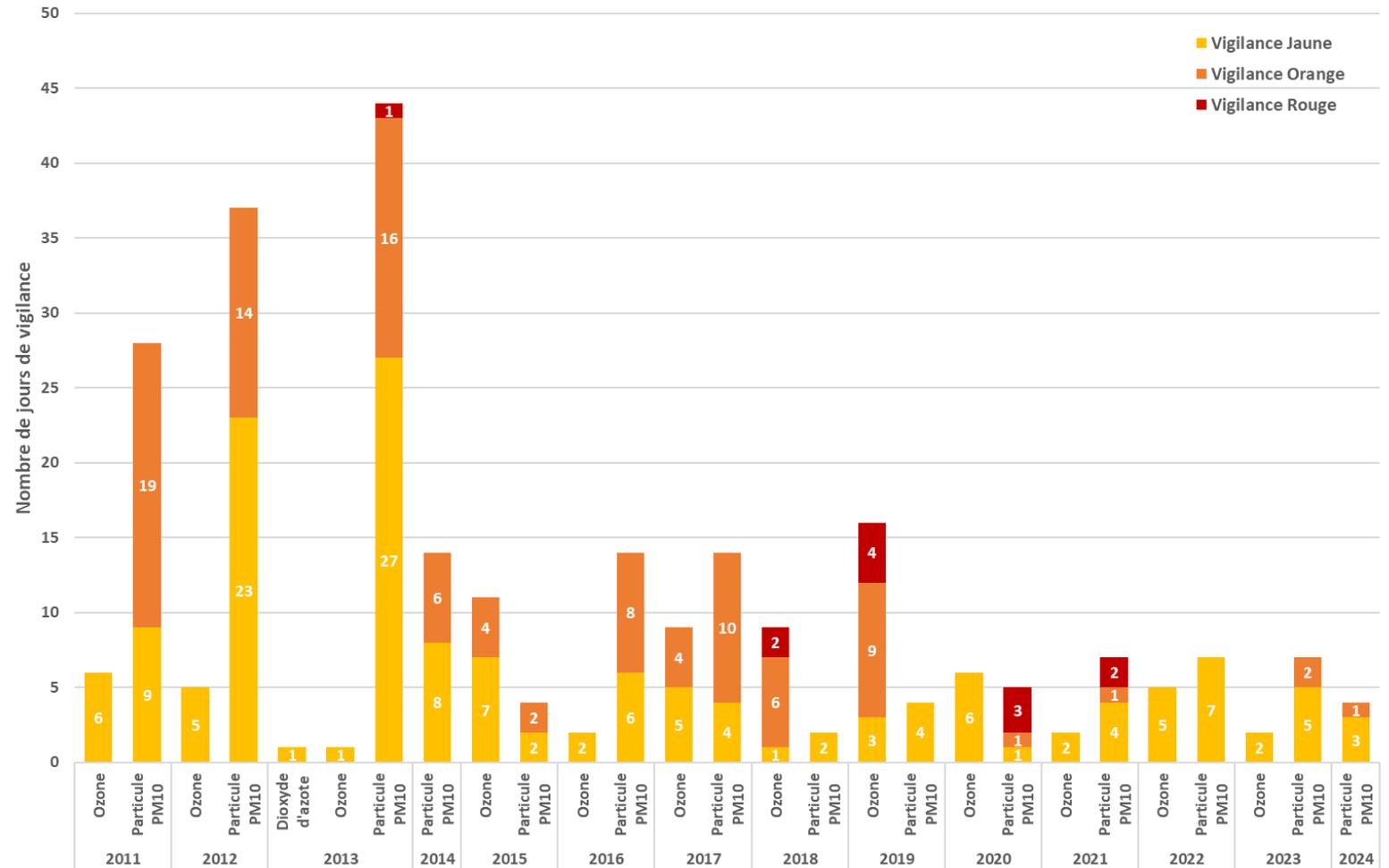
Modélisation annuelle 2024



ÉVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS DE VIGILANCE DEPUIS 2011

- ✓ Le nombre de jours de vigilance pollution en 2024 est en baisse par rapport à 2023 avec des vigilances jaunes et oranges uniquement sur les particules PM10.
- ✓ Les 4 jours de vigilances pour les PM10 ont été déclenchés à la suite d'épisodes de poussières désertiques sahariennes sur les mois de mars et de juin.

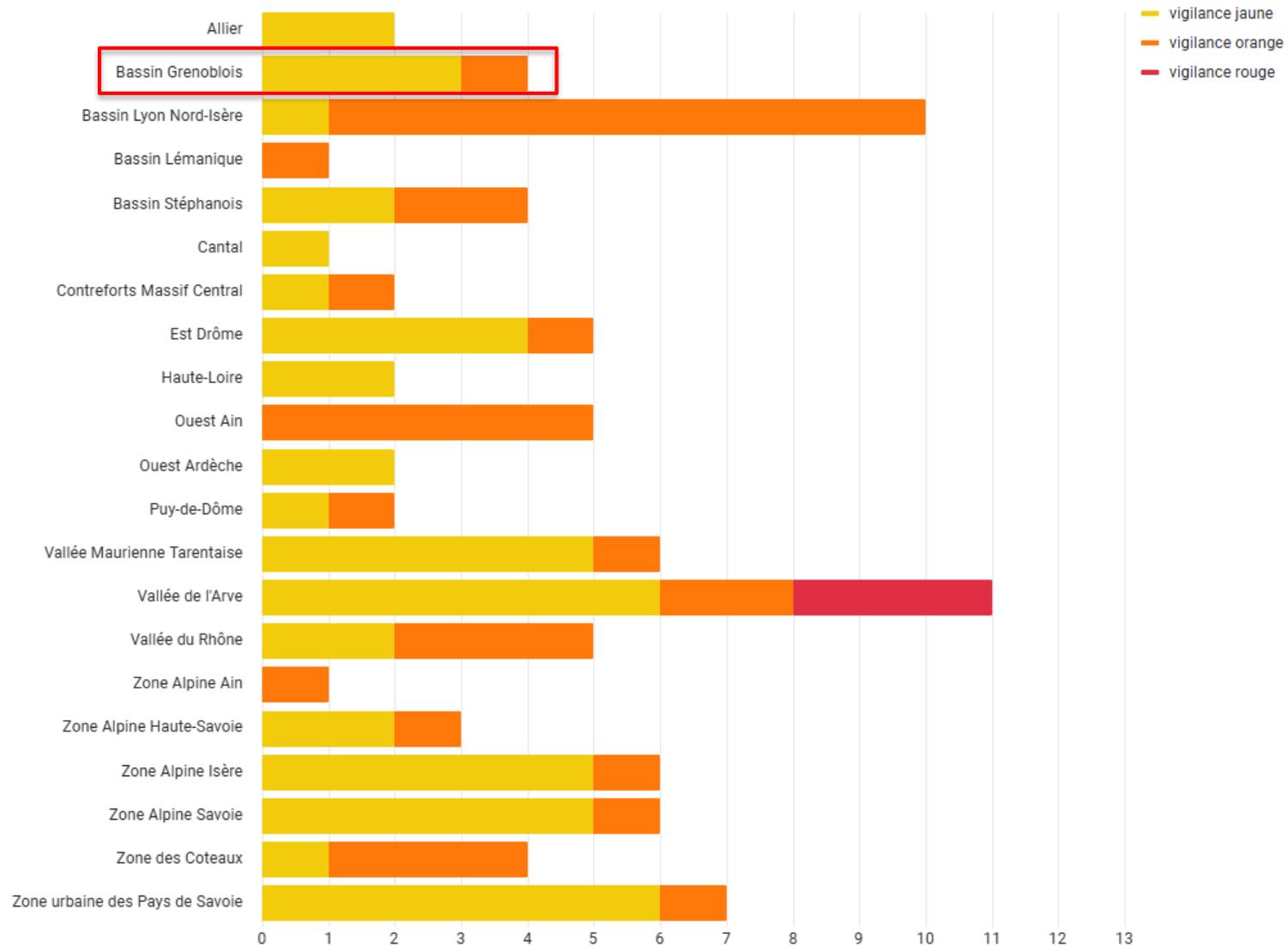
Évolution du nombre de jours de vigilance par niveau d'alerte dans le bassin grenoblois





NOMBRE DE JOURS DE VIGILANCE SUR LA RÉGION, PAR BASSIN D'AIR

Nombre de vigilances par bassin d'air en 2024



COMITÉ SYNDICAL

JEUDI 3 JUILLET 2025



Syndicat Mixte des Mobilités
de l'Aire Grenobloise