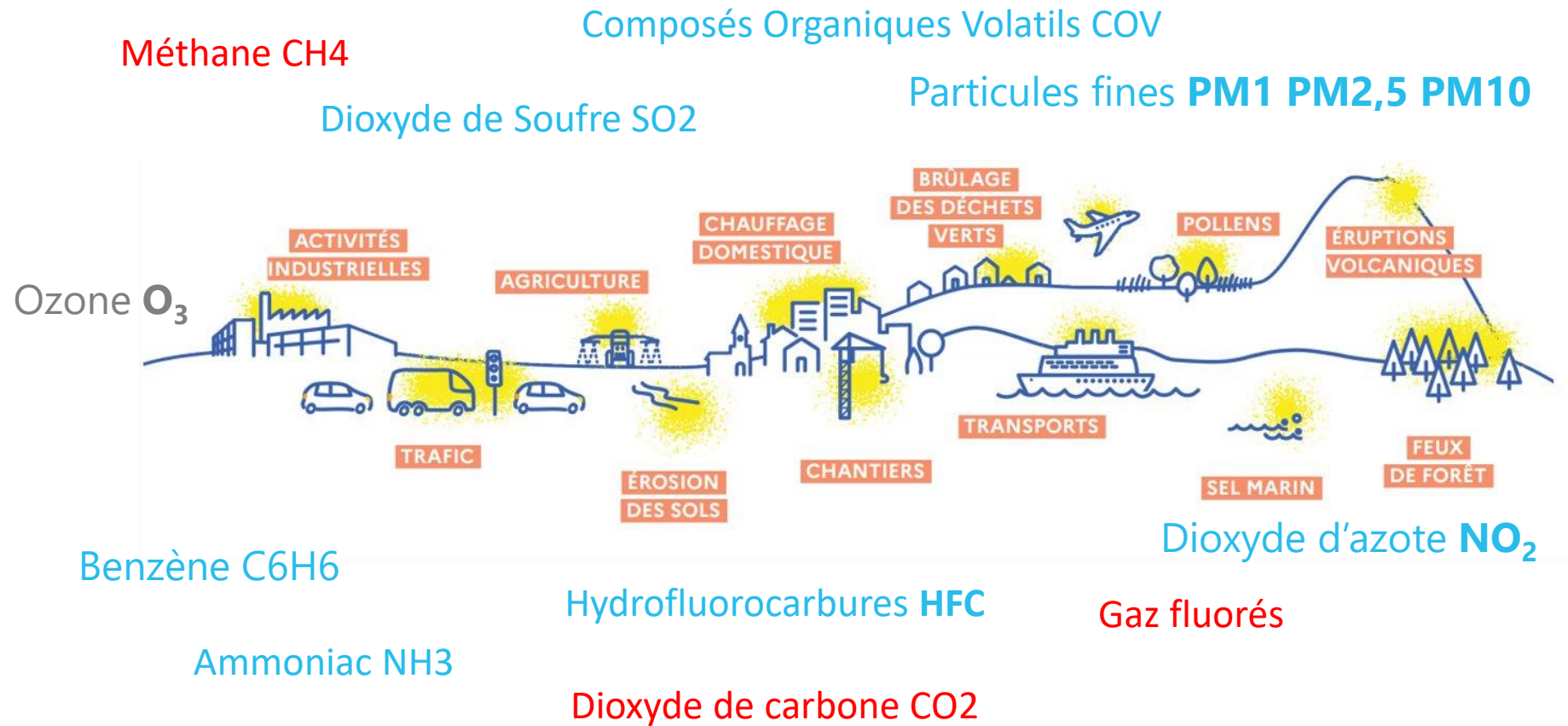


POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUE VS GAZ À EFFET DE SERRE



GAZ À EFFET DE SERRE
EFFETS GLOBAUX

Conséquences planétaires.

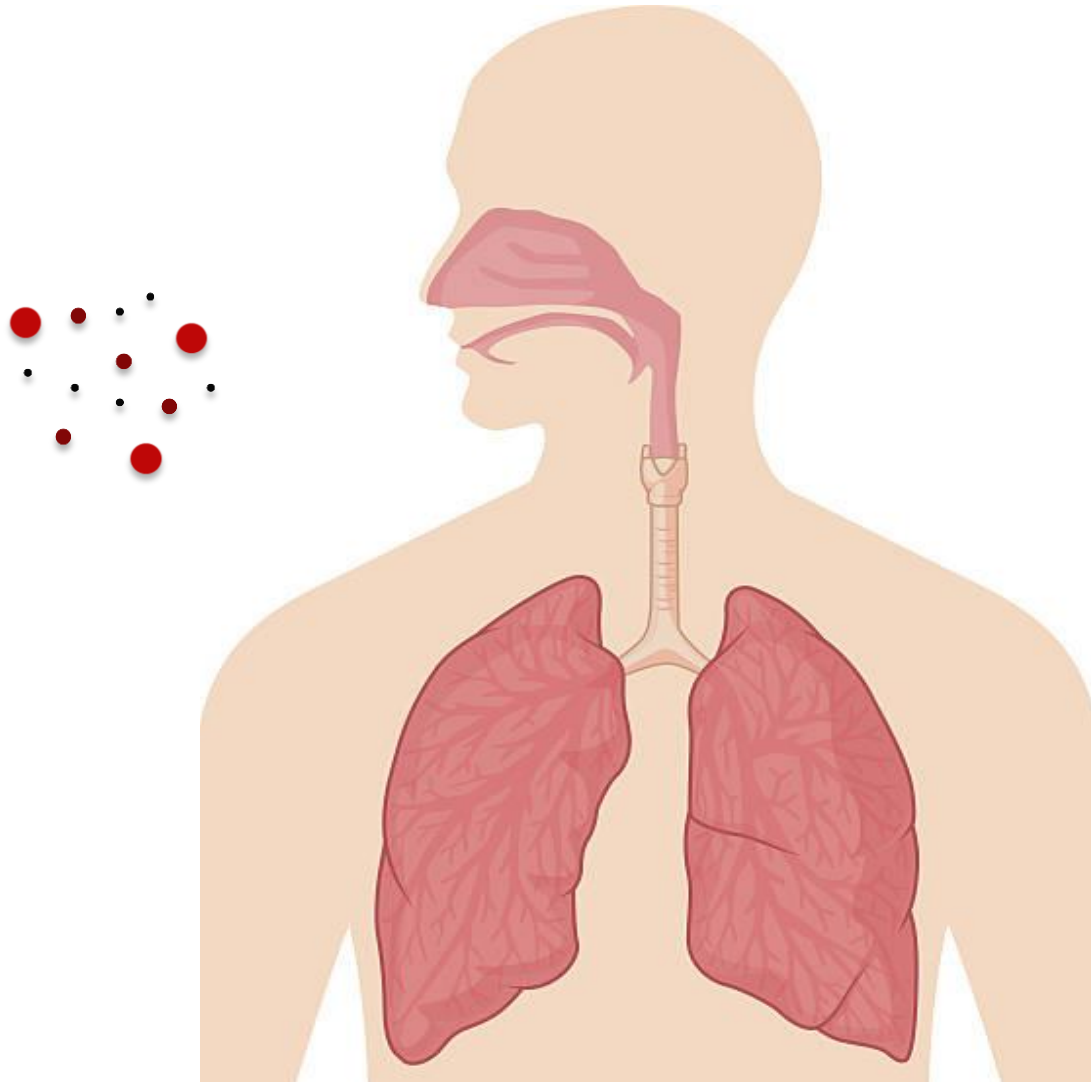
A cibler pour la lutte contre le changement climatique

POLLUANTS DE L'AIR
EFFETS LOCAUX

Conséquences directes sur la santé des habitants et l'environnement

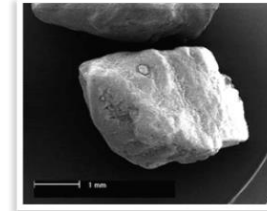
A cibler pour la reconquête de la qualité de l'air

ZOOM SUR LES PARTICULES FINES

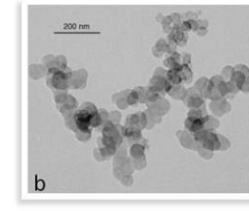


→ Un cocktail de particules de taille, forme, nature chimique et sources très variées

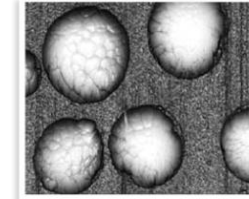
Sel de mer : 0.2 - 10 μm



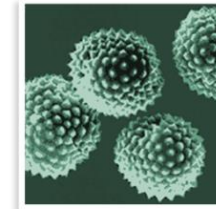
Suie de Diesel : 0.1 μm



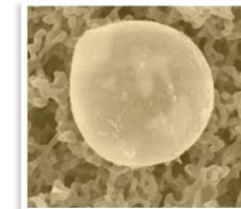
Sulfate d'Ammonium : 0.1 μm



Poussière minérale : 0.2 - 10 μm



Pollen : 10 - 100 μm



→ Importance de la **taille des particules** :

PM10, PM2,5 et PM1

PÉNÉTRATION DE COMPOSÉS TOXIQUES ET
IRRITATION DU SYSTÈME RESPIRATOIRE

LES ENJEUX



3 niveaux de réglementation imbriqués



L'OMS détermine les **valeurs guides** = niveaux d'exposition en-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur notre santé ou sur les végétaux.

L'Union Européenne élabore des **directives instaurant des valeurs cibles** à ne pas dépasser et fixant des objectifs à long terme à respecter.

L'arrêté du 19/04/2017 du **Code de l'Environnement** transpose en droit français les directives européennes et peut ajouter des critères plus restrictifs.

Moyen terme
Valeur cible - Valeur limite -
Objectif de qualité - Niveau
critique

Court terme : épisodes de
pollution
Seuil d'information et de
recommandation - Seuil d'alerte

SURVEILLANCE RÉGLEMENTAIRE ET OBLIGATOIRE

- 13 polluants soumis à des valeurs seuils dans les zones administratives de surveillance - Arrêté du 16 avril 2021
Dioxyde de Soufre, Dioxyde d'azote, Oxydes d'azote, Ozone, Particules PM10 et PM2,5, Benzène, Monoxyde de Carbone, Métaux Lourds (Arsenic, Cadmium, Nickel, Plomb), Benzo[a]Pyrène.
- 50 composés soumis à une obligation de surveillance sans valeurs seuil déterminée - Arrêté du 16 avril 2021
 - Précurseurs de l'ozone (COV)
 - Pollution transfrontalière longue distance
 - Spéciation chimique des particules fines PM2,5 (anions/cations, carbone organique, carbone élémentaire)
 - Certains HAP
 - Certains Métaux Lourds
- 77 polluants d'intérêt national sans valeur seuil déterminée - Arrêté du 16 avril 2021 / Référentiel Technique National (RTN)
 - Pesticides
 - Espèces chimiques majeures des particules dont carbone suie (Programme CARA)
 - PUF

TOTAL POLLUANTS
RÉGLEMENTÉS

140*

SURVEILLANCE COMPLÉMENTAIRE ET D'ANTICIPATION

- 185 Composés émergents ou indicateurs et suivis spécifiques
 - Particules très fines (PM1)
 - Autres HAP
 - Autres Métaux Lourds
 - Autres COV (dans le cadre de la surveillance accidentelle)
 - Dioxines et furanes
 - PCB
 - Méthane
 - Ammoniac
 - Pollens
 - Potentiel Oxydant
 - PFAS

TOTAL POLLUANTS
NON RÉGLEMENTÉS

185*

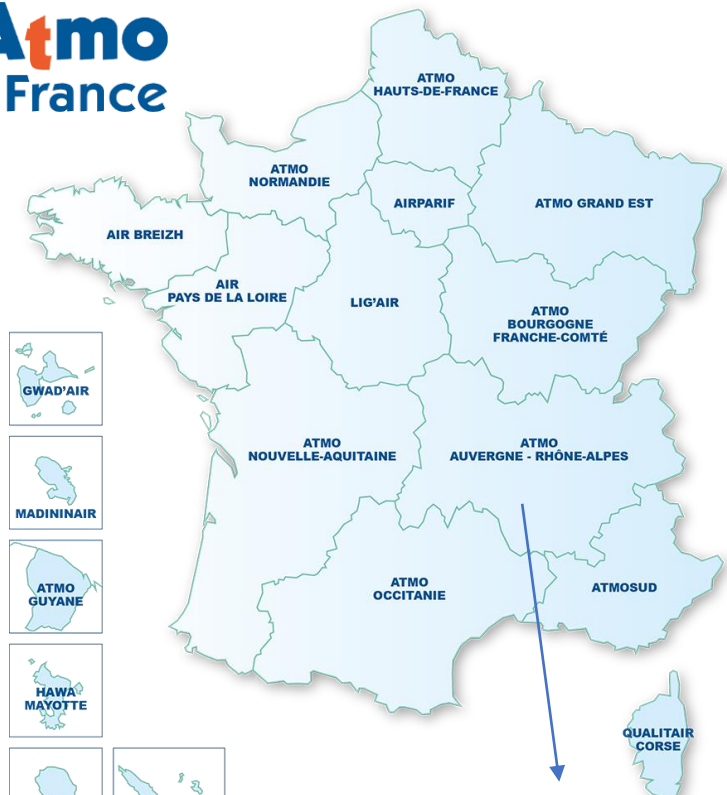
*Liste basée sur les composés mesurés dans l'air actuellement et susceptible d'évoluer - Mise à jour : 2025

COV : Composés Organiques Volatils HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - PUF : Particules Ultrafines Fines - PFAS : Substances Per et Polyfluoroalkylées - PCB : Polychlorobiphényles (PCB)

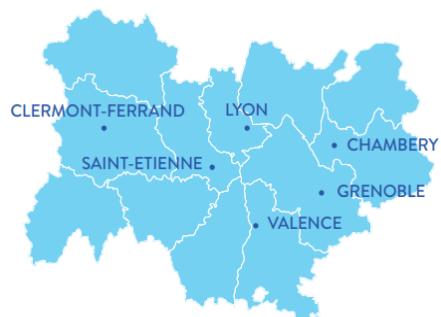
LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

→ Un dispositif coordonné au niveau national

Atmo
France



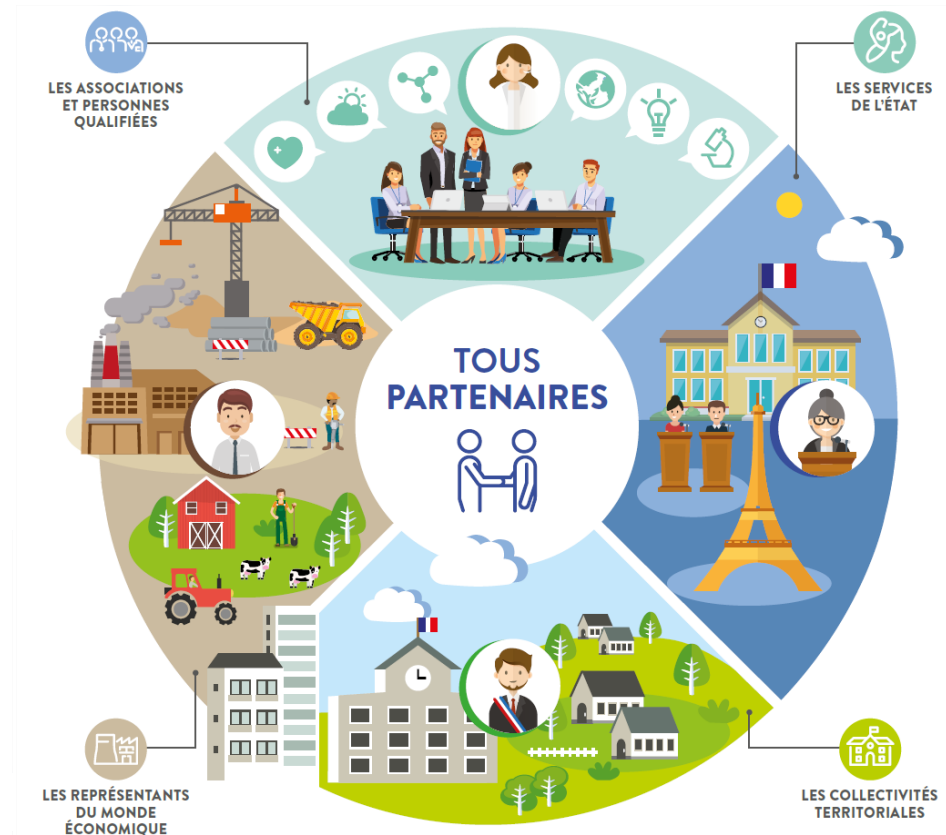
6 pôles Atmo
en Auvergne-Rhône-Alpes



Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Préfet pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

1 AASQA par région, regroupement au sein de la fédération Atmo France.

Budget annuel : 11 M€



EN AUVERGNE RHÔNE ALPES

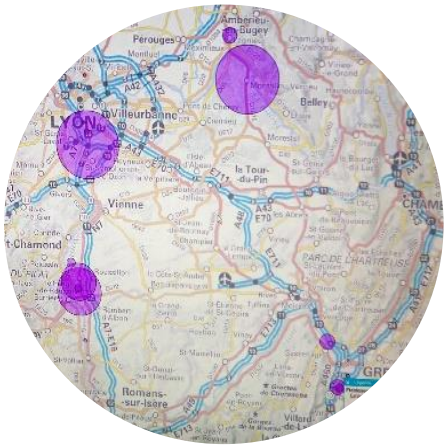
245 MEMBRES

PLUS DE **80** PARTENAIRES
THÉMATIQUES

LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN AUVERGNE RHÔNE ALPES

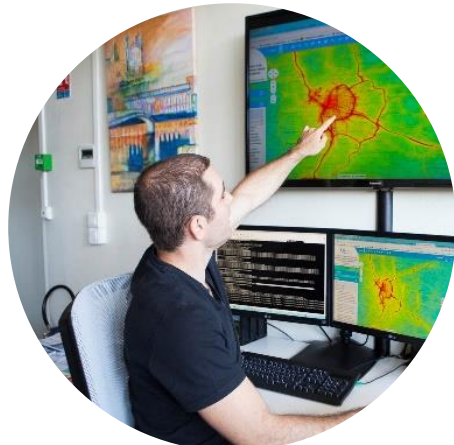
Un écosystème d'outils et une méthode spécifique pour mesurer, analyser et diffuser l'état la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes.

La Captothèque®



CADASTRE DES EMISSIONS

SIMULATION/PRÉVISION
AIDE À LA DÉCISION
SCÉNARIOS PROSPECTIFS



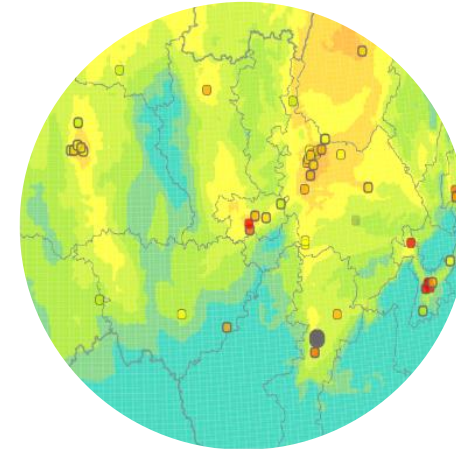
MODELISATION & CARTOGRAPHIE

ANALYSE ANNUELLE
EXPOSITION DE POPULATION
SCÉNARI PROSPECTIFS



UN RÉSEAU DE STATIONS DE MESURES PERMANENTES

24H/24 ET 7J/7
COMPLÉTÉES PAR DES STATIONS MOBILES/CAMPAGNES DE MESURES



LES PRÉVISIONS QUOTIDIENNES

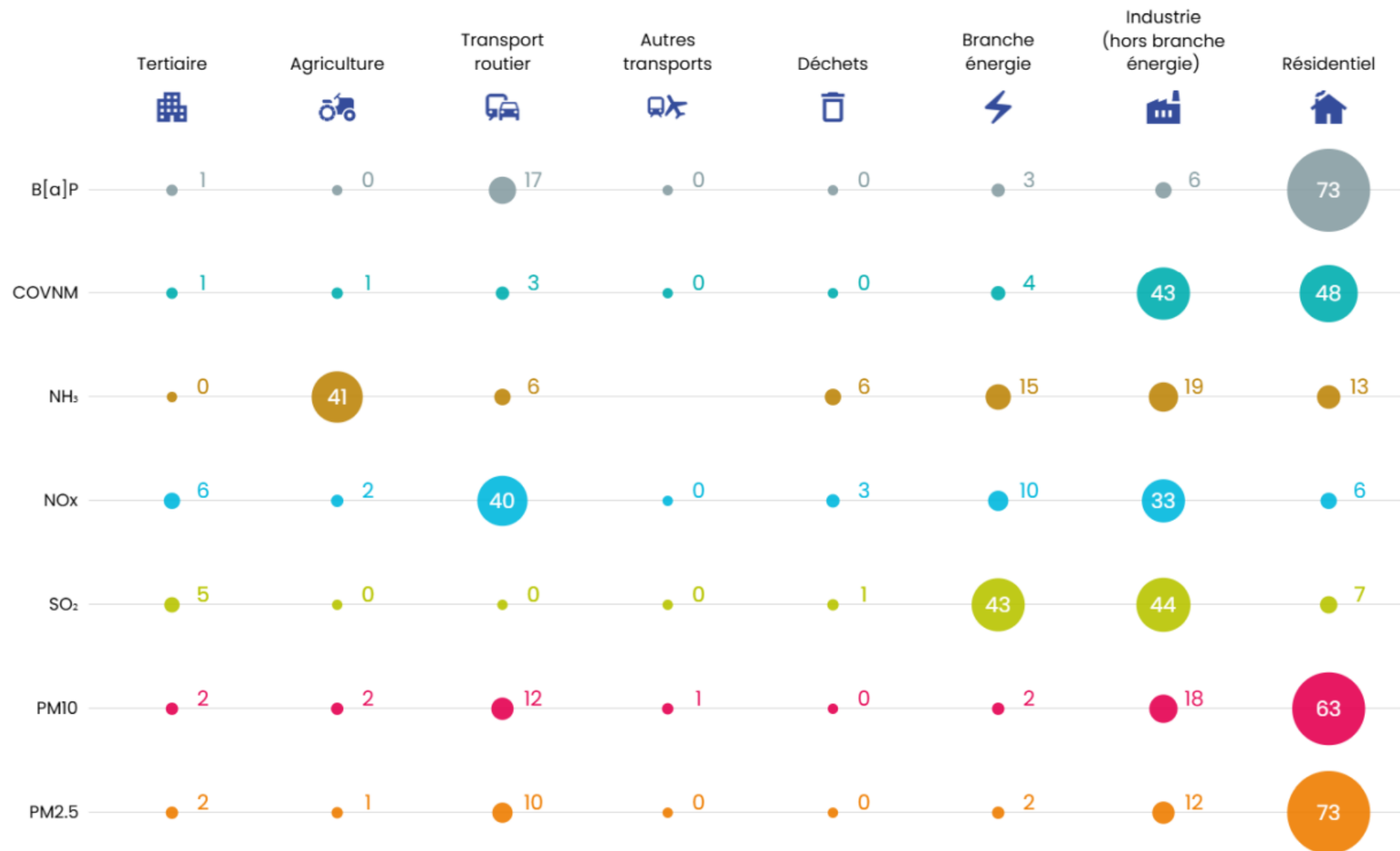
CARTES DE RISQUES DE DÉPASSEMENTS
VIGILANCE POLLUTION
(LIEN AVEC LE PRÉFET POUR LES ÉPISODES POLLUÉS)



COMMUNICATION

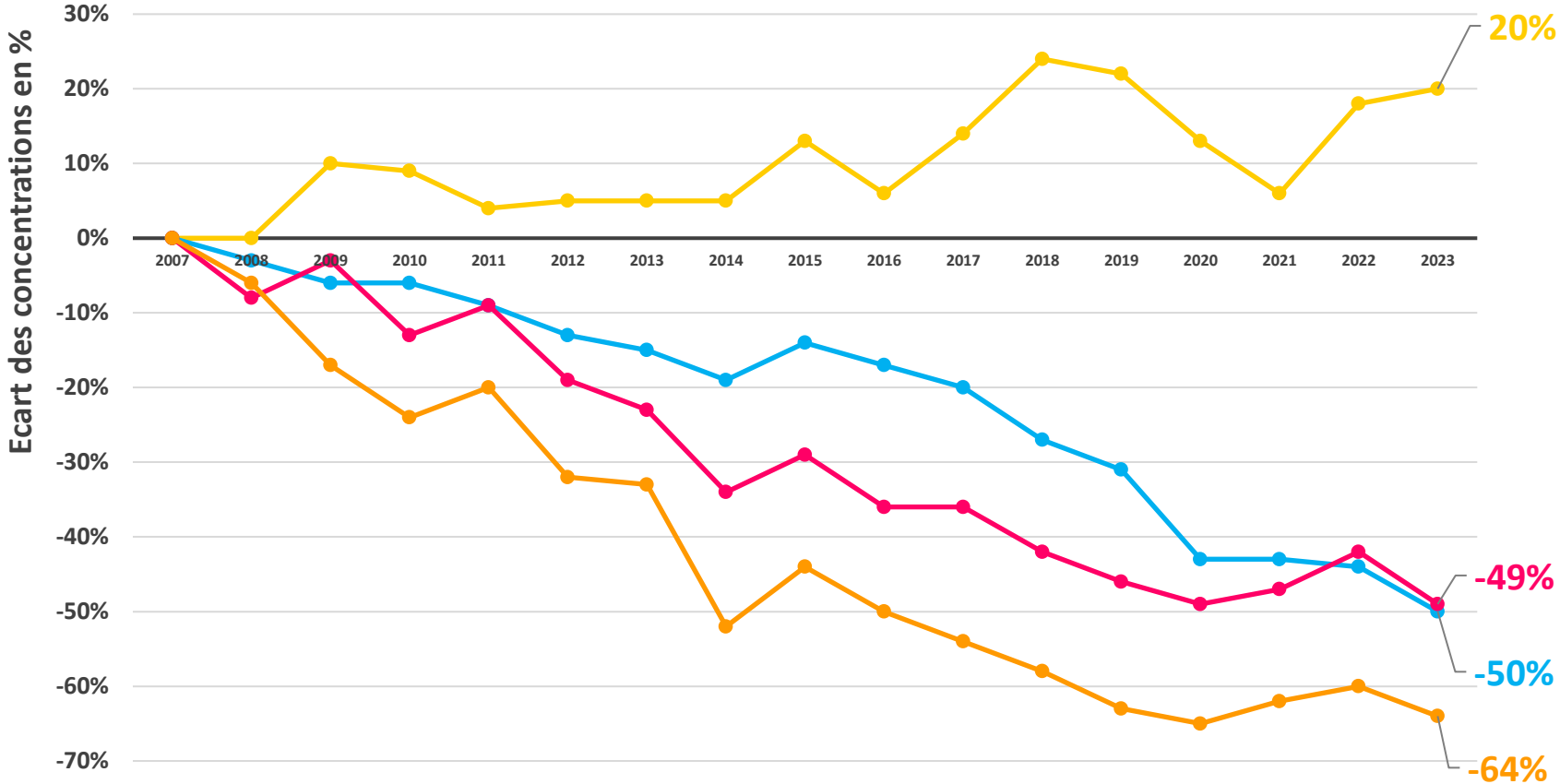
INFORMER
ACCOMPAGNER L'ACTION
INCITER AUX CHANGEMENTS

Contribution des différentes activités humaines aux émissions de polluants atmosphériques en pourcentages. Pour l'EPCI Grenoble-Alpes-Métropole



Tendance d'évolution des concentrations annuelles moyennes en Auvergne Rhône Alpes

Ecart relatif des concentrations moyennes annuelles aux stations depuis 2007



+20% O₃

-49% PM10

-50% NO₂

-64% PM2,5

FACTEURS D'ÉMISSIONS EN PARTICULES FINES (EN G/GJ) selon le type d'appareil



3 LEVIERS D'ACTION POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS LIÉES AU CHAUFFAGE AU BOIS

1

**L'amélioration des
PERFORMANCES THERMIQUES
DES BÂTIMENTS**



2

CHAUFFAGE RÉSIDENTIEL AU BOIS

**Renouvellement des appareils anciens
ou non performants**

**Sensibilisation à la maîtrise des
conditions d'utilisation du chauffage
au bois individuel**



3

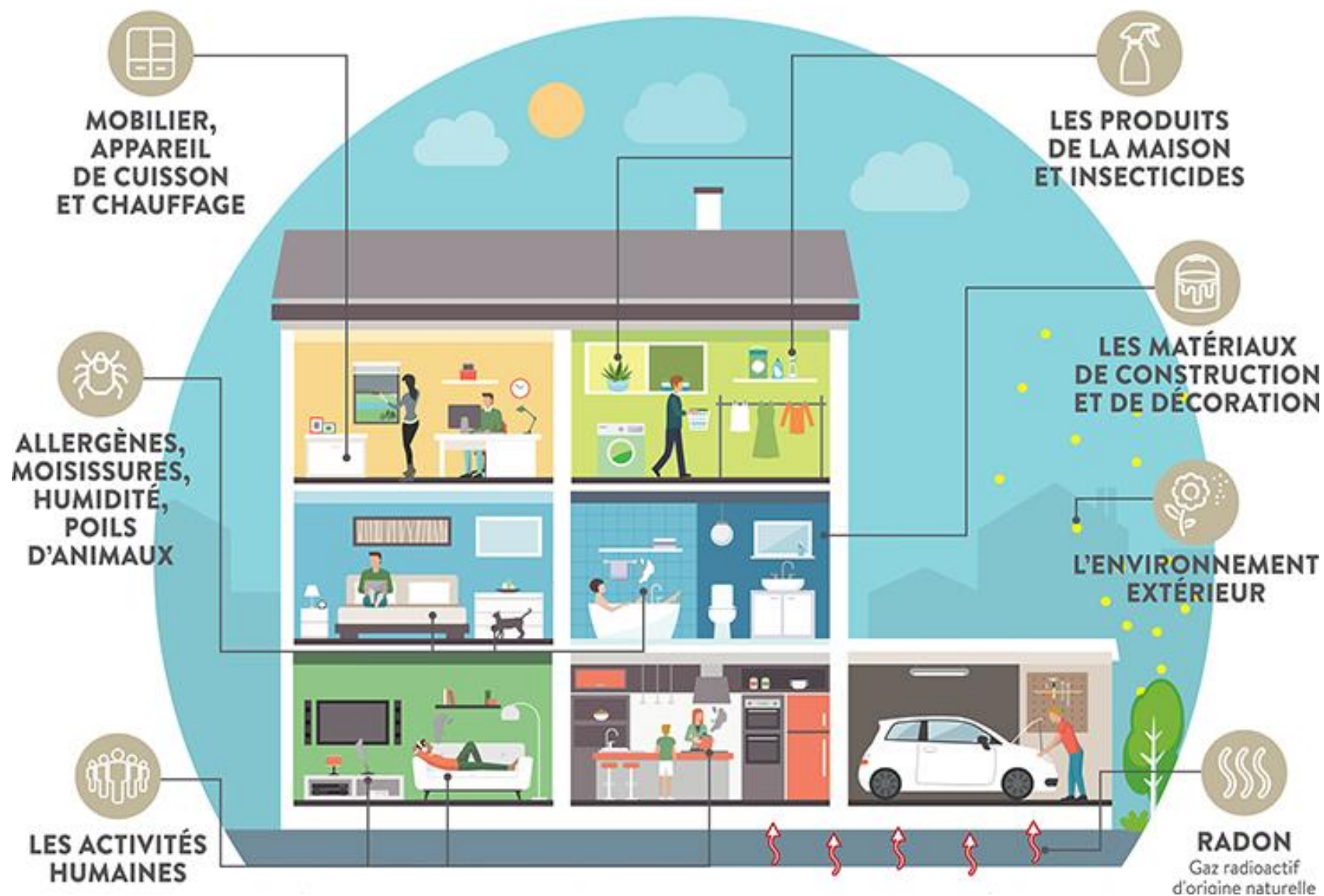
**CHAUFFERIES
COLLECTIVE ET INDUSTRIELLE**

**Encadrer le développement des
chaufferie collectives au bois
afin de ne pas dégrader
une situation déjà fragile**

**Imposer des valeurs limites
d'émissions de particules fines**



Identifier et agir sur les sources de pollution de nos lieux de vies



PROCESSUS DE FORMATION DE L'OZONE



Rayons UV



Emissions
diverses

Exposition





captotheque.fr

CAPT THÈQUE

Explorez la qualité de l'air que vous respirez

La Captothèque permet à chaque citoyen **d'emprunter gratuitement un micro-capteur de mesure de particules** fines pour explorer librement la qualité de l'air, **comprendre les phénomènes locaux et échanger avec des experts autour du sujet**

- **Démocratiser** la qualité de l'air
- **Sensibiliser** au sujet la qualité de l'air par l'expérimentation.
- **Favoriser la compréhension collective** de la qualité de l'air grâce à des ateliers de dialogue
- **Collecter des mesures indicatives** de qualité de l'air au niveau local



Le micro-capteur comme vecteur de transmission
de la culture AIR



Avec le financement de :



