



Nouvelle directive « surveillance de la qualité de l'air »

S3PI - Artois

Marc Durif – Directeur exécutif LCSQA

22/09/2026

Groupement d'intérêt scientifique

Organisation de la surveillance de la qualité de l'air en France

Fédération des associations
de surveillance de la
qualité de l'air




MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ,
DE LA FORÊT, DE LA MER
ET DE LA PÊCHE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Définit les
politiques &
réglementations

Surveiller,
prévoir, informer

Arrêté du
16 avril 2021

Coordination
technique &
scientifique

Prévision &
cartographie à
l'échelle nationale



 **LCSQA**
Laboratoire Central de
Surveillance de la Qualité de l'Air



Qualité des données et
conformité du dispositif



Centralisation & diffusion des
données (Geod'air, Vigilance)



Anticipation

Une AASQA par région
(Association Agréée de
Surveillance de la Qualité de l'Air)



Le LCSQA : 20 ans du GIS, 30 ans de partenariat, 50 ans d'expertise



Environ 60 personnes réparties au sein
des trois organismes membres



- ❖ 1985 : Premiers travaux des membres
- ❖ 1995 : Création du LCSQA (accord cadre) s'appuyant sur les compétences des trois membres :
 - L'Ecole Nationale Supérieure Mines-Telecom Nord Europe (IMT NE)
 - Le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE)
 - L'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)
- ❖ 2005 : Création d'un **G**roupement d'**I**ntérêt **S**cientifique (GIS)
- ❖ 2011 : Prise en charge de la coordination technique du dispositif (arrêté du 29 juillet 2010)
- ❖ 2017 : Publication de l'arrêté du 19 avril 2017 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant
- ❖ 2018 : le LCSQA est devenu l'organisme de référence technique pour le Gouvernement de la Nouvelle Calédonie
- ❖ Arrêté du 16 avril 2021 relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant

ETAPES ET CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DE LA FUTURE DIRECTIVE



Source : Atmo AURA

Entrée en vigueur fin 2026.

Adaptations
importantes du réseau
et du corpus législatif
et réglementaire.

Les normes réglementaires de qualité de l'air à respecter

Les moyens de surveillance

L'information du public

Feuille de route & Plan d'action

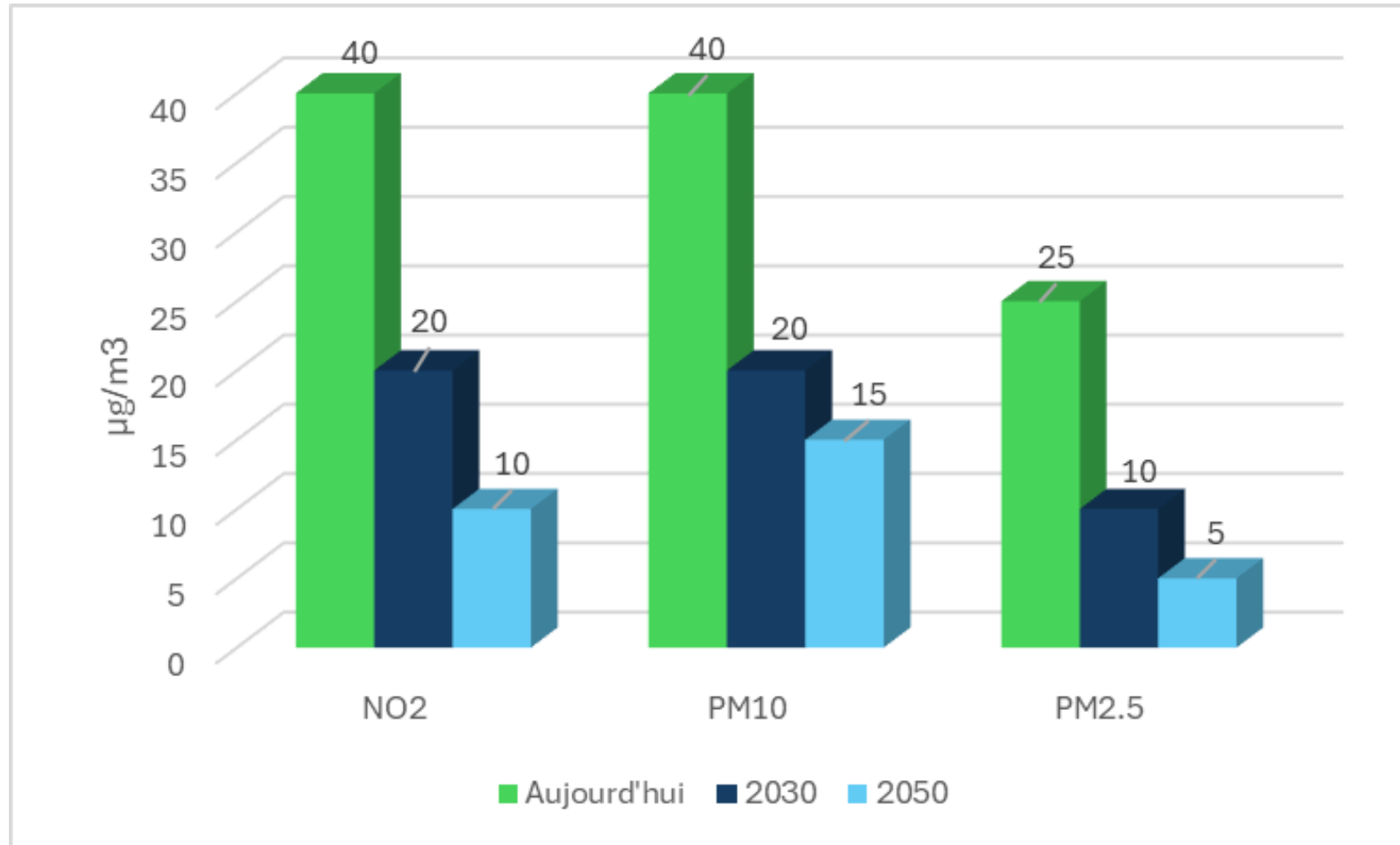
Accès à la justice & Indemnisation

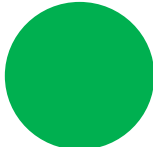
Adaptations
importantes du réseau
et du corpus législatif
et réglementaire.

Les normes réglementaires de qualité de l'air à respecter

Nouvelles normes réglementaires de qualité de l'air

Exemple des valeurs limites moyennes annuelles pour NO_2 et les particules d'un diamètre inférieure à 10 et 2.5 μm (PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$)



 Niveaux réglementaires actuels (Directives européennes 2004, 2008, modifiées 2015)

 Nouvelle directive européenne (23 Octobre 2024)

Seuils retenus pour 2030



Alignement probable en 2050 sur les recommandations OMS (2021) pour limiter les risques



Organisation mondiale de la Santé

Nouvelles normes réglementaires de qualité de l'air

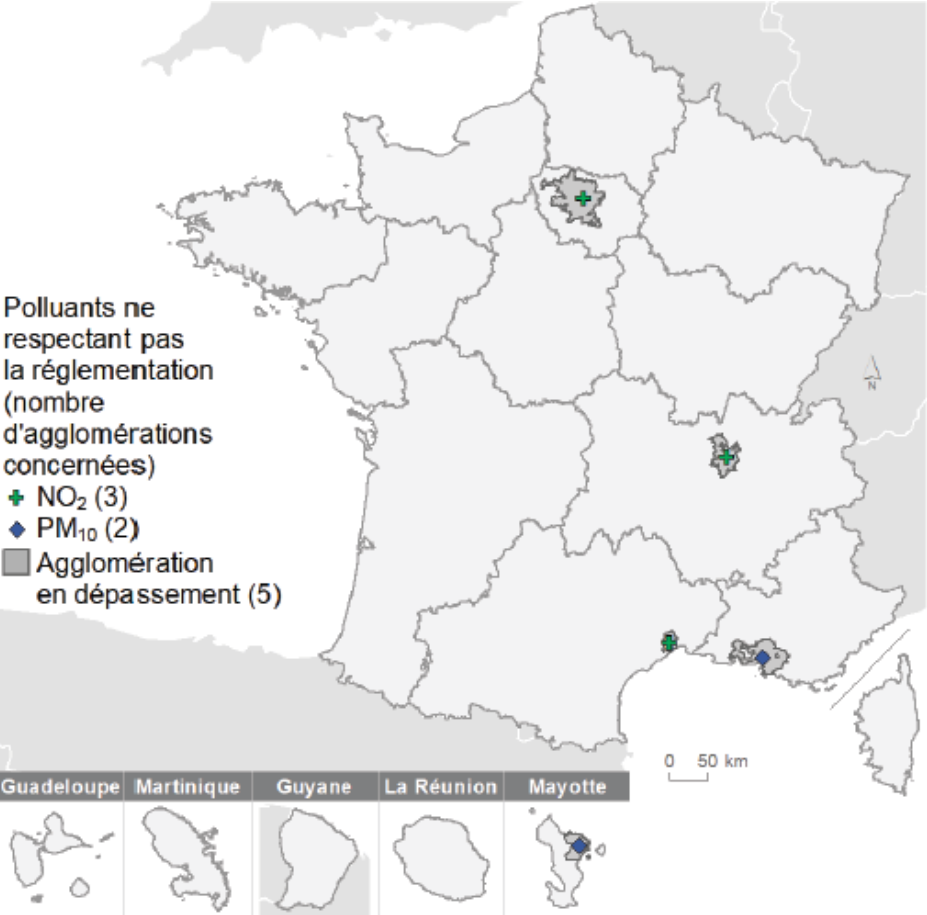
Polluant	Périodicité	Type de norme	Norme en vigueur		Norme révisée adoptée pour 2030	Dépassements autorisés	Valeurs guides de l'OMS (2021)
PM _{2,5}	Annuelle	Valeur limite	25 µg/m ³	↘	10 µg/m ³	-	5 µg/m ³
	24h	Valeur limite	<i>pas de norme</i>	↓	25 µg/m ³	18 fois/an	15 µg/m ³
PM ₁₀	Annuelle	Valeur limite	40 µg/m ³	↘	20 µg/m ³	-	15 µg/m ³
	24h	Valeur limite	50 µg/m ³	↘	45 µg/m ³	18 fois/an	45 µg/m ³
O ₃	Moy. jour. max. sur 8h	Valeur cible	120 µg/m ³	→	120 µg/m ³	18 j/an (moy. sur 3 ans)	100 µg/m ³
	Moy. jour. max. sur 8h	Objectif à long terme	120 µg/m ³	↘	100 µg/m ³ **	3 j./an	
NO ₂	Annuelle	Valeur limite	40 µg/m ³	↘	20 µg/m ³	-	10 µg/m ³
	24h	Valeur limite	<i>pas de norme</i>	↓	50 µg/m ³	18 fois/an	25 µg/m ³
	1h	Valeur limite	200 µg/m ³	→	200 µg/m ³	3 fois/an	-
SO ₂	Annuelle	Valeur limite	<i>pas de norme</i>	↓	20 µg/m ³	-	-
	24h	Valeur limite	125 µg/m ³	↘	50 µg/m ³	18 fois/an	40 µg/m ³
	1h	Valeur limite	350 µg/m ³	→	350 µg/m ³	3 fois/an	-
CO	24h	Valeur limite	<i>pas de norme</i>	↓	4 µg/m ³	18 fois/an	4 µg/m ³
	Moy. jour. max. sur 8h	Valeur limite	10 µg/m ³	→	10 µg/m ³	-	-
Benzène	Annuelle	Valeur limite	5 µg/m ³	↘	3,4 µg/m ³	-	-
Plomb	Annuelle	Valeur limite	0,5 µg/m ³ *	→	0,5 µg/m ³	-	-
Arsenic	Annuelle	Valeur limite	6 ng/m ³ *	→	6 ng/m ³	-	-
Cadmium	Annuelle	Valeur limite	5 ng/m ³ *	→	5 ng/m ³	-	-
Nickel	Annuelle	Valeur limite	20 ng/m ³ *	→	20 ng/m ³	-	-
BaP	Annuelle	Valeur limite	1 ng/m ³ *	→	1 ng/m ³	-	-

* valeurs cibles (et non valeurs limites) fixées par la directive 2004/107/CE
(toutes les autres normes ayant été fixées par la directive 2008/50/CE)
** à atteindre en 2050 et non 2030.

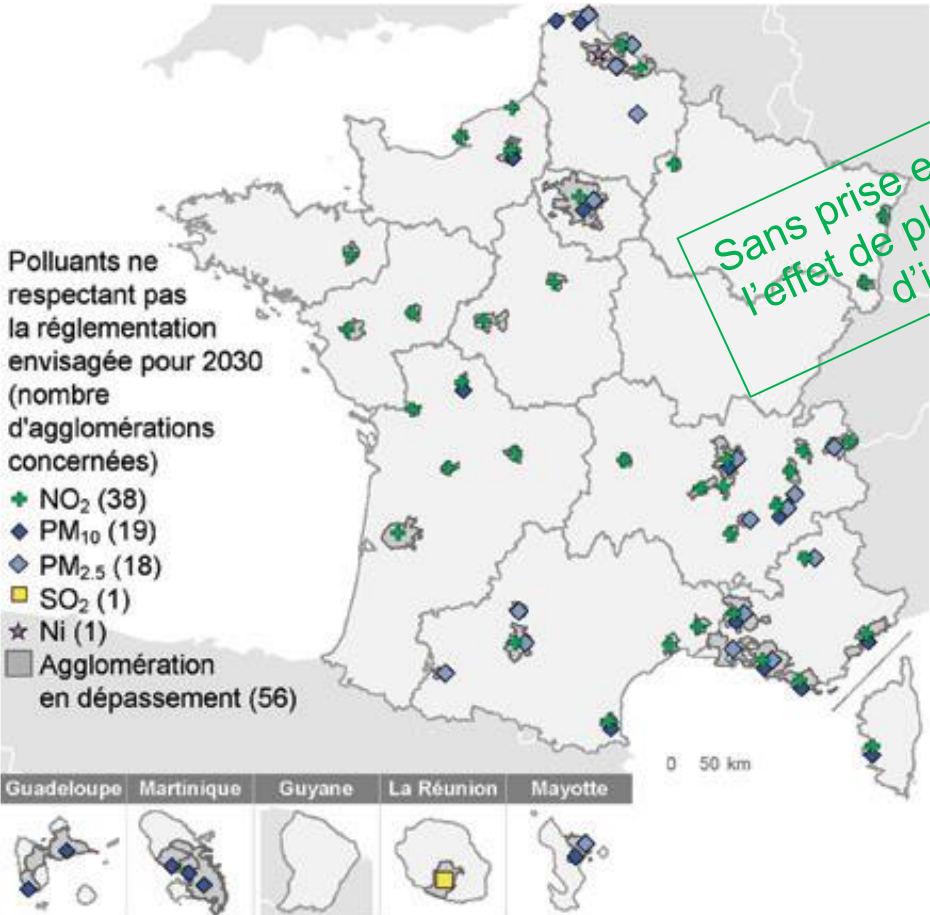
Source : Citepa

Abaissement des normes réglementaires & nombre d'agglomérations en dépassement

Agglomérations présentant des dépassements des normes réglementaires actuelles en 2023
(données de mesures 2023)



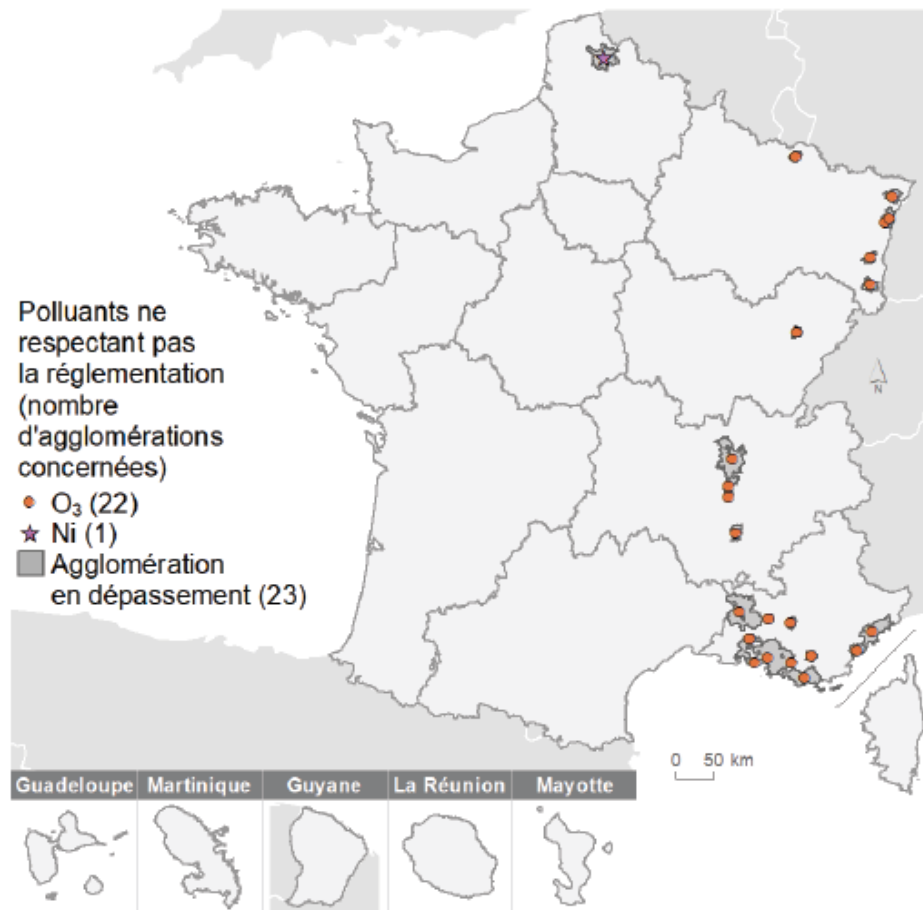
Agglomérations présentant des dépassements des normes réglementaires à respecter en 2030
(données de mesures 2023)



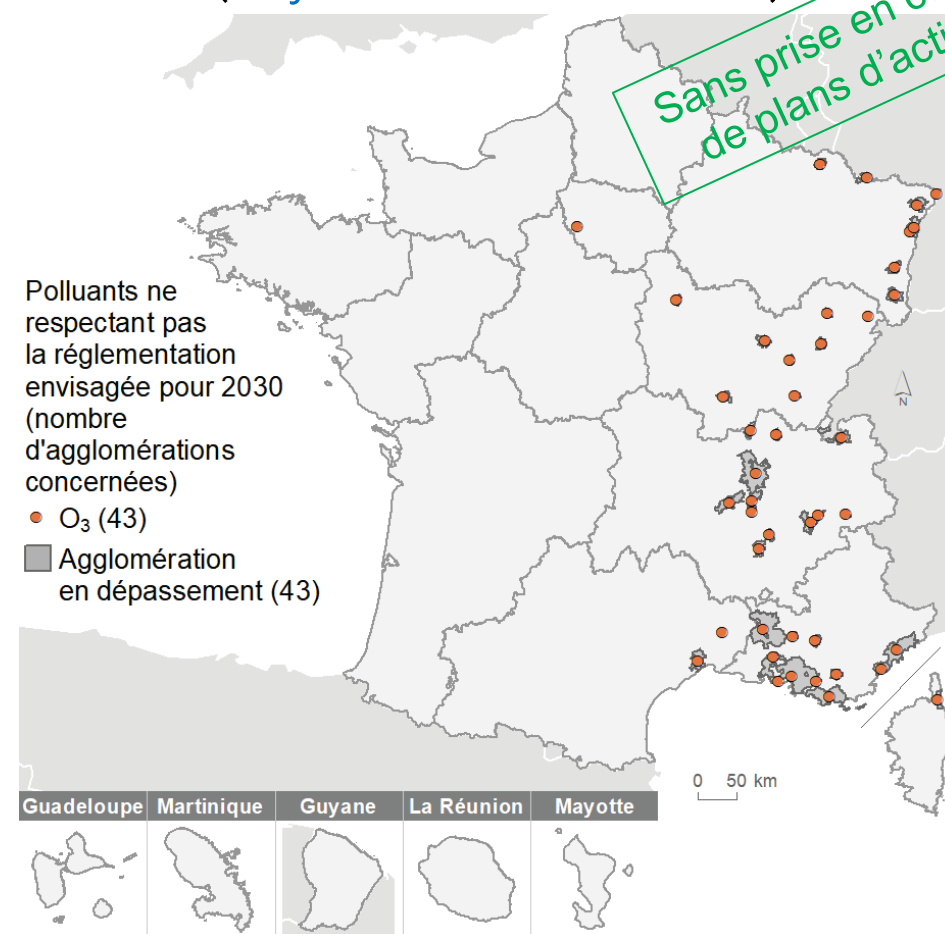
Sans prise en compte de l'effet de plans d'actions d'ici 2030

Abaissement des normes réglementaires & nombre d'agglomérations en dépassement

Agglomérations présentant des dépassements de la
valeur cible ozone à respecter aujourd'hui
(moyenne mesures 2021-2023)



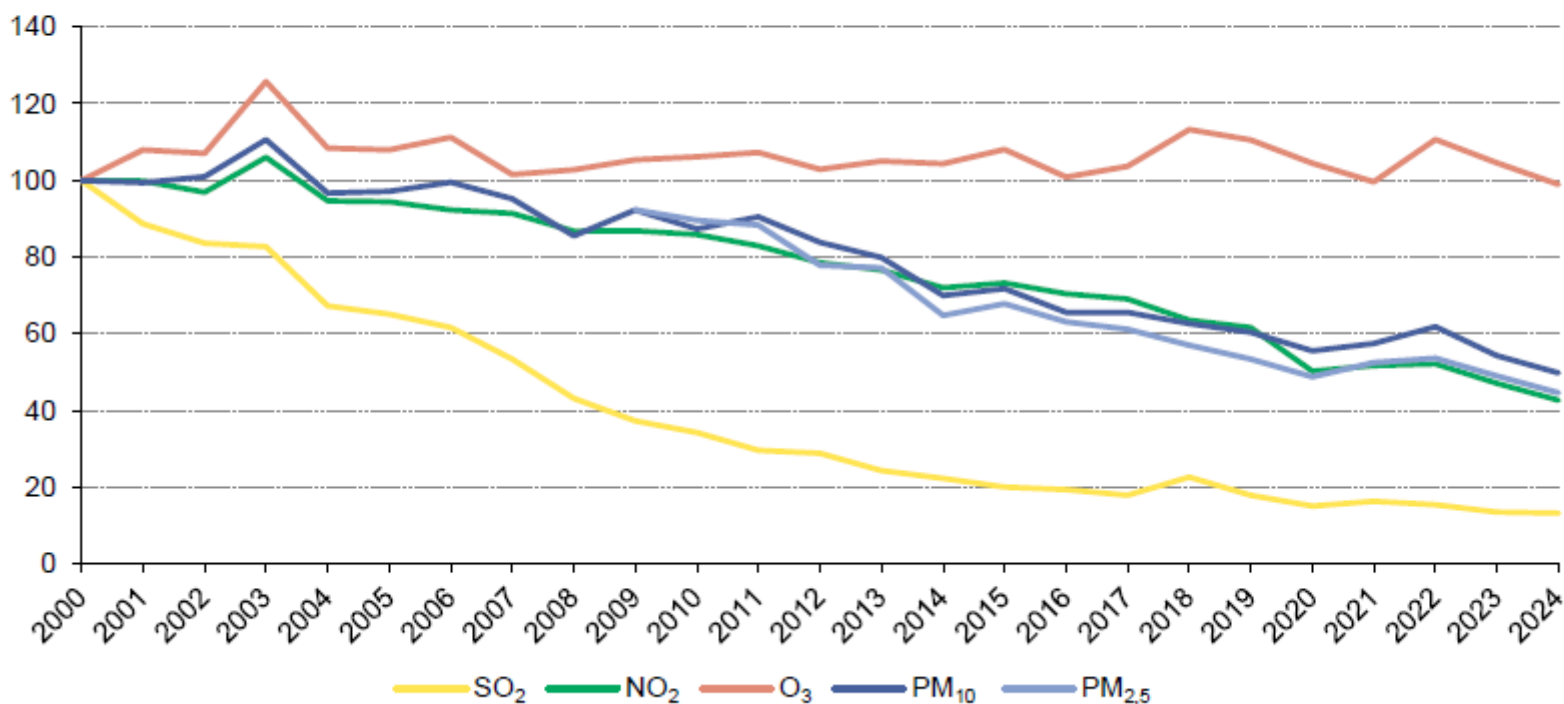
Agglomérations présentant des dépassements de la
valeur cible ozone à respecter en 2030
(moyenne mesures 2021-2023)



Sans prise en compte de l'effet
de plans d'actions d'ici 2030

Evolutions des concentrations (2000-2024)

Graphique 5 : évolution des concentrations moyennes annuelles pour le SO₂, le NO₂, les PM₁₀ et les PM_{2,5}, et des concentrations en pic saisonnier pour l'O₃, en fond urbain
En indice base 100 des concentrations en 2000 (2009 pour les PM_{2,5})



Source : Bilan de la qualité de l'air 2024, (SDES, oct. 2025)

Adaptations
importantes du réseau
et du corpus législatif
et réglementaire.

Les moyens de surveillance

Stratégie de surveillance : zonage

Chaque **région** de compétence d'une AASQA est découpée en zones, avec des caractéristiques propres, **pour mieux adapter la surveillance.**



18
régions

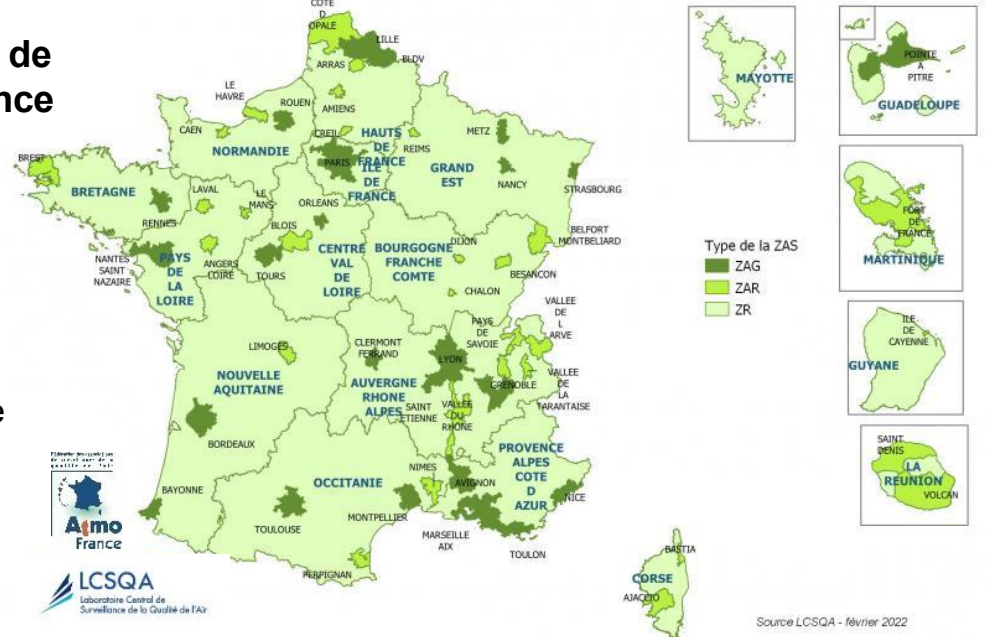
71 zones de
surveillance

Trois types de zones :

- **Les grandes villes**, agglomérations de plus de 250 000 habitants (comme Paris, Lyon, Marseille...) (ZAG).
- **Les zones à risques en dehors des grandes villes**, endroits où la qualité de l'air est mauvaise, ou risque de le devenir (Ex. une vallée où la pollution se concentre) (ZAR)
- **Le reste de la région**, moins exposée à la pollution. (ZR)

Périmètre des ZAS au 1er janvier 2022

ZAS (Zone Administrative de Surveillance) : partie délimitée du territoire aux fins de l'évaluation et de la gestion de la qualité de l'air



Source LCSQA - février 2022

Une AASQA par région
(Association Agréée de
Surveillance de la Qualité de l'Air)
Missions : Surveiller, prévoir,
informer.

Ce découpage permet :

- de savoir **où sont les enjeux**,
- d'**optimiser** le réseau de **surveillance**.

Stratégie de surveillance : nouveau zonage

Périmètre des ZAS au 1er janvier 2027

ZAS (Zone Administrative de Surveillance) : partie délimitée du territoire aux fins de l'évaluation et de la gestion de la qualité de l'air

71 zones de surveillance ➔ 73 zones de surveillance

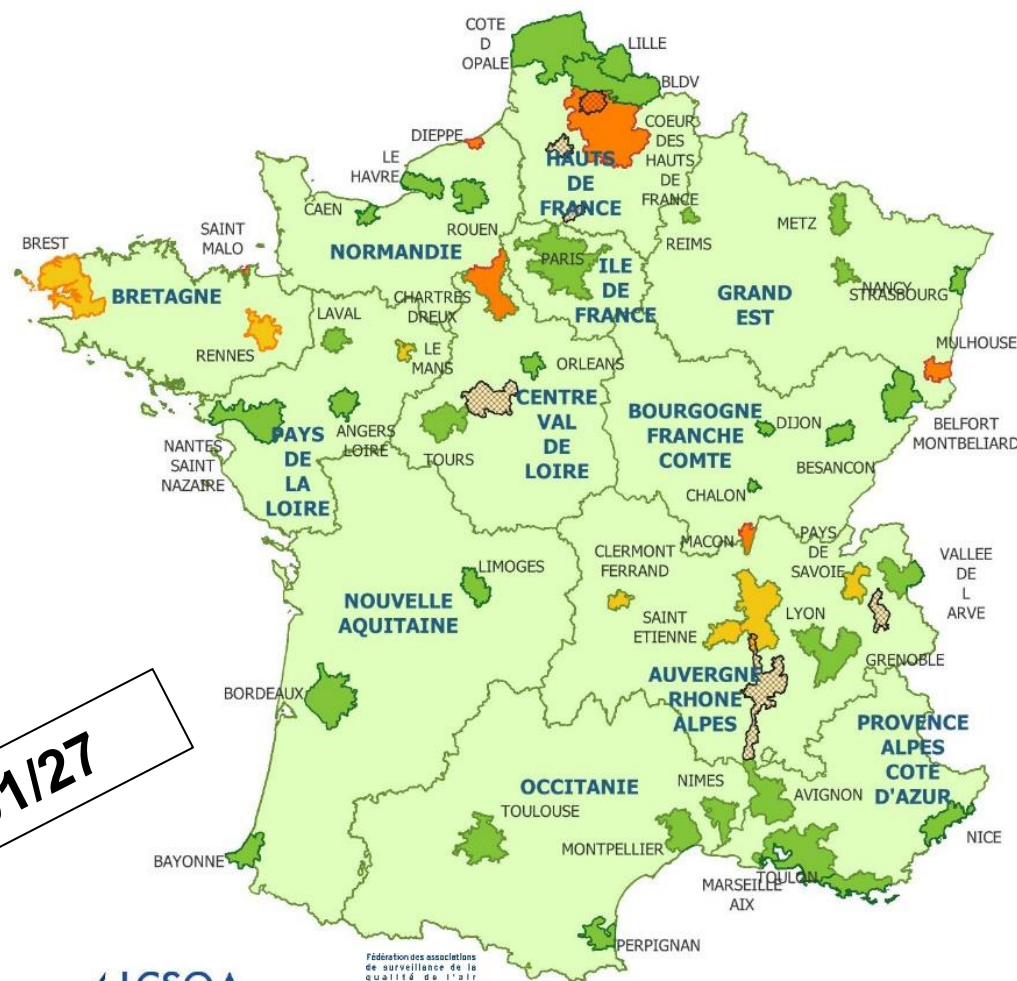
Simplification

(suppression des ZAG) :

Les zones à risques, endroits où la qualité de l'air est mauvaise, ou risque de le devenir (quelque soit la taille de l'agglomération) (**ZAR**)

Le reste de la région, moins exposée à la pollution (**ZR**)

Applicable au 01/01/27



Type ZAS
ZAR créées
ZAR modifiées
ZAR
ZR
ZAR supprimées

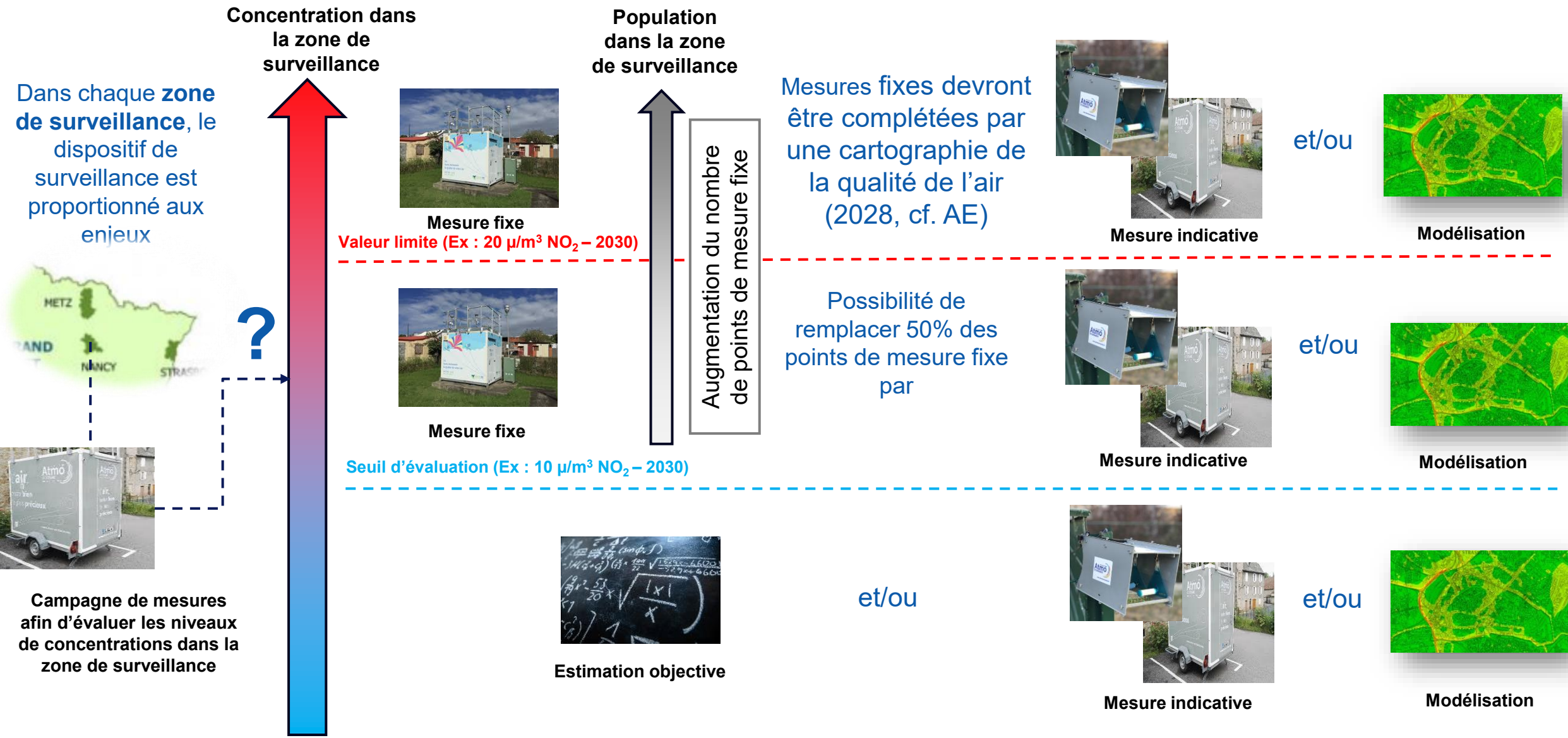


LCSQA
Laboratoire Central de
Surveillance de la Qualité de l'Air



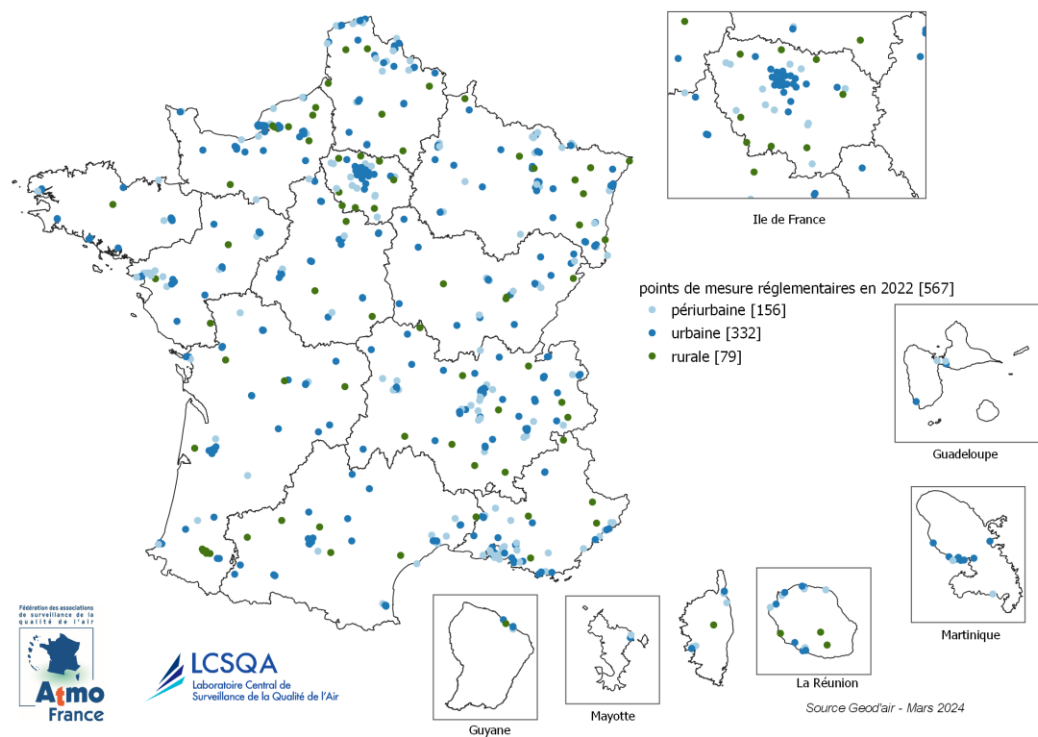
Source LCSQA - mars 2025

Stratégie de surveillance : comment combiner les outils de surveillance



Stratégie de surveillance : Stations

- « Hot spots » (Points critiques) : concentrations les plus fortes de la zone
- Influences (trafic, industries, port, aéroport, chauffage résidentiel ou combinaisons)
- Si possible là où les populations sensibles sont exposées (écoles, hôpitaux,



Type d'influence	Environnement d'implantation		
	Urbain	Périurbain	Rural
Fond			
Proximité (trafic, industriel,...)			

~600 stations

⇒ ~ 2400 analyseurs automatiques
⇒ ~ 430 préleveurs séquentiels

Station urbaine sous influence de fond



Station urbaine sous influence du trafic



Station périurbaine



Station rurale



Contraintes de MACRO-implantation
(distance minimale par rapport aux sources d'émission, représentativité spatiale)

Contraintes de MICRO-implantation
(distance de la tête de prélèvement par rapport aux obstacles, ...)

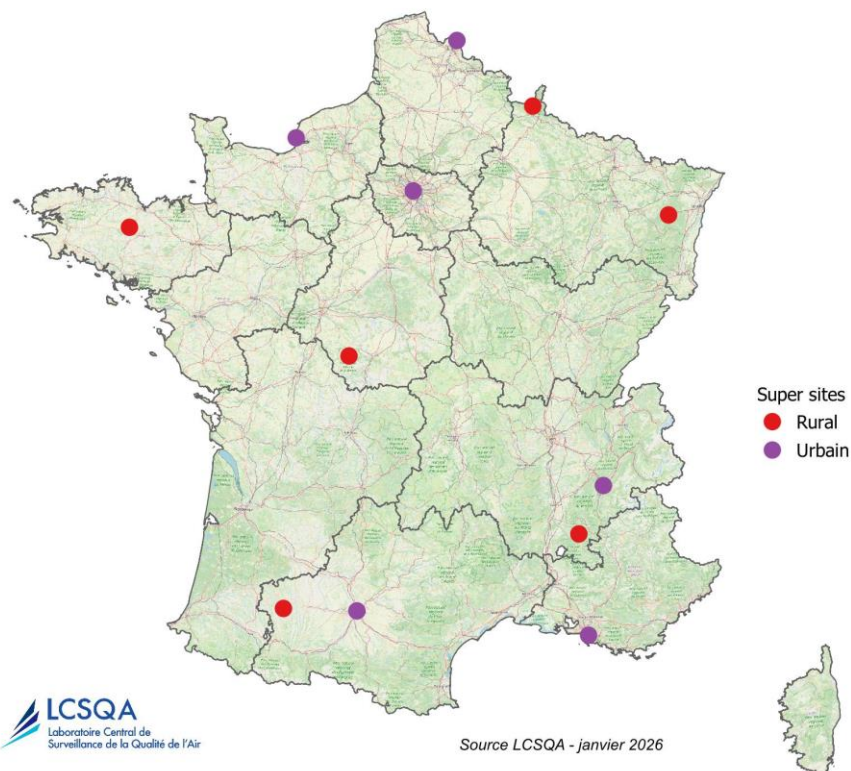
Guide LCSQA : Implantation des stations :

<http://www.lcsqa.org/textes-reglementaires-guides-applicables-resolutions/textes-reglementaires>

Colocation d'instruments de pointes

Implantation dans des lieux caractéristiques de la pollution de fond rurale/urbaine afin de faciliter la compréhension scientifique de leurs effets sur la santé et l'environnement.

6 urbains et 6 ruraux au minimum pour la France.



Paramètres obligatoires (○)
et recommandés (R)
(X=non demandé)

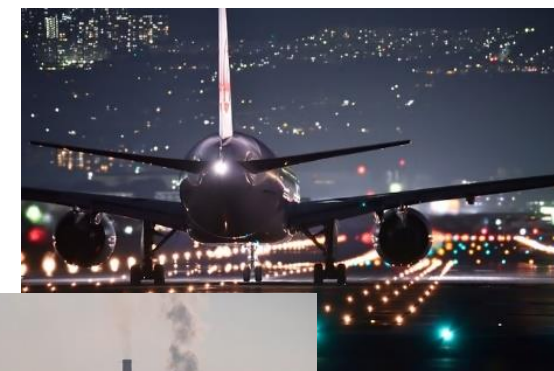
Paramètre super-sites	Urbain	Rural
PM10/PM2.5	○	○
PUF, BC	○	○
Granulométrie des PUF	○	R
NO2, O3	○	○
SO2, CO	○	○
NH3	R	○
B(a)P, HAP	○	○
Dépôts HAP	○	○
As, Cd, Pb, Ni	○	○
Dépôts As, Cd, Pb, Ni, Hg	○	○
Benzène	○	X
Chimie PM2.5	○	○
Potentiel oxydant PM2.5	R	R
Levoglucosan	R	R
Hg gazeux	R	○
Hg divalent	R	R
Acide nitrique	R	R

Des sources sous observation

En complément de ces « super sites », les poussières ultrafines et le carbone suie devront être mesurés à proximité de sources comme :

- les zones portuaires et aéroportuaires,
- les axes routiers,
- les industries,
- le chauffage résidentiel.

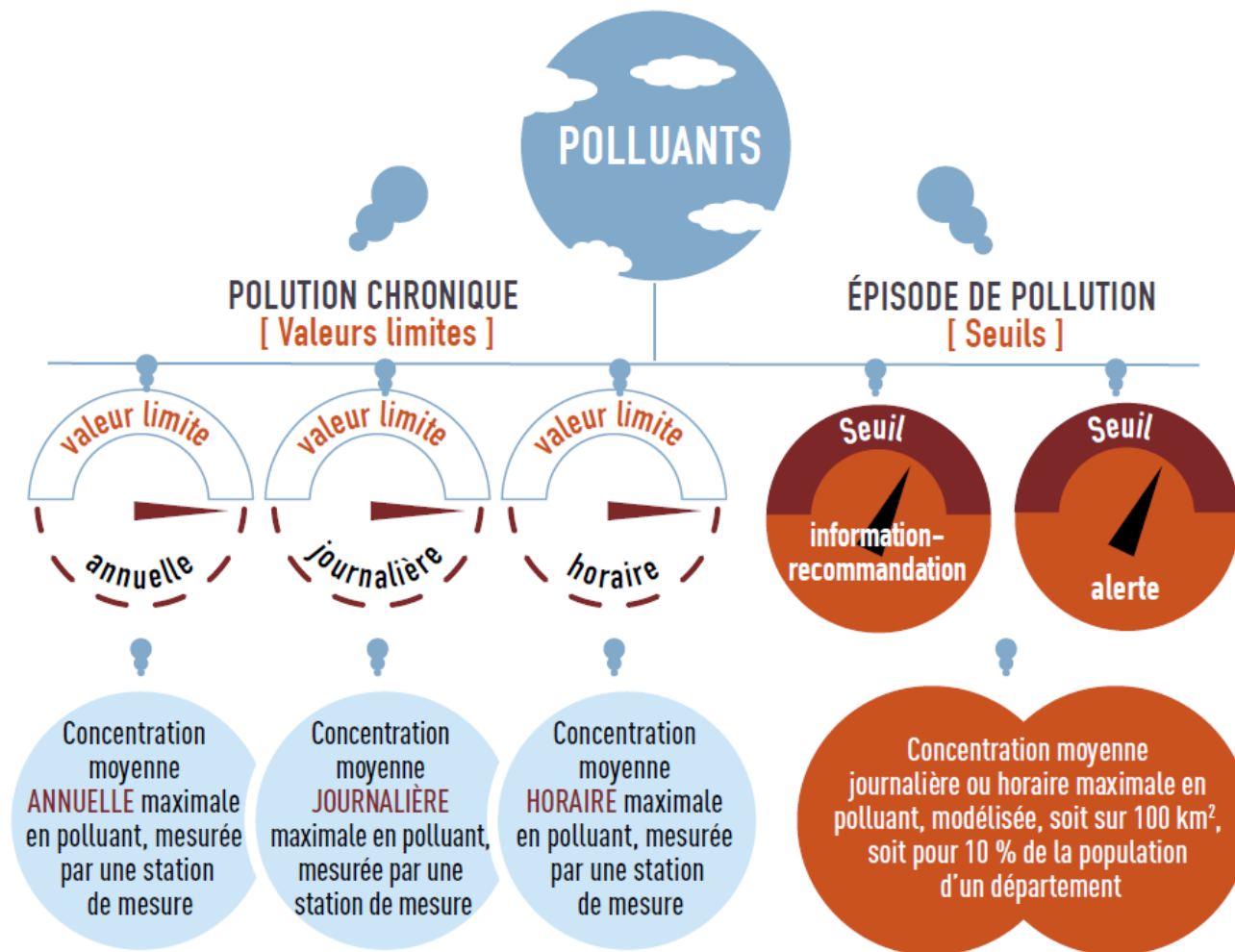
14 sites au minimum en France



Adaptations
importantes du réseau
et du corpus législatif
et réglementaire.

L'information du public

Information du public



Source : Drieat

Révision des seuils d'information et des seuils d'alerte

Polluant	Seuil	Unité	Seuils UE 2008	Seuils UE 2024	Seuils FR actuels	Seuils avis CNA	Seuils projet de décret
PM _{2.5}	SI	µg/m ³ - moy journalière	/	50	/	25	25
	MU par persistance		/	SI / 3 jours ou moins	/	SI / 3 jours	SI / 3 jours
	SA	µg/m ³ - moy journalière	/	50	/	50	50
PM ₁₀	SI	µg/m ³ - moy journalière	/	90	50	45	45
	MU par persistance		/	SI / 3 jours ou moins	SI / 2 jours	SI / 3 jours	SI / 3 jours
	SA	µg/m ³ - moy journalière	/	90	80	80	90
NO ₂	SI	µg/m ³ - moyenne horaire	/	150	200	150	150
	MU par persistance		/	/	SI / 3 jours	/	/
	SA	µg/m ³ - moyenne horaire 3 h	400	200	400	200	200
O ₃	SI	µg/m ³ - moyenne horaire	180	180	180	180	180
	MU par persistance		/	/	SI / 2 jours	SI / 3 jours	SI / 3 jours
	SA	µg/m ³ - moyenne horaire	240 (3h)	240 (3h)	3 seuils progressifs 240 / 300 / 360	240	240
SO ₂	SI	µg/m ³ - moy horaire	/	275	300	275	275
	SA	µg/m ³ - moyenne horaire 3 h	500	350	500	350	350

Aligné avis
CNA du
22/05/26
sauf SA
PM₁₀

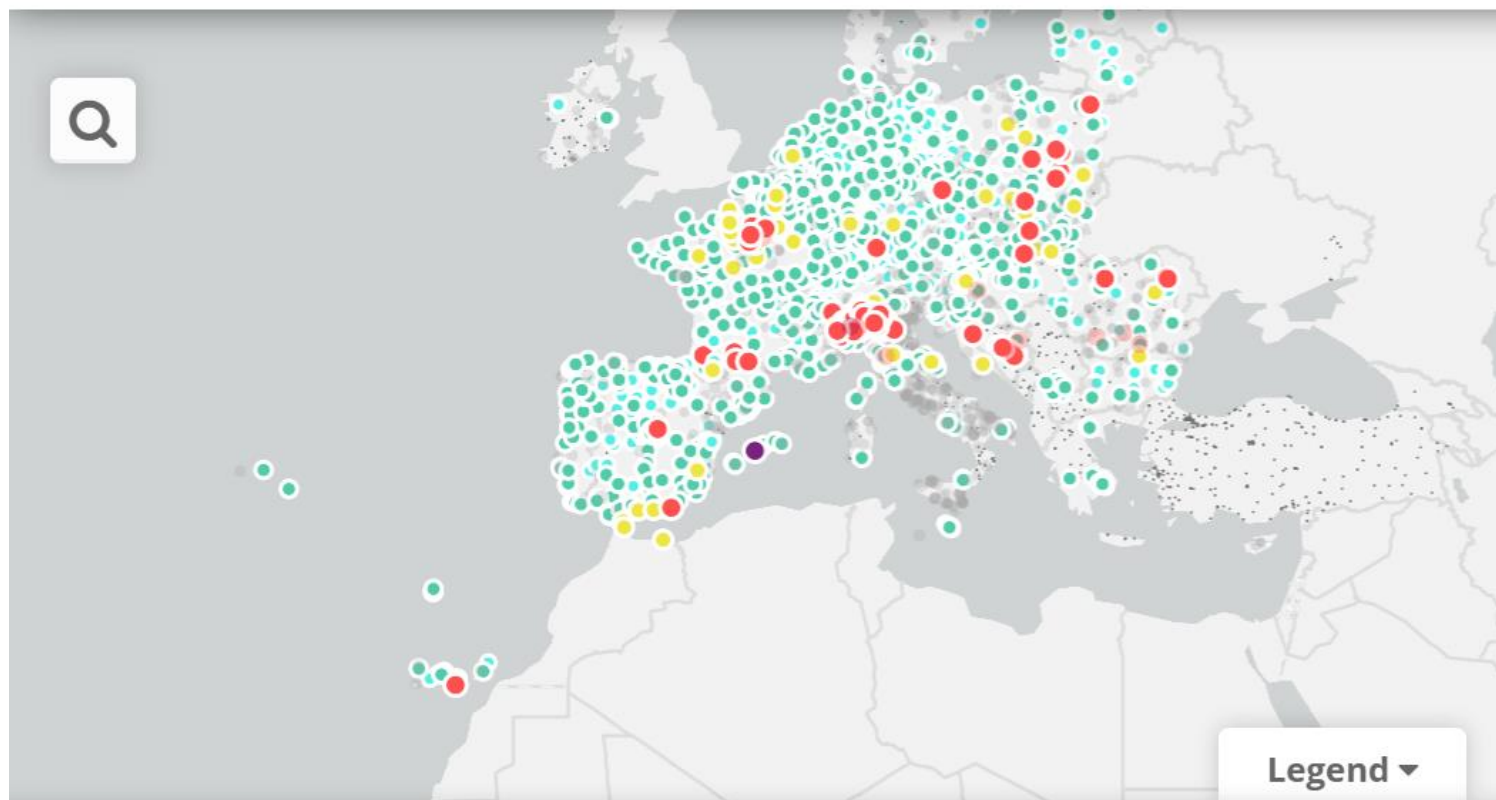
Suppression
des deux seuils
d'alerte
intermédiaires
ozone > SA
ozone 240
µg/m³ fixé par
la directive

Présentation CNA 30/06/2026

Projet non inscrit dans les textes
réglementaires à ce jour



European Air Quality Index



■ Good
 ■ Fair
 ■ Moderate
 ■ Poor
 ■ Very poor
 ■ Extremely poor
 ■ No data

Introduction d'un nouvel indice européen :

- Horaire
- Sous-Indice le plus dégradé
- Seuils des sous-indices revus

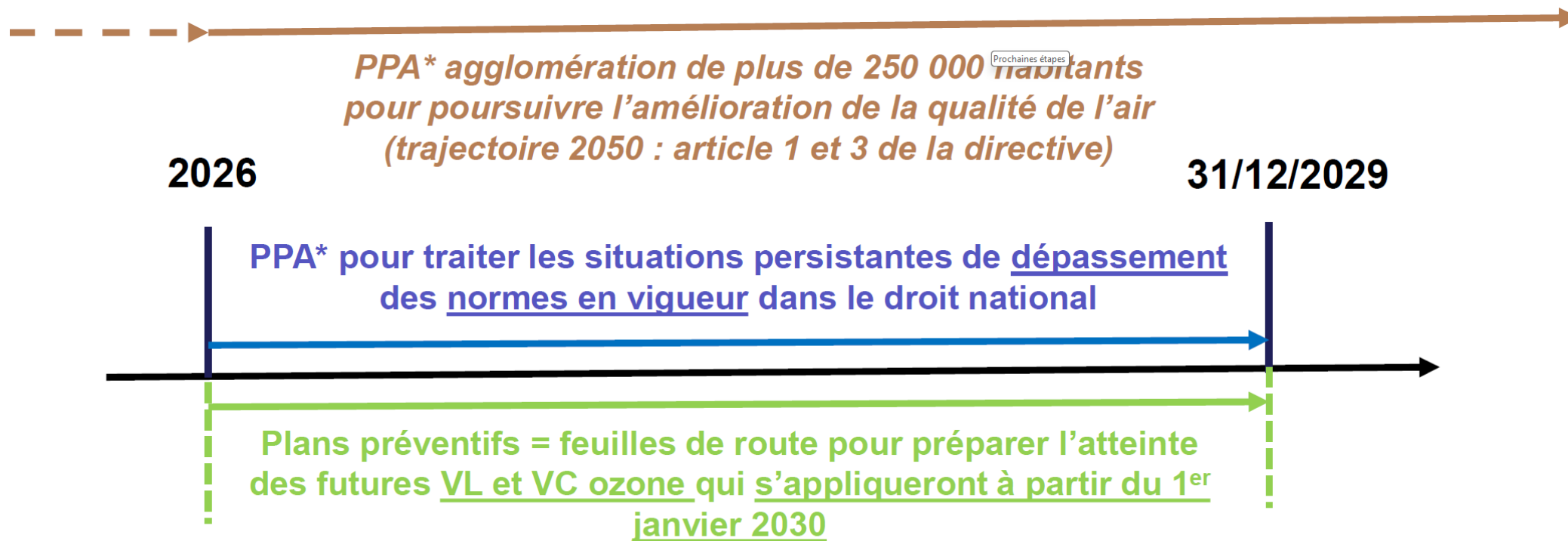
Pollutant	Reference time	Good	Fair	Moderate	Poor	Very poor	Extremely poor
PM _{2.5}	1h	0-5	6-15	16-50	51-90	91-140	>140
PM ₁₀	1h	0-15	16-45	46-120	121-195	196-270	>270
O ₃	1h	0-60	61-100	101-120	121-160	161-180	>180
NO ₂	1h	0-10	11-25	26-60	61-100	101-150	>150
SO ₂	1h	0-20	21-40	41-125	126-190	191-275	>275

AQ index	General population	Sensitive populations
Good	The air quality is good. Enjoy your usual outdoor activities.	The air quality is good. Enjoy your usual outdoor activities.
Fair	Enjoy your usual outdoor activities	Enjoy your usual outdoor activities
Moderate	Enjoy your usual outdoor activities	Consider reducing intense outdoor activities, if you experience symptoms.
Poor	Consider reducing intense activities outdoors, if you experience symptoms such as sore eyes, a cough or sore throat	Consider reducing physical activities, particularly outdoors, especially if you experience symptoms.
Very poor	Consider reducing intense activities outdoors, if you experience symptoms such as sore eyes, a cough or sore throat	Reduce physical activities, particularly outdoors, especially if you experience symptoms.
Extremely poor	Reduce physical activities outdoors.	Avoid physical activities outdoors.

Adaptations
importantes du réseau
et du corpus législatif
et réglementaire.



Mesures de gestion de la qualité de l'air avant le 1^{er} janvier 2030



*PPA = Plan de protection de l'atmosphère

Plan préventif = Feuille de route

Avant le 31/12/2029, pour les zones en situation de **dépassement de valeur limite/cible à atteindre en 2030** :

- **Etablir** une feuille de route comprenant les actions à programmer pour garantir l'atteinte de la valeur limite/cible d'ici 01/01/2030
- **Sauf si** les actions en cours et à venir déjà programmées permettront d'atteindre d'ici 2030 la valeur limite/cible
- **Travail d'anticipation** à mener en parallèle des demandes de reports éventuelles (réservées à des situations très spécifiques)

Entre 2028 (données 2026)
et 2029

Mesures de gestion de la qualité de l'air après le 1^{er} janvier 2030

PPA agglomération de plus de 250 000 habitants pour poursuivre l'amélioration de la qualité de l'air (trajectoire 2050 : article 1 et 3 de la directive)*

01/01/2030

Plans « curatifs » : plans pour traiter les situations persistantes de dépassement des VL et VC ozone fixées par la directive et transposées dans le droit national

*PPA = Plan de protection de l'atmosphère

Après le 01/01/2030, pour les zones en situation de **dépassement de valeur limite/cible, OEM** :

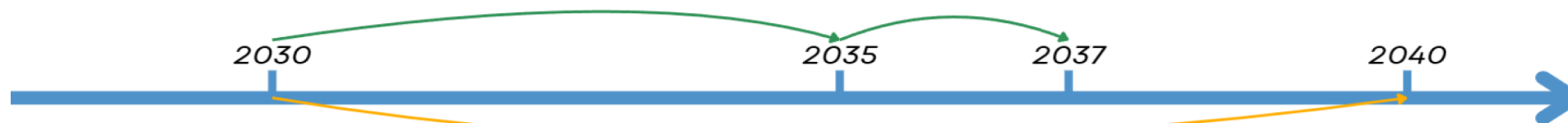
- **Etablir** un plan pour mise en conformité (si FDR préalable : fusion possible)
- **Echelle géographique et délais** en fonction de la norme qualité de l'air dépassée :
 - **Si dépassement valeur limite** : zone administrative de surveillance
 - établissement plan : 2 ans maximum après année civile/dépassement enregistré
 - traitement dépassement : 4 ans maximum à compter de la fin année civile/dépassement enregistré
 - **Si dépassement valeur cible (ozone)** : unité territoriale couvrant au moins une zone (*à définir*)
 - établissement plan : 2 ans maximum après année civile dépassement enregistré
 - Traitement dépassement : délai le plus court possible
 - Exemptions : couts disproportionnés
 - **Si dépassement OEM** : unité territoriale d'exposition moyenne (*à définir*)
 - établissement plan : 2 ans maximum après année civile manquement enregistré
 - Traitement dépassement : délai le plus court possible

Après 2030

Directive 2024/2881 : Report de délais

Contexte général : **Situations très spécifiques**, et si absence de conformité à la valeur limite d'ici 2030 malgré actions pour certains polluants : **PM₁₀ et PM_{2.5}, Benzène, NO₂, Benzo(a)pyrène**

Le délai demandé dépend du motif invoqué :



10 ans (01/01/40) une seule fois

- Caractéristiques de dispersion spécifiques à la zone, reliefs, conditions climatiques défavorables
- Contribution transfrontalière
- Là où les réductions nécessaires ne peuvent être atteintes qu'en remplaçant une fraction considérable des **systèmes de chauffage existants** (source de la pollution à l'origine du dépassement)

5 ans prolongeable de 2 ans (01/01/35 voire 01/01/37) :

- **+5 ans : Projections démontrent** que les VL ne peuvent pas être atteintes d'ici 2030 (justification méthode et données d'entrée (acte d'exécution)),
- **+2 ans** : en cas de demande d'un délai supplémentaire de 2 ans, une **mise à jour du plan est nécessaire avant le 31/12/2033.**

Le **PPA māj** doit démontrer la mise en œuvre du précédent PPA ou que des mesures ont été prises en vue de sa mise en œuvre + analyse montrant que les **projections initiales** de conformité ne se sont pas concrétisées

Avant 2029

Conditions pour formuler une demande de report de délai

Etablir un **PPA préventif impérativement avant le 31/12/2028**.

Ce PPA doit, comme les autres plans de la directive 2024/2881, respecter le **contenu défini à l'annexe VIII** de la directive. Le PPA doit être **complété avec les informations suivantes** :



NOUVEAU

Description de comment un **financement supplémentaire**, y compris par l'intermédiaire des programmes de financement nationaux et de l'Union pertinents, sera **mobilisé pour accélérer l'amélioration de la QA**.



NOUVEAU

Projections relatives à la qualité de l'air, y compris celles réalisées pour l'établissement du PPA => **montrent comment les valeurs limites seront atteintes dès que possible et au plus tard à la fin du délai reporté** (avec justification des méthodes et données utilisées), compte tenu de mesures raisonnables et proportionnées

ACTE D'EXCUTION A VENIR



NOUVEAU

Information du public des conséquences du report : Description de la manière dont le public (notamment les personnes sensibles et les groupes vulnérables), sera informé, d'une manière cohérente et aisément compréhensible, des conséquences du report sur la santé humaine et l'environnement

PPA et demande de report à transmettre avant le 31/01/2029 à la Commission européenne

Avant 2029

Situations très spécifiques, et si absence de conformité à la valeur limite d'ici 2030 malgré actions pour certains polluants [particules (PM10, PM2,5), dioxyde d'azote (NO2), benzo(a)pyrène, benzène]

Feuille de route (FDR) à transmettre avant 31/12/2028 à la Commission pour demander un report d'échéance **dont la durée dépend du motif invoqué :**

10 ans (01/01/40) une seule fois

- Caractéristiques de dispersion spécifiques à la zone, reliefs, conditions climatiques défavorables
- Contribution transfrontalière
- Là où les réductions nécessaires ne peuvent être atteintes qu'en remplaçant une fraction considérable des systèmes de chauffage existants (source de la pollution à l'origine du dépassement)

5 ans renouvelable pendant 2 ans (01/01/35 voire 01/01/37) :

- Projections **démontrent** que les valeurs limites ne peuvent pas être atteintes d'ici 2030 (justification méthode et données d'entrée (acte d'exécution), en cas de demande de renouvellement une mise à jour de la feuille de route est nécessaire.

Avant 2029

Adaptations
importantes du réseau
et du corpus législatif
et réglementaire.



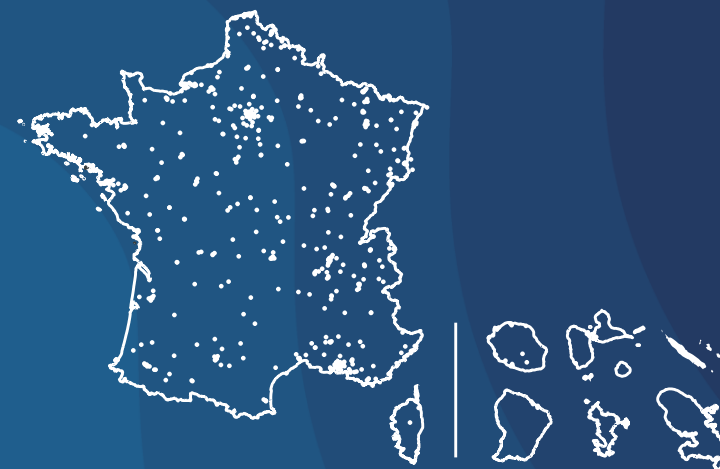
- Qui ? membres du **public concerné**

*Public concerné (def. 45 article 4) : une ou plusieurs **personnes physiques ou morales** qui sont **touchées ou susceptibles d'être touchées**, ou qui **ont un intérêt** dans les procédures décisionnelles liées à la mise en œuvre des articles 9, 19 et 20*

- Possibilité de former un **recours contestant, sur le fond ou la procédure**, les décisions/actes/omissions d'un EM
 - **Nombre et emplacement des points de prélèvement** (article 9, annexe III/nombre minimal, annexe IV/emplacement)
 - **Plans et feuilles de route** qualité de l'air (article 19)
 - **Plans d'action à court terme** (article 20)
- Au moins une des conditions suivantes à remplir :
 - **Intérêt suffisant à agir** (selon les conditions du droit national)
 - **Faire valoir une atteinte au droit** (si prévu par le droit national)
- Etat membre doit veiller notamment :
 - Procédure de recours **régulière, équitable et coût non prohibitif**
 - Information pratique concernant les **accès aux voies de recours** à mettre à la disposition du public

- Qui ? **Personnes physiques** subissant des **dommages pour la santé humaine** causés par une **violation (intentionnelle ou non)** des dispositions nationales transposant certains articles de la directive :
 - **plans et feuilles de route** (article 19, §1 à 5)
 - **plans d'actions à court terme** (article 20, § 1 et 2)
- Droit à **demandeur et d'obtenir une indemnisation** au titre des dommages
- Règles élaborées et appliquées en veillant à **ne pas être impossibles ou excessivement difficiles**

Merci à tous



Groupement d'intérêt scientifique