

Airparif

2 avril 2024

PPA - REUNION PUBLIQUE

QUALITE DE L'AIR EN ZONE PERI-AEROPORTUAIRE



- Gouvernance
 - ✓ Quadripartite et équilibrée
- Financements diversifiés
 - ✓ État, collectivités territoriales, acteurs économiques



RAISON D'ÊTRE

AGIR POUR UN AIR SAIN DANS UN MONDE PLUS DURABLE

MISSIONS



SURVEILLER

l'air respiré par les Franciliens grâce à un dispositif de mesure robuste et fiable



COMPRENDRE

la pollution de l'air et ses impacts, en participant à l'amélioration des connaissances



ACCOMPAGNER

les citoyens et tous les acteurs, en informant, en sensibilisant et en évaluant les actions



INNOVER

en facilitant l'émergence de nouvelles solutions pour améliorer la qualité de l'air

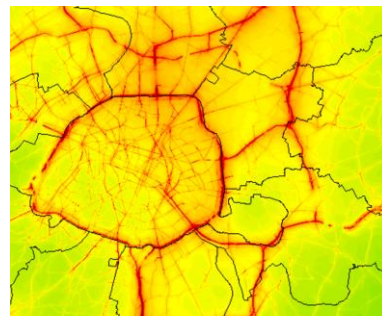
*AIRLAB

3 OUTILS COMPLÉMENTAIRES

- Stations fixes
- Campagnes de mesure
- Modélisation

POUR PRODUIRE

- Des cartes de concentrations en temps réel
- Des cartes de concentrations moyennes annuelles
- L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre
- L'indice de qualité de l'air et les épisodes de pollution en prévision

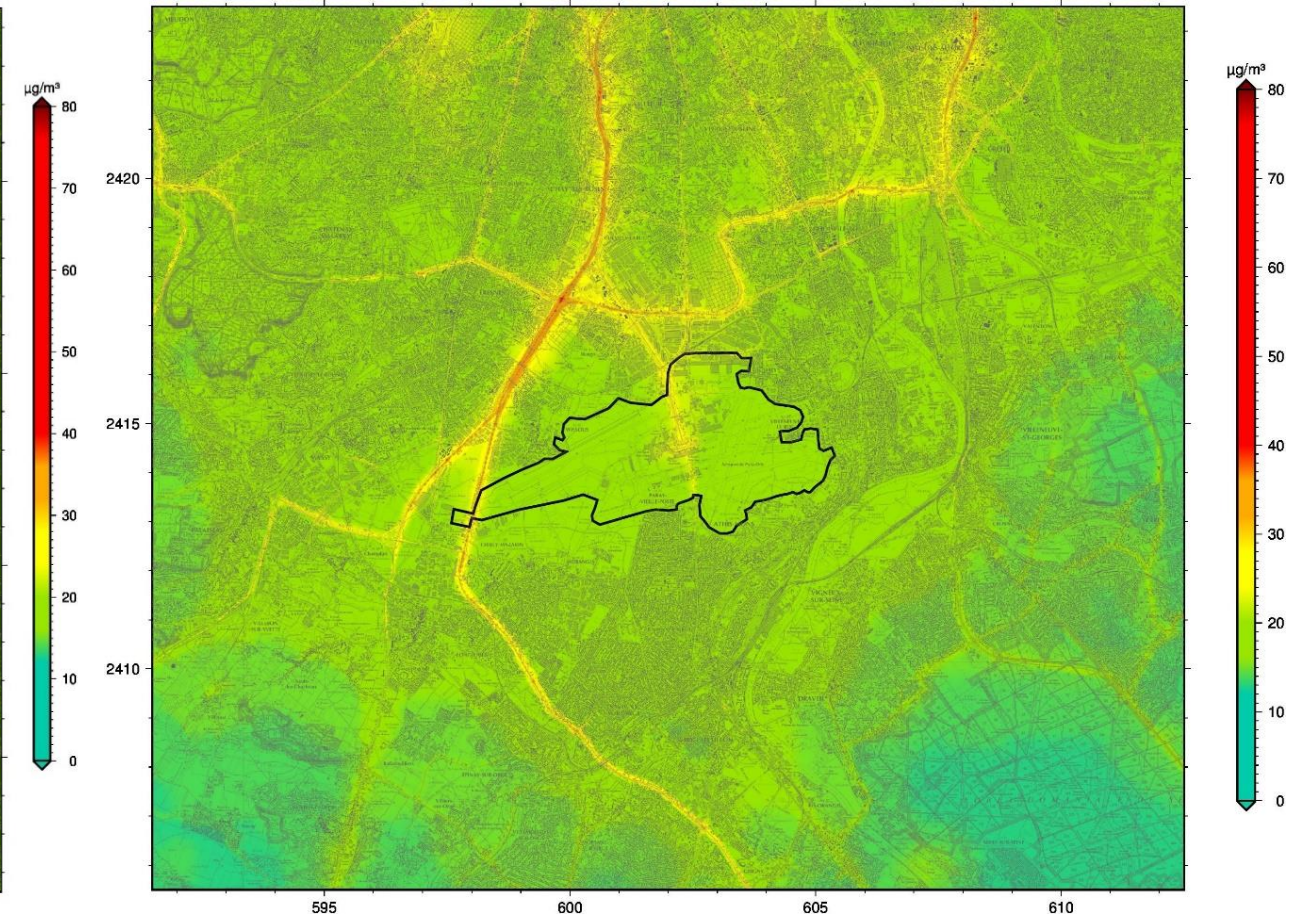
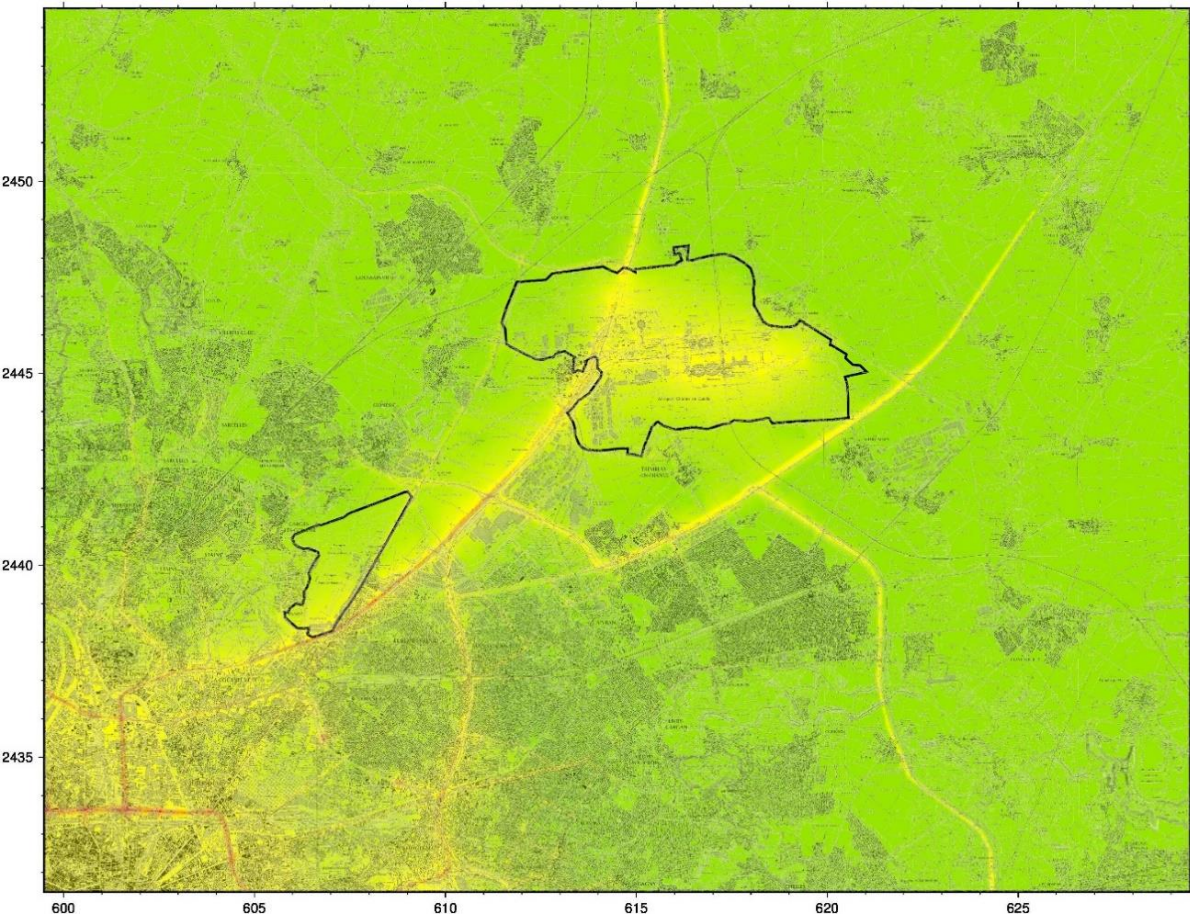




QUALITE DE L'AIR EN 2022

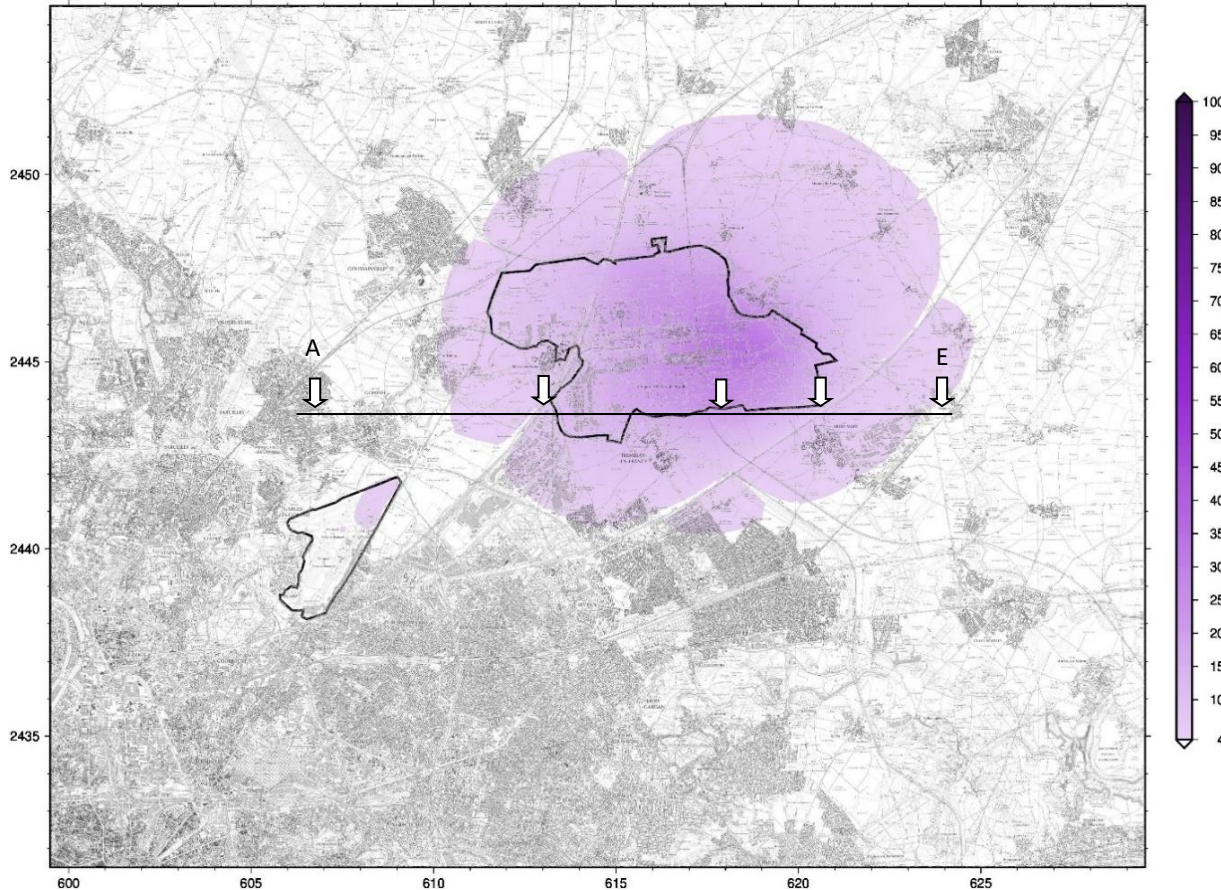
Concentrations et contribution des sources d'émission

DIOXYDE D'AZOTE : SITUATION EN 2022



Concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote en 2022

CONTRIBUTION DES ACTIVITES AEROPORTUAIRES AUX CONCENTRATIONS D'OXYDES D'AZOTE (NO_x) - 2022



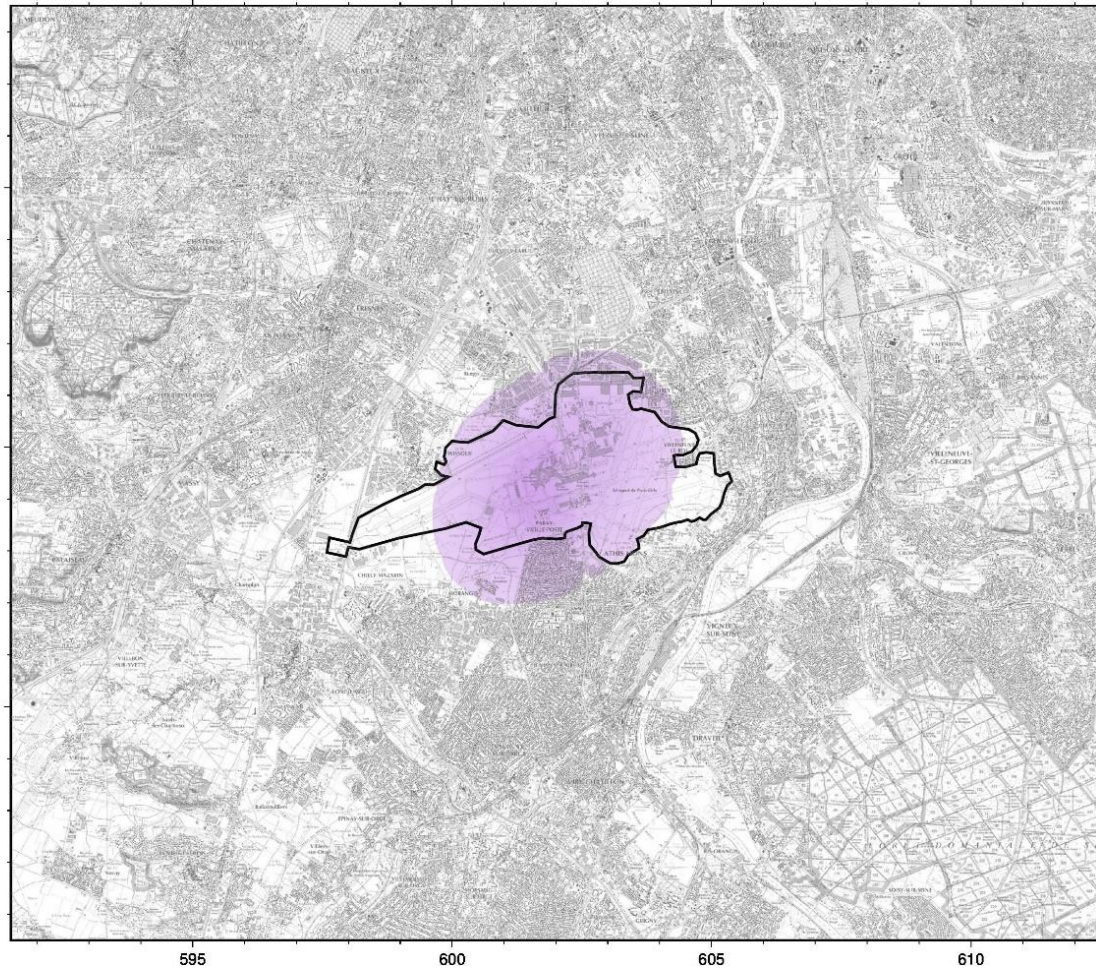
Distance d'impact des activités aéroportuaires variable suivant la zone géographique :

- 1 km à l'ouest de la plateforme
- jusqu'à environ 5 kilomètres (maximum au nord-est de la zone Paris-CDG)

À 1 km autour de la plateforme de Paris-CDG :

contribution des activités aéroportuaires entre 5 et 10 % aux concentrations totales d'oxydes d'azote en fonction de la zone géographique.

CONTRIBUTION DES ACTIVITES AEROPORTUAIRES AUX CONCENTRATIONS D'OXYDES D'AZOTE (NO_x) - 2022

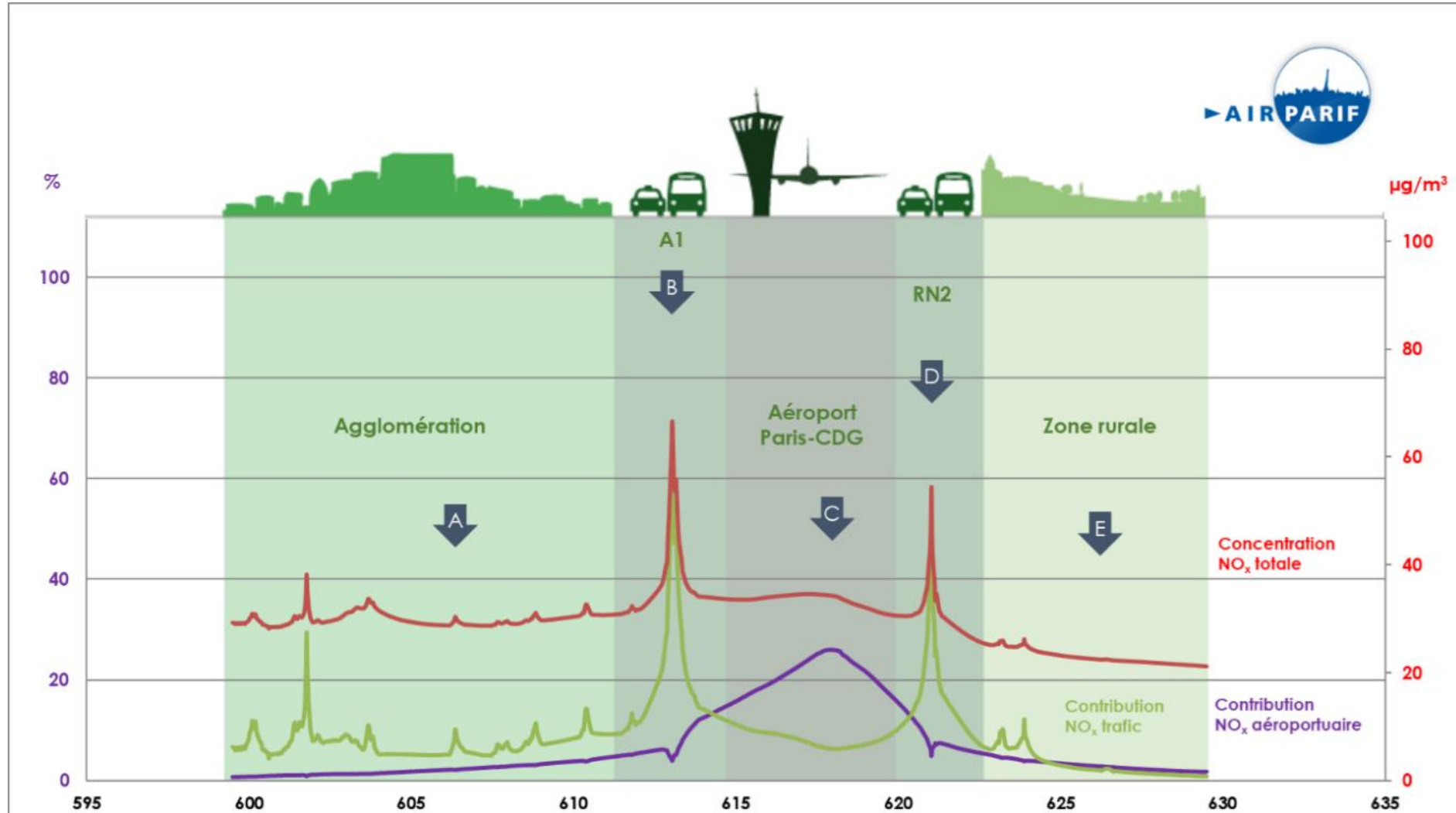


Distance d'impact des activités aéroportuaires limitée :

- 500 m au Nord de la plateforme
- 1 km au Sud de la plateforme

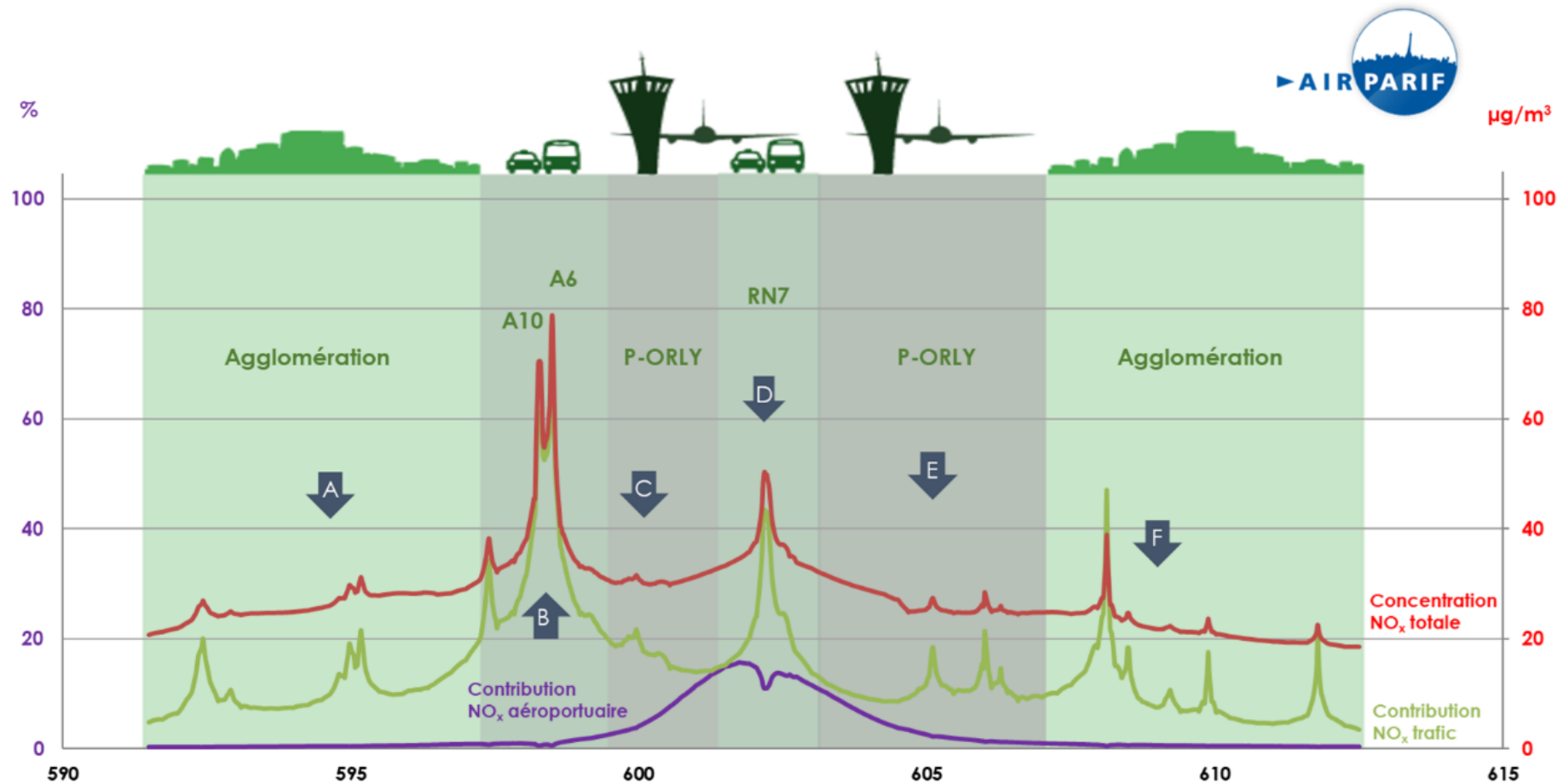
Contribution maximale des activités aéroportuaires aux concentrations de NO_x : environ 12 % à proximité de la plateforme de Paris-Orly.

COUPE DES CONCENTRATIONS EN OXYDES D'AZOTE (NO_x) ET CONTRIBUTION DES ACTIVITES AEROPORTUAIRES ET DU TRAFIC ROUTIER



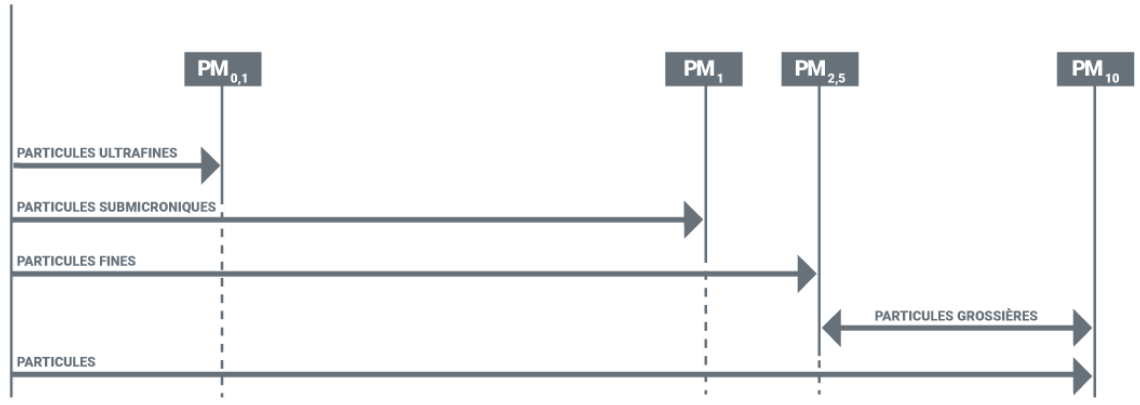
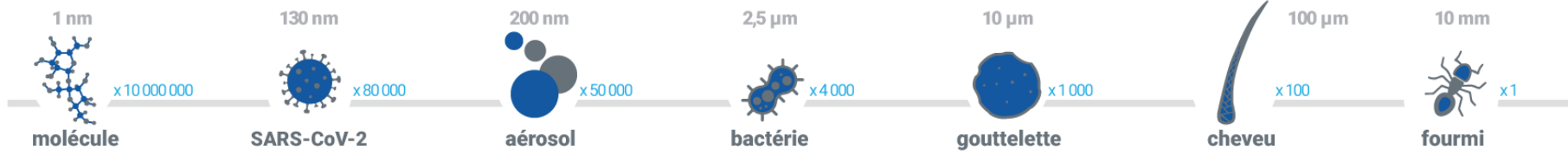
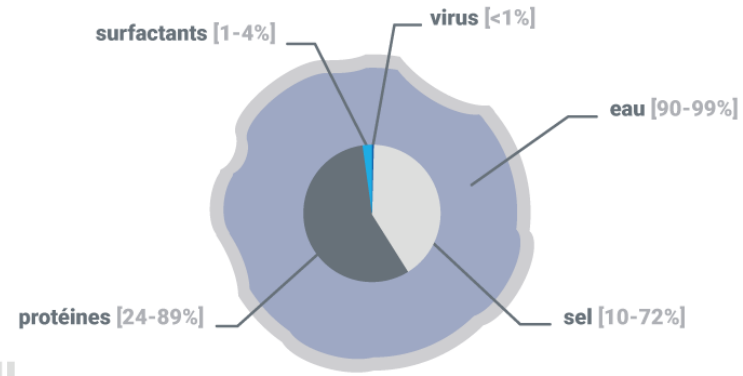
Coupe des concentrations en oxydes d'azote (NO_x), contribution des activités aéroportuaires et du trafic routier entre la ville de Gonesse (point A) et la commune de Compans (point E)

COUPE DES CONCENTRATIONS EN OXYDES D'AZOTE (NO_x) ET CONTRIBUTION DES ACTIVITES AEROPORTUAIRES ET DU TRAFIC ROUTIER



Coupe des concentrations en oxydes d'azote (NO_x), contribution des activités aéroportuaires et du trafic routier

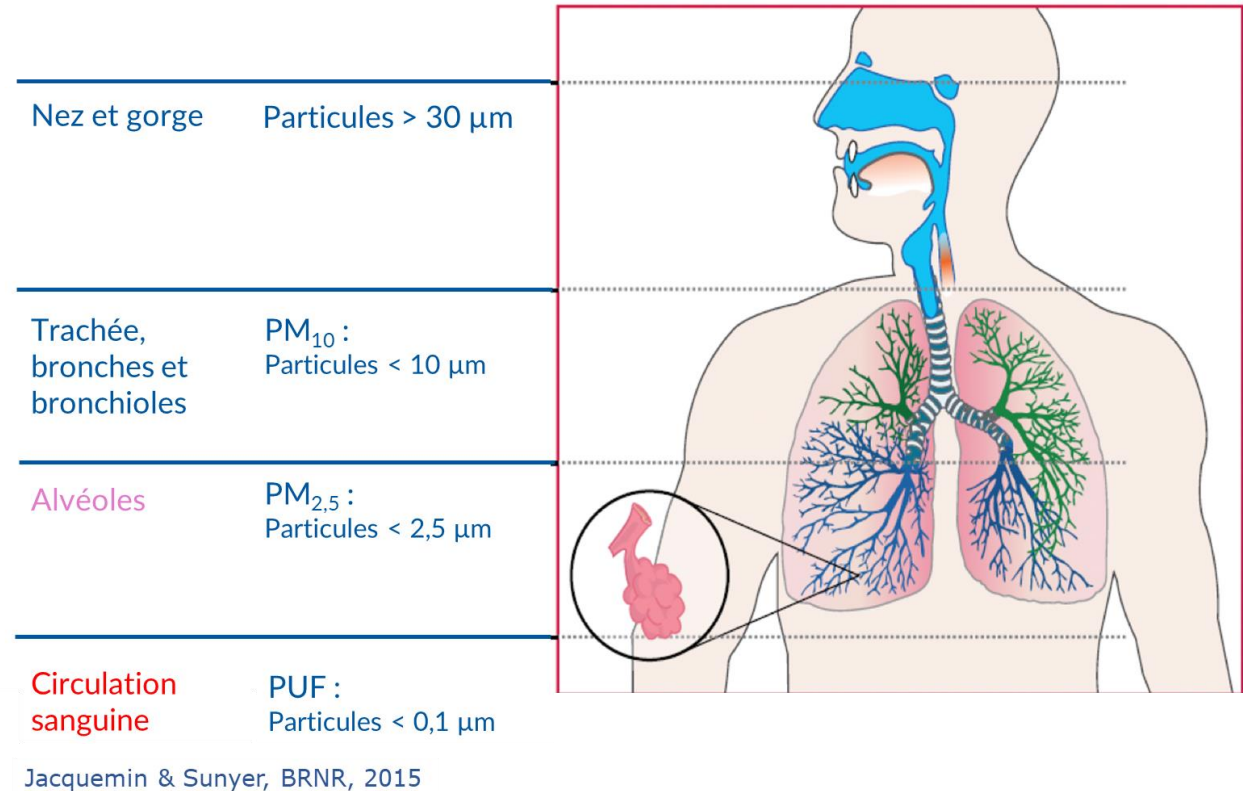
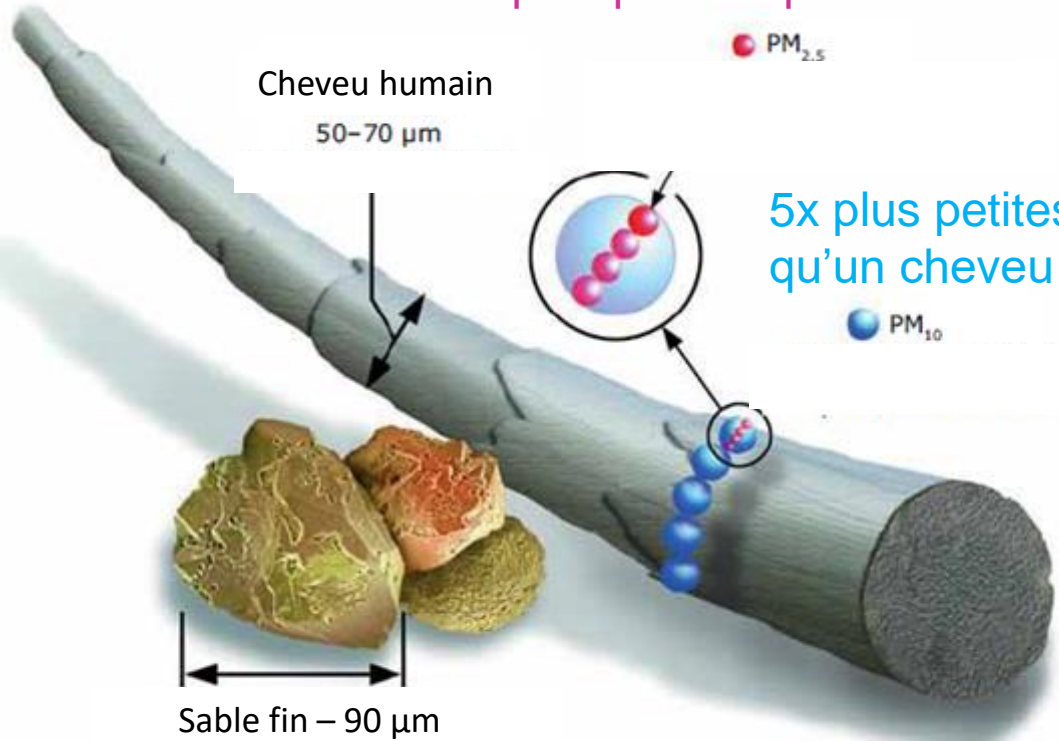
TAILLE DES PARTICULES (PM) EN MICRONS



D'après Papathanasiou, Vejerano et al. (2018), adaptation graphique Airparif

LES PARTICULES : DIFFERENTES TAILLES IMPACTANT DIFFEREMMENT LA SANTE

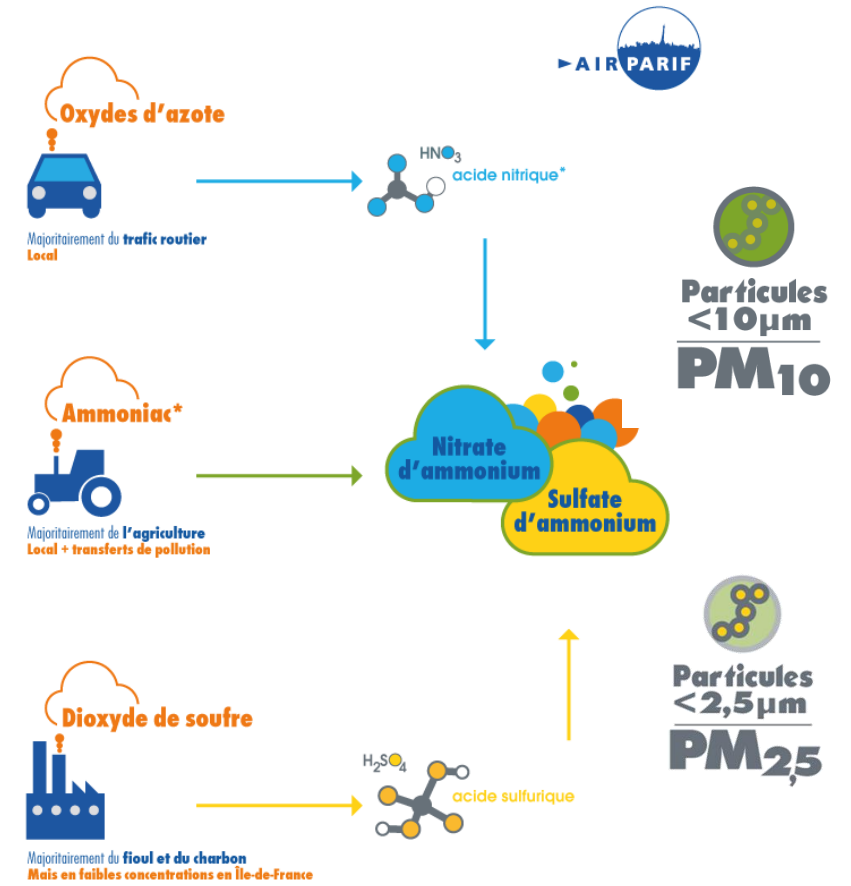
20x plus petites qu'un cheveu



4 sources d'importance très variable

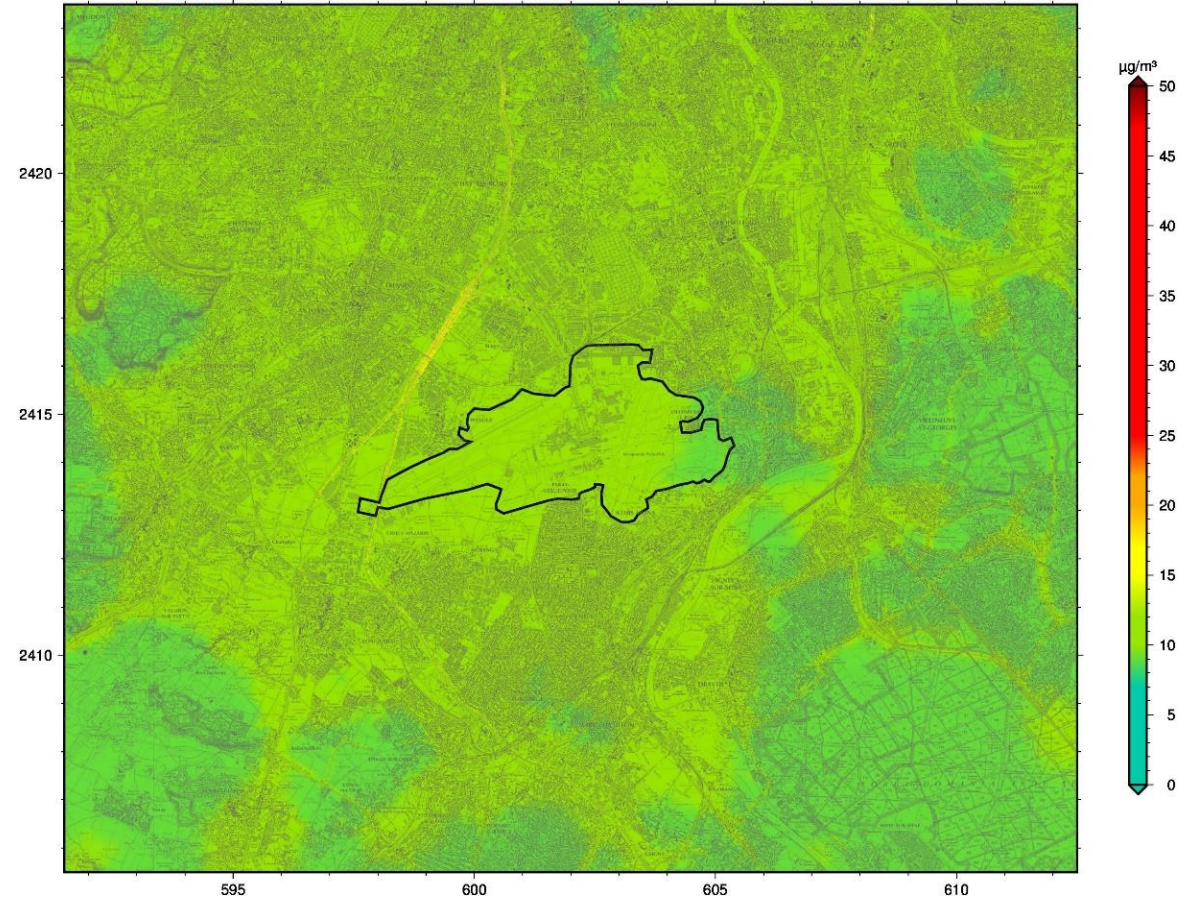
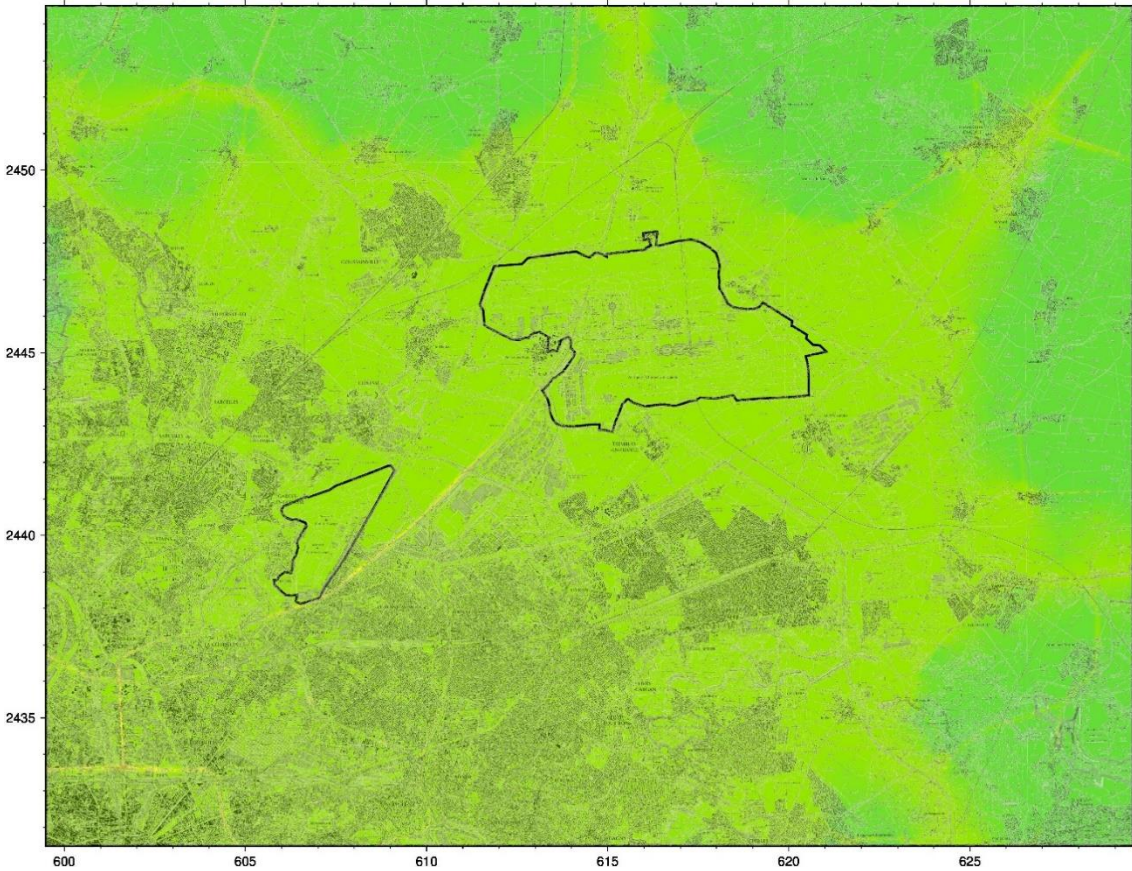
- émissions directes dans l'atmosphère activités humaines : chauffage résidentiel/tertiaire (dont chauffage au bois), trafic routier, industrie et chantiers BTP, carrières), agriculture... + Sources naturelles
- transformations chimiques de polluants gazeux
- remise en suspension par le vent et le trafic routier
- transport longue distance

Aérosols Inorganiques Secondaires



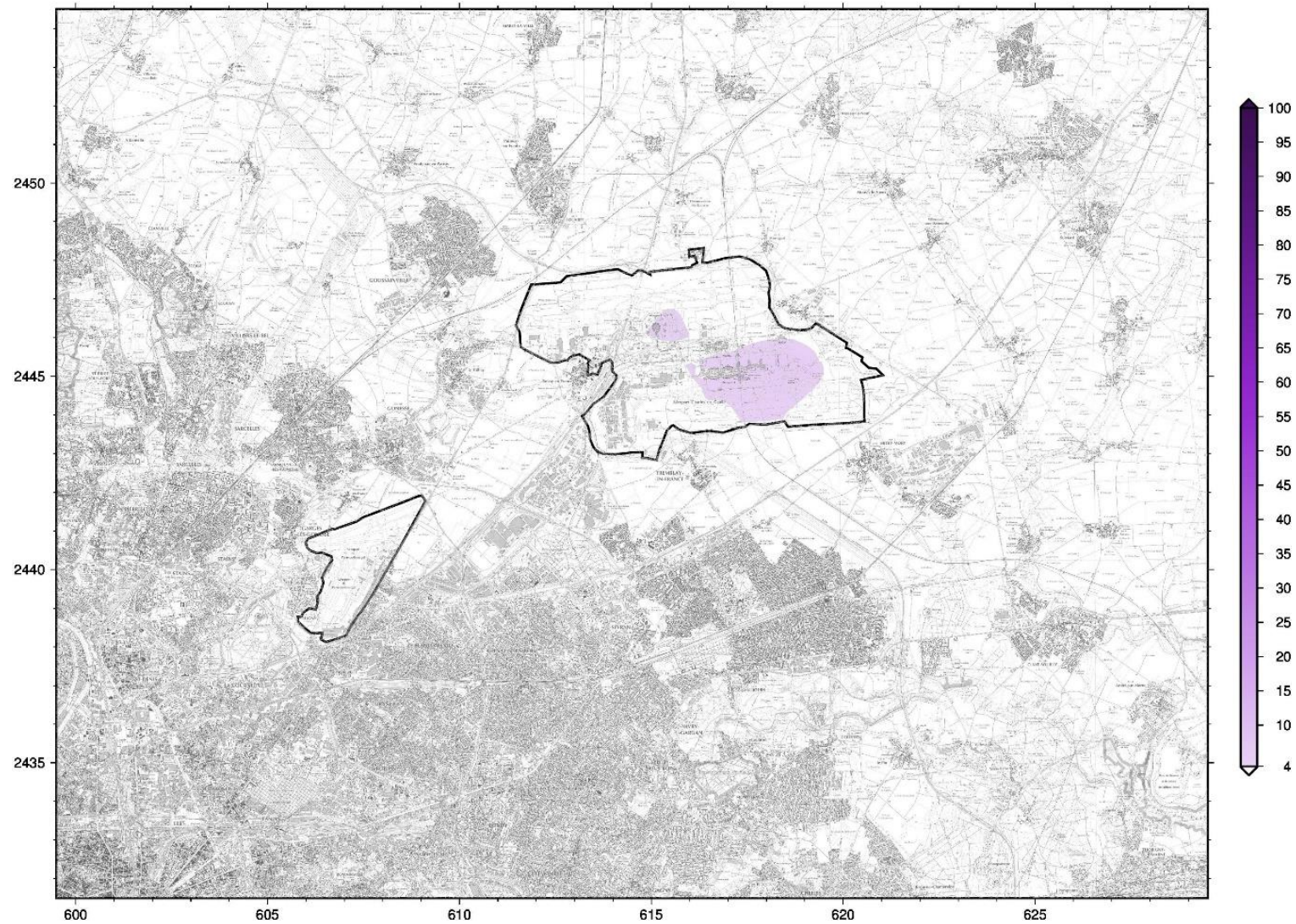
* composés sur lesquels des actions de réduction sont à privilégier

Respect des valeurs limites en PM_{2.5}



Concentrations moyennes annuelles de particules PM_{2.5} en 2022

CONTRIBUTION DES ACTIVITES AEROPORTUAIRES AUX CONCENTRATIONS DE PARTICULES FINES PM_{2.5} - 2022



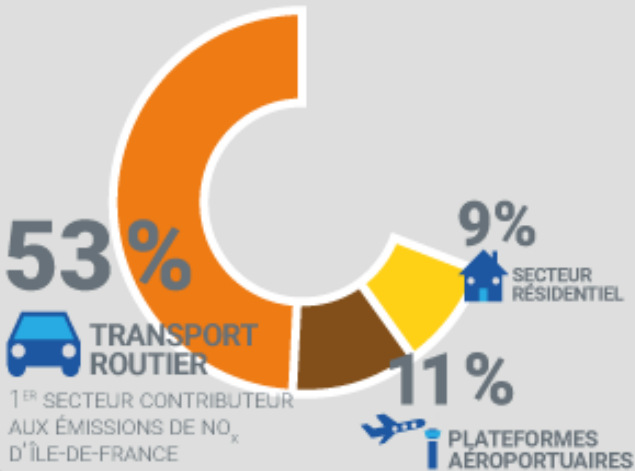


LES SOURCES D'EMISSIONS

Dioxyde d'azote et particules

OXYDES D'AZOTE

NO_x



64,6 kt
ÉMISES EN 2019

-53%

BAISSE DES ÉMISSIONS DE NO_x ENTRE 2005 ET 2019



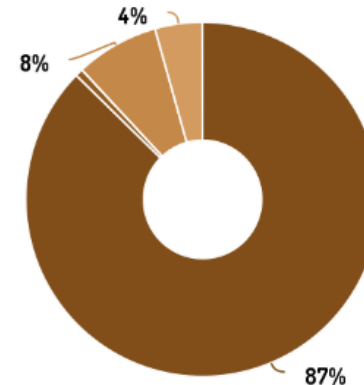
-58% TRANSPORT ROUTIER
-49% SECTEUR RESIDENTIEL
+18% PLATEFORMES AEROPORTUAIRES

Aérien :

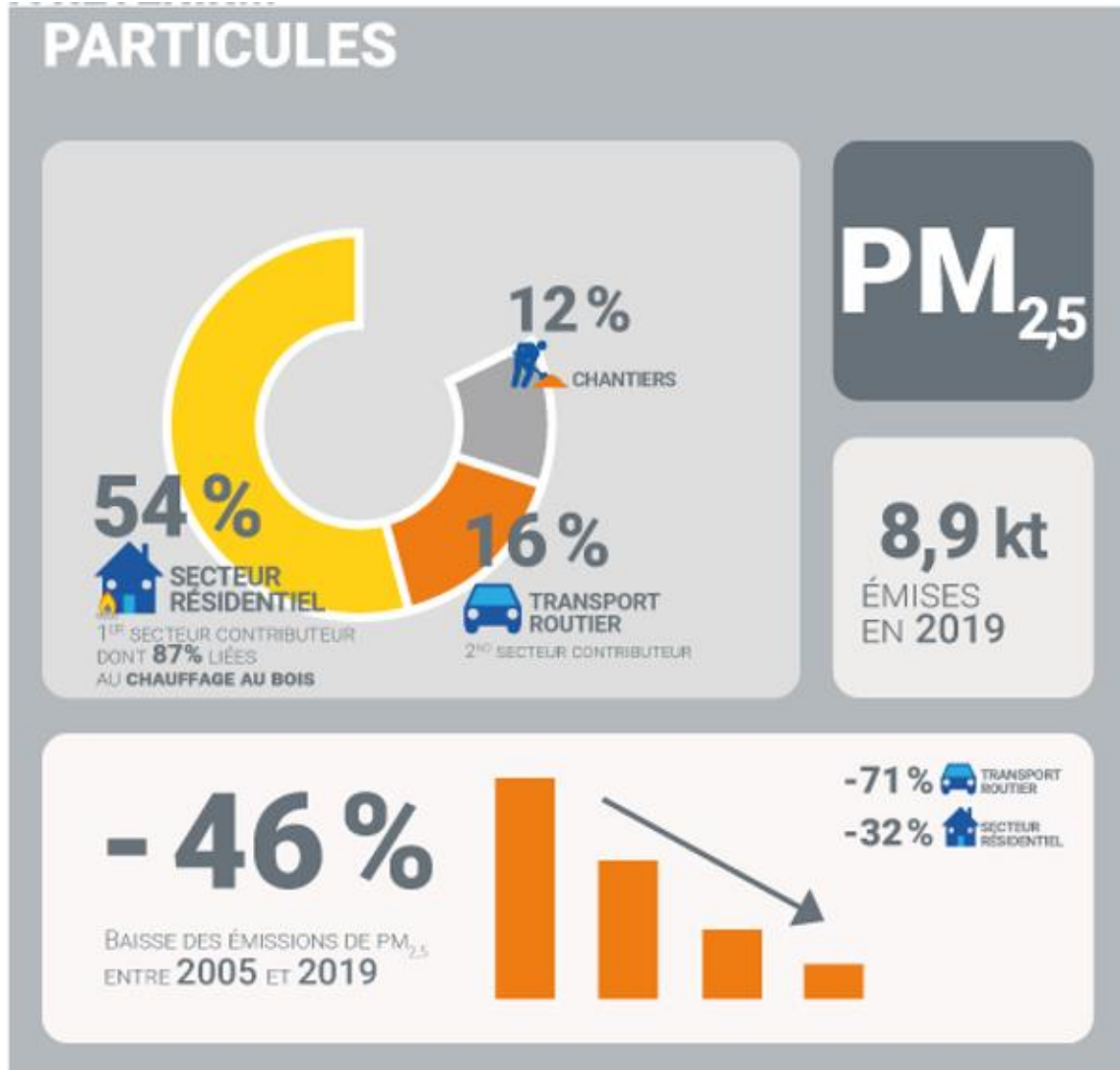
- 87 % des émissions liées aux mouvements des avions (décollage/atterrissage)
- Augmentation du nombre de mouvements de gros porteurs

Répartition des émissions des Plateformes aéroportuaires - NO_x

2019 - Ile-de-France



● Cycle LTO
● Aérodromes
● Héliports
● APU et GPU
● Engins de pistes



Plateformes aéroportuaires : <2 % des émissions régionales

Résidentiel

- **87 % des émissions dues au chauffage au bois (pour seulement 6 % des consommations d'énergie)**
- Baisse des consommations, améliorations des appareils de chauffage au bois, report des énergies fossiles vers l'électricité

Transport routier :

- **69 % des émissions dues à l'abrasion des freins, pneus, routes**
- Amélioration technologique des véhicules, légère baisse du trafic



LA SURVEILLANCE DES PARTICULES ULTRAFINES EN ÎLE-DE-FRANCE

Campagne de mesures autour de Paris-Charles de Gaulle





Mesures continues de PUF à la station urbaine de fond de Paris 1^{er} Les Halles.

Site représentatif de la pollution du centre de l'agglomération parisienne.

Site de référence multi-instrumenté disposant de mesures de polluants gazeux et de divers paramètres physico-chimiques liés aux enjeux sanitaires et de compréhension des aérosols (taille, composition chimique, ...).



(Jardin Nelson Mandela, 1^{er} arrondissement de Paris)

Programme d'intérêt général pluriannuel (2020-2025) porté par Airparif

Objectifs

- Améliorer les connaissances relatives aux PUF pour guider :
 - ✓ le déploiement à venir de la surveillance
 - ✓ les politiques publiques en matière de qualité de l'air
- Elaborer des niveaux de référence et de tailles de particules par type de site (absence de seuils de référence sanitaires ou réglementaires)



Co-financement des membres

- ARS IDF, Métropole du Grand Paris, Ville de Paris, CA Paris-Saclay, Groupe ADP
- Budget total nécessaire > 800 k€

LA **SURVEILLANCE** PAR AIRPARIF **DES PARTICULES ULTRAFINES** EN ÎLE-DE-FRANCE

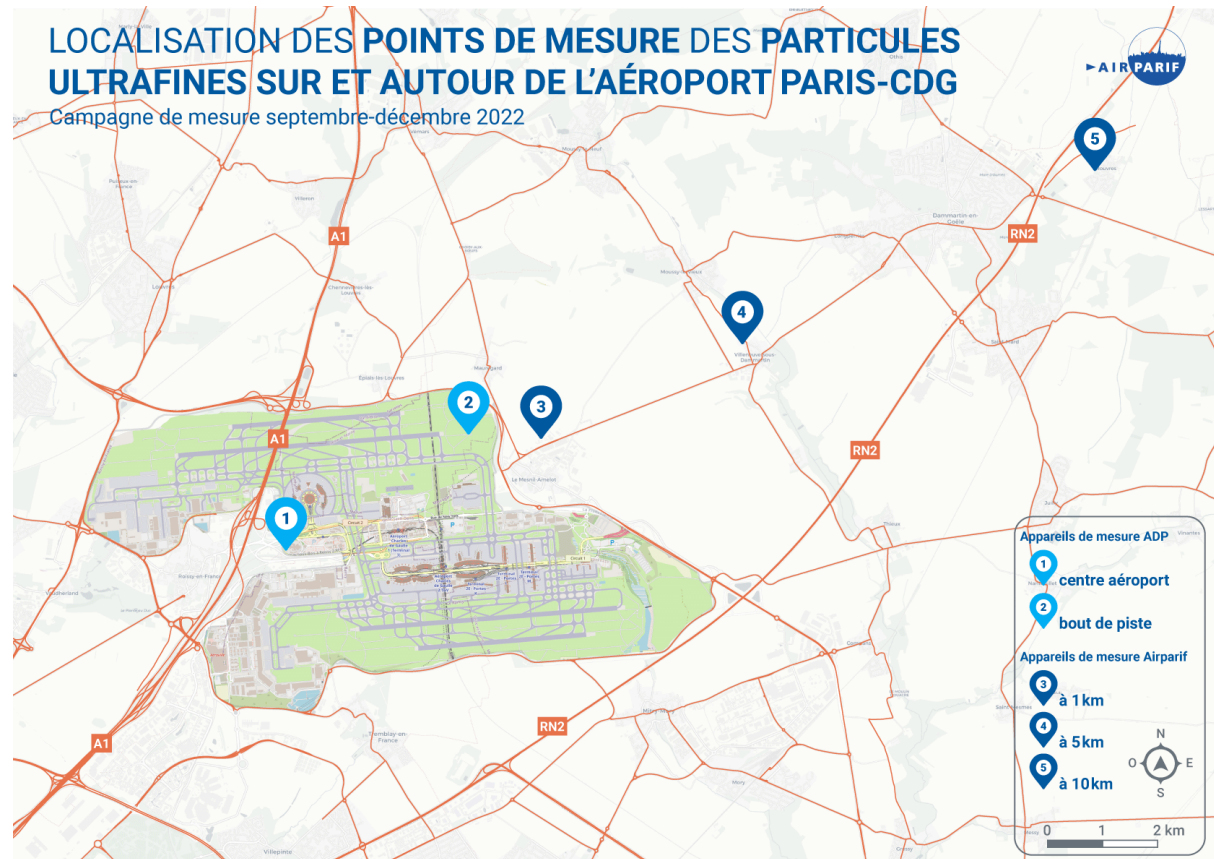
Des campagnes de mesure pour mieux connaître les PUF dans 3 environnements différents



Campagne de mesure de 3 mois, du 16 septembre au 16 décembre 2022.

Menée en collaboration avec ADP

3 sites de mesures Airparif – 2 sites ADP sur la plateforme

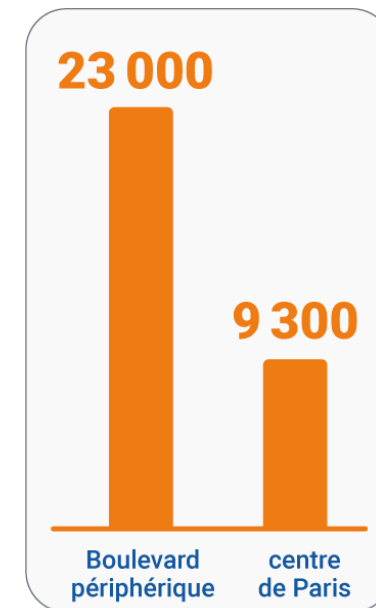
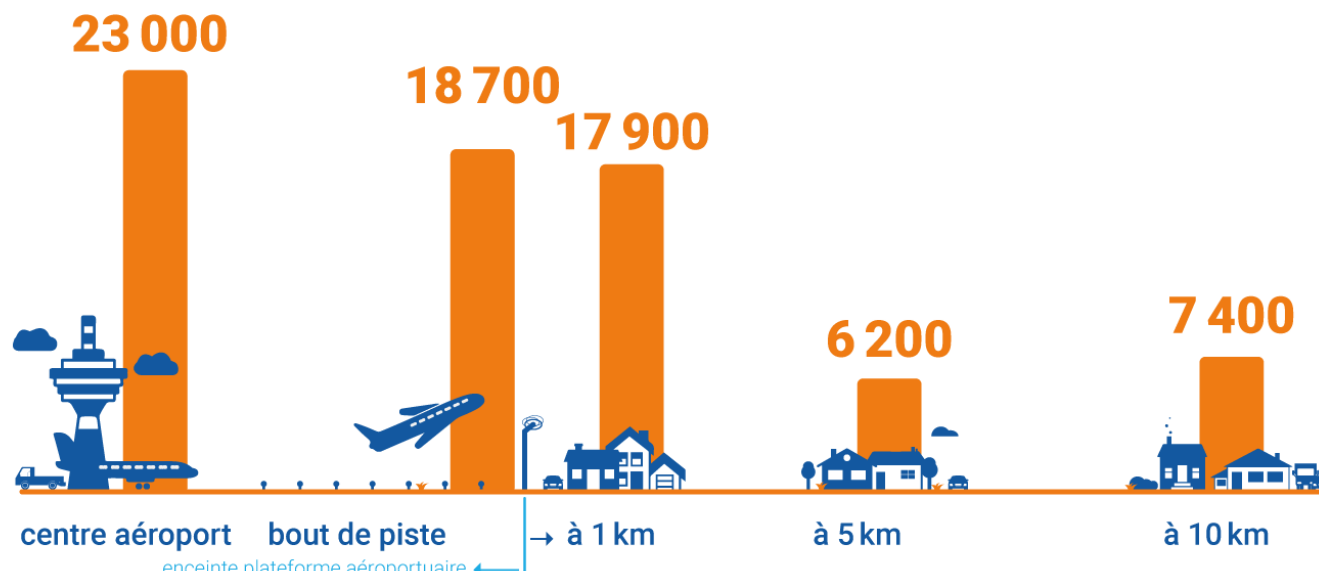


Niveaux les plus élevés de particules ultrafines relevés sur l'aéroport et à 1 km de distance de celui-ci.

- A 5 km : influence de la plateforme aéroportuaire encore visible
- A 10 km : influence d'autres sources
- Des particules en majorité de petite taille (diamètre inférieur à 20 nm)

CONCENTRATIONS MOYENNES DE PARTICULES ULTRAFINES SUR ET À PROXIMITÉ DE L'AÉROPORT PARIS-CDG

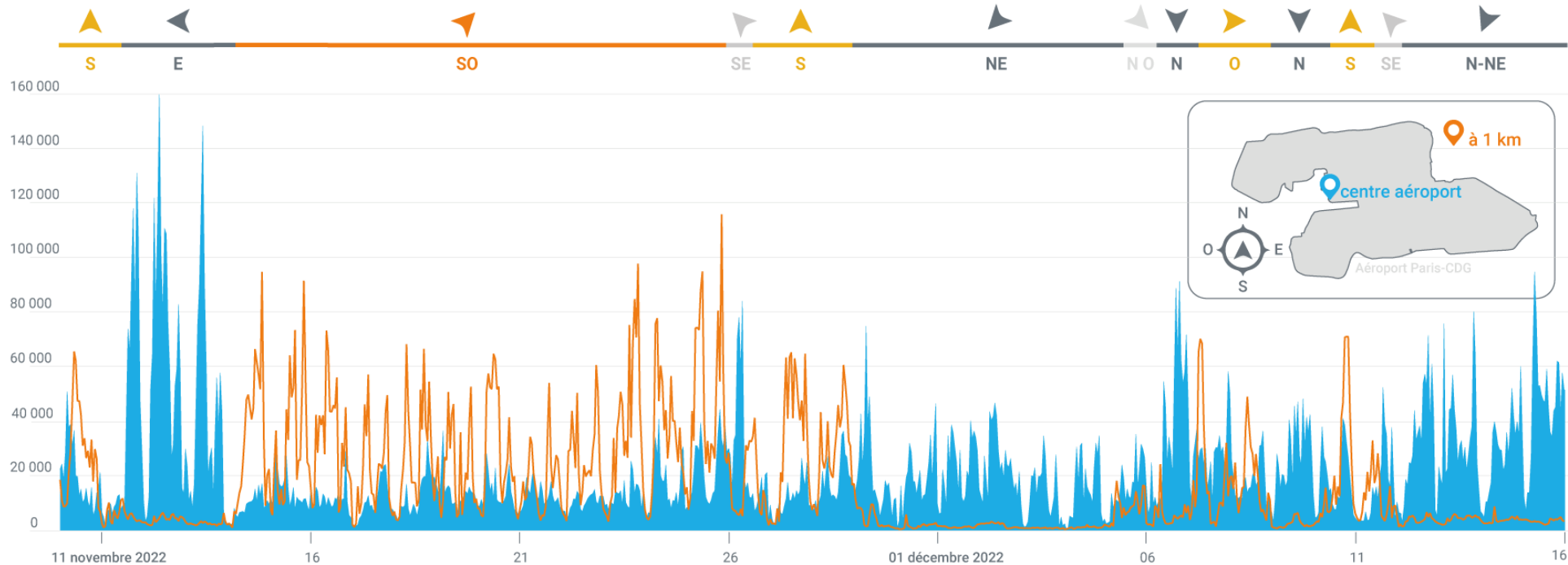
en particules/cm³, entre septembre et décembre 2022



Forte variabilité des concentrations en nombre de PUF en fonction de la direction et de l'intensité des vents mettant ou non les sites de mesure sous l'influence des activités aéroportuaires

CONCENTRATION HORAIRE DE PARTICULES ULTRAFINES EN FONCTION DES DIFFÉRENTES DIRECTIONS DE VENT

en particules/cm³, entre le 11 novembre et le 16 décembre 2022



Avez-vous
des questions ?

