

84

**PPA**  
Plan de  
Protection de  
l'Atmosphère

Comité de Pilotage n°2  
Révision du  
Plan de Protection de  
l'Atmosphère de Vaucluse

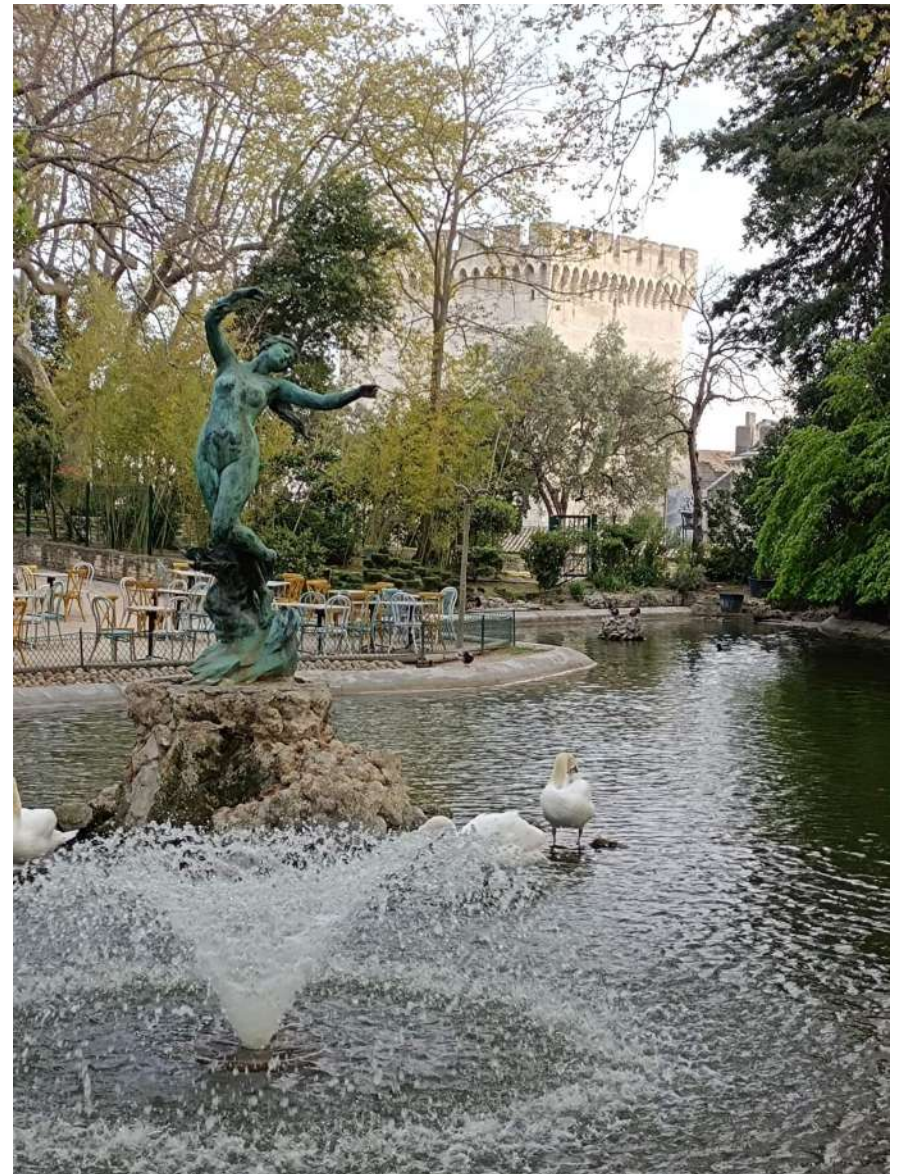
30 Mars 2023



**Partageons nos idées !**



# Introduction



# Ordre du jour

1

**Actualités qualité de l'air**  
(*DREAL / AtmoSud*)

2

**Les enjeux qualité de l'air en Vaucluse**  
(*AURAV / AtmoSud / INSEE*)

3

**Révision du PPA84**  
(*DREAL*)

4

**Évaluation des actions**  
(*AtmoSud / DREAL*)





# 1. Actualités Qualité de l'Air



## Pic de pollution de février 2023



# Pic de pollution prévu de février 2023

→ Durée du pic

→ Méthodologie

**5** J en PACA

**5** J dans le 84

→ Type de pic

# Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

→ Méthodologie

**5** J en PACA

**5** J dans le 84

→ Type de pic

**PM10**

**Combustion hivernale**

≠ Pic « photochimique »

**O<sub>3</sub>**

# Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

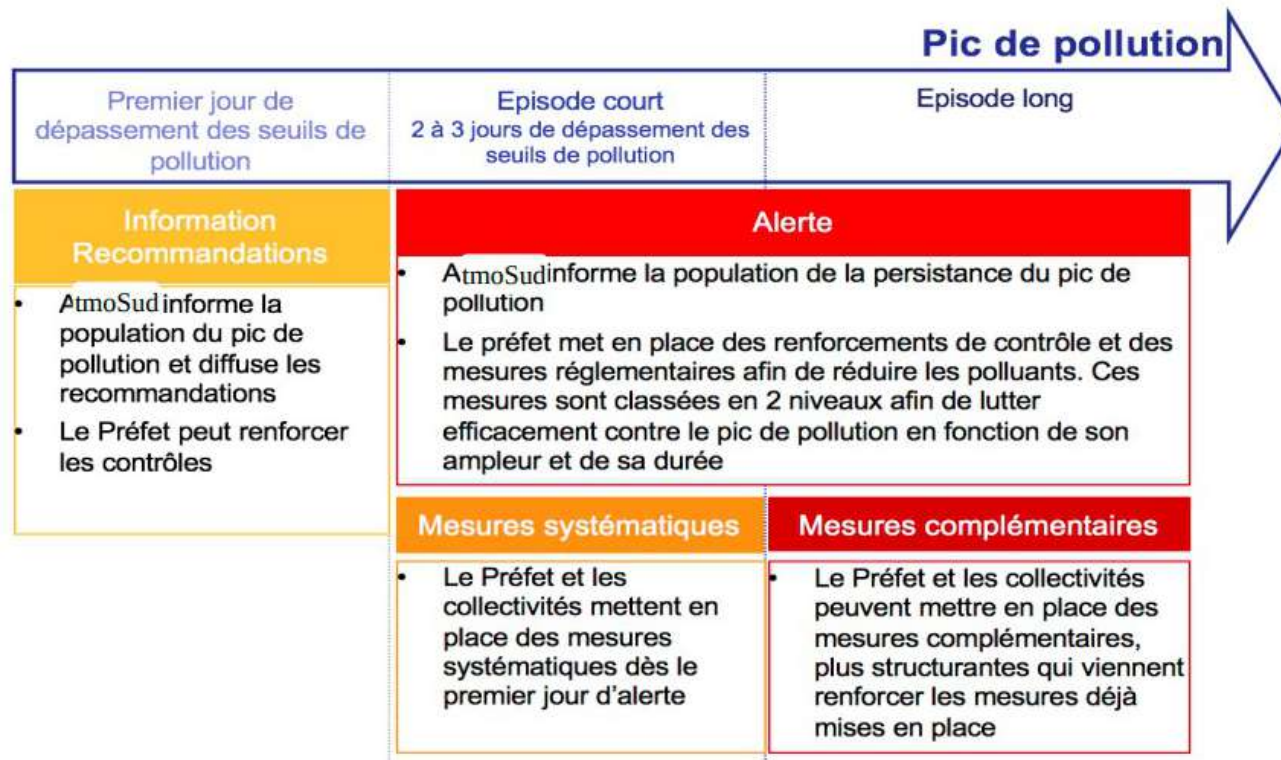
→ Méthodologie

**5 J en PACA**

**5 J dans le 84**

→ Type de pic

**PM10**





# Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

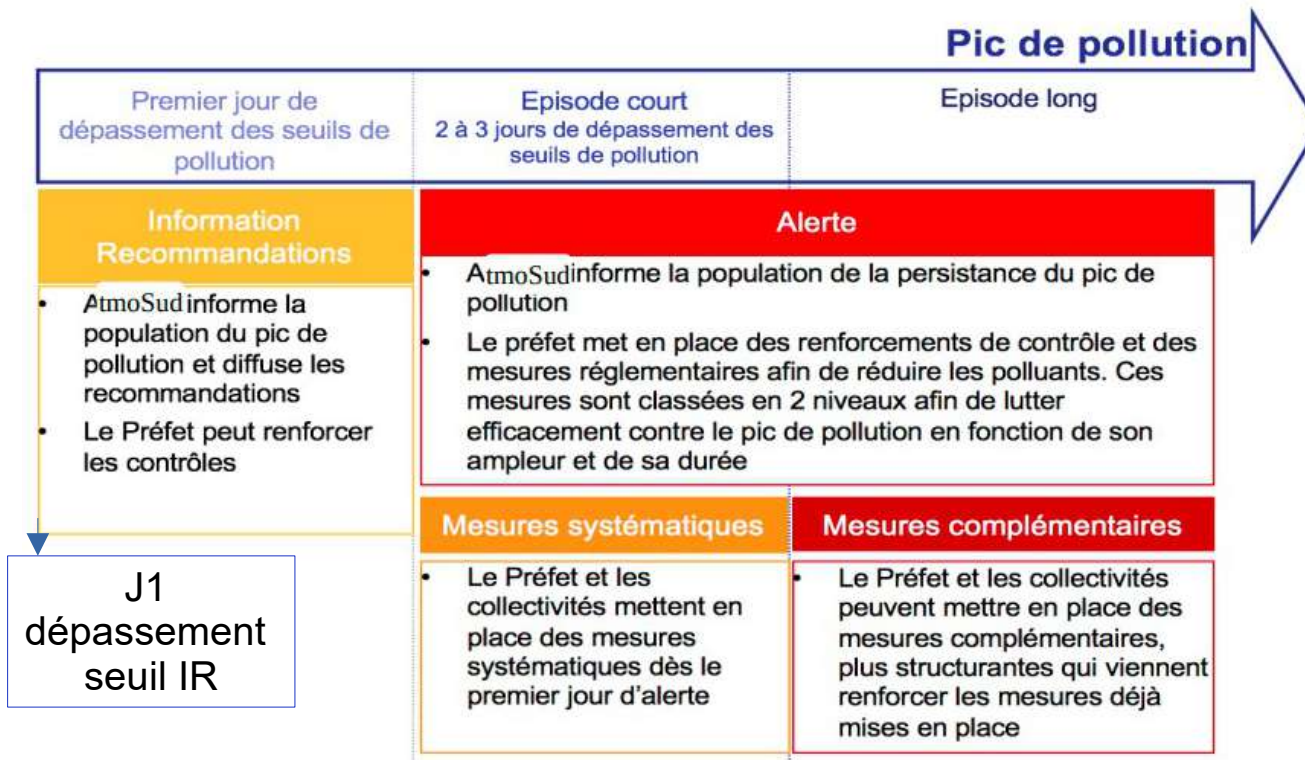
→ Méthodologie

**5 J en PACA**

**5 J dans le 84**

→ Type de pic

**PM10**



# Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

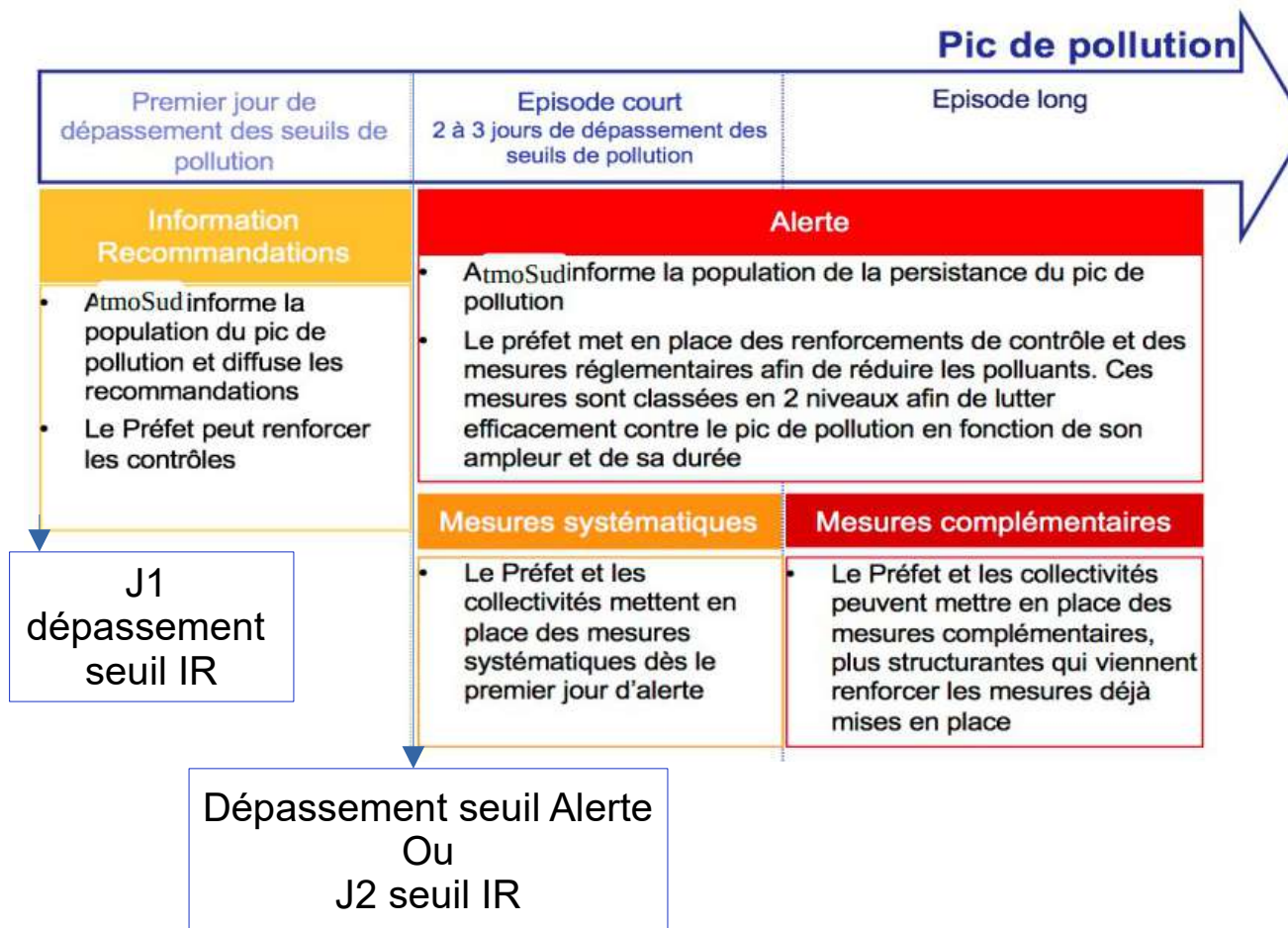
→ Méthodologie

**5 J en PACA**

**5 J dans le 84**

→ Type de pic

**PM10**



# Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

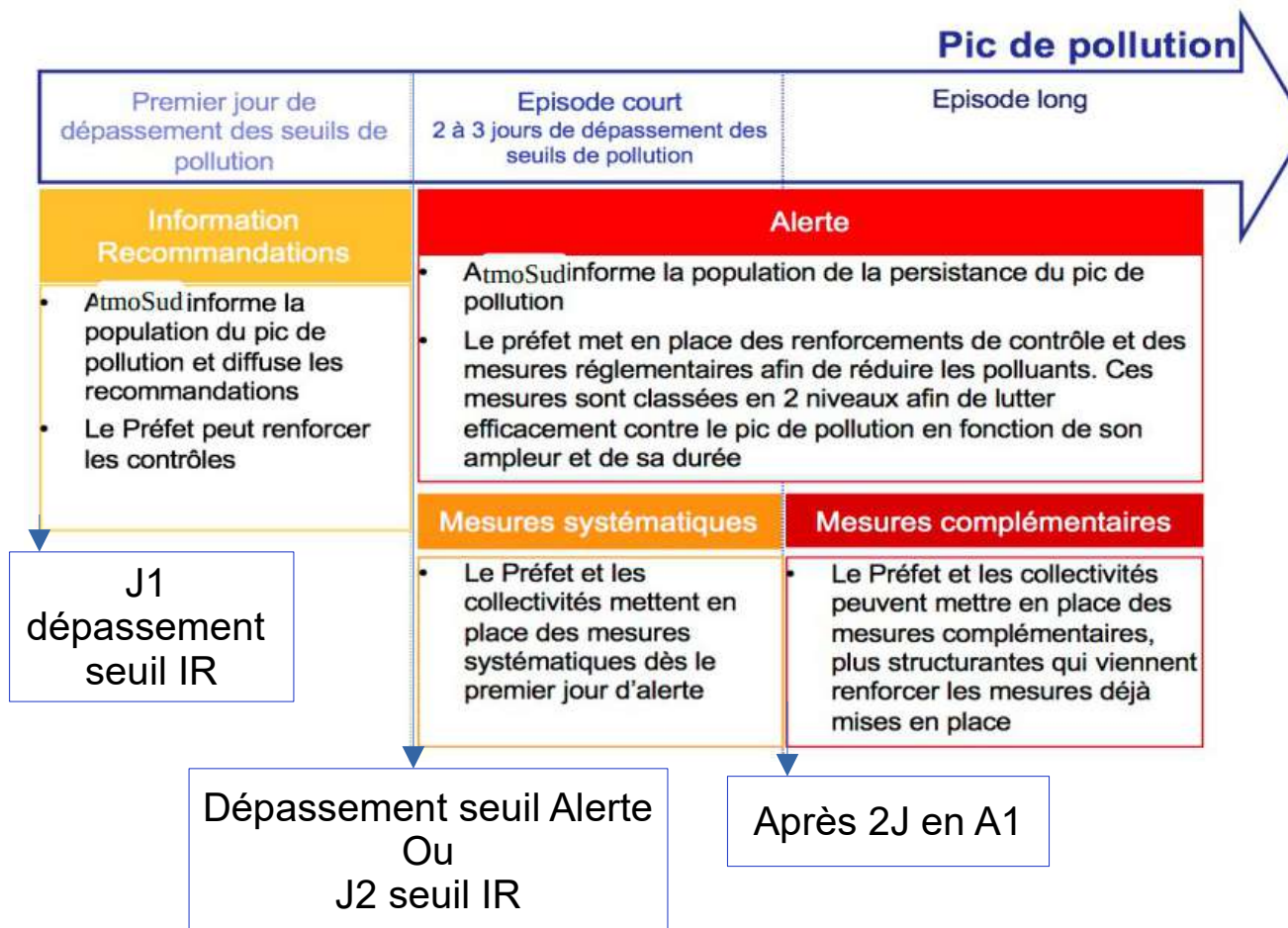
→ Méthodologie

**5 J en PACA**

**5 J dans le 84**

→ Type de pic

**PM10**



# Pic de pollution de février 2023

**1**

**Alertes prévisions**  
AtmoSud

**Pic de pollution**

→ Impacts sanitaires  
à court terme

**4**

**Mesures complémentaires**  
Comité Exp'Air

**2**

**Différents seuils**  
IR  
A1  
A2

**3**

**Mesures automatiques**  
Messages  
de sensibilisation  
&  
Actions  
réglementaires

# Pic de pollution de février 2023

1

**Alertes prévisions**  
AtmoSud

**Pic de pollution**

→ Impacts sanitaires  
à court terme

4

**Mesures  
complémentaires**  
Comité Exp'Air



2

**Différents seuils**  
IR  
A1  
A2

3

**Mesures automatiques**  
Messages  
de sensibilisation  
&  
Actions  
réglementaires



# Pic de pollution de février 2023

## RECOMMANDATIONS SANITAIRES LORS D'UN EPISODE DE POLLUTION AUX PARTICULES NIVEAU INFORMATION-RECOMMANDATIONS

Les PERSONNES VULNÉRABLES\* et SENSIBLES\*\* sont concernées par ces recommandations sanitaires.



Évitez la pratique d'activités physiques ou sportives intenses (qui obligent à respirer par la bouche).



Évitez les zones à fort trafic pendant les heures de pointe.  
Si vous suivez un traitement médical, prenez conseil auprès de votre médecin.



Continuez d'aérer les locaux au moins 10 minutes par jour, hiver comme été.



Si vous ressentez une gêne respiratoire ou cardiaque, prenez conseil auprès d'un professionnel de santé.

## RECOMMANDATIONS SANITAIRES LORS D'UN EPISODE DE POLLUTION AUX PARTICULES NIVEAU ALERTE

Le grand public, les personnes vulnérables et sensibles sont concernés par ces recommandations sanitaires.

### Populations vulnérables\* et sensibles\*\*



Évitez la pratique d'activités physiques ou sportives intenses (qui obligent à respirer par la bouche).



Évitez les zones à fort trafic pendant les heures de pointe.  
Si vous suivez un traitement médical, prenez conseil auprès de votre médecin.  
Privilégiez les sorties les plus brèves ou demandant le moins d'effort.

### Pour tous



Les activités physiques et sportives intenses doivent être évitées.



Continuez d'aérer les locaux au moins 10 minutes par jour, hiver comme été.



Soyez vigilants vis-à-vis des personnes vulnérables ou sensibles.



Si vous ressentez une gêne respiratoire ou cardiaque, prenez conseil auprès d'un professionnel de santé.

# Pic de pollution de février 2023

MESURES	Seuil d'alerte 2 niveaux:	Episode type "combustion hivernale"	Episode type "multi-sources"	Episode type "photochimique"			
<b>1. Secteur industriel :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre des prescriptions particulières prévues dans les autorisations d'exploitation des ICPE de façon systématique en cas de dépassement du seuil d'alerte de niveau 1 ;</li> <li>Mise en œuvre des prescriptions particulières prévues dans les autorisations d'exploitation des ICPE cas de dépassement du seuil d'alerte de niveau 2 ;</li> <li>Réduire l'activité sur les chantiers générateurs de poussières et recourir à des mesures compensatoires (arrosage, etc.) ;</li> </ul>	N1	X	X	X			
	N2	X	X				
	N2	X	X				
				<b>4. Secteur agricole :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recourir à des procédés d'épandage faiblement émetteurs d'ammoniac ;</li> <li>Recourir à des enfouissements rapides des effluents ;</li> <li>Suspendre la pratique de l'écobuage et les opérations de brûlage à l'air libre des sous-produits agricoles ;</li> <li>Reporter les épandages de fertilisants minéraux et organiques en tenant compte des contraintes déjà prévues par les programmes d'actions pris au titre de la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;</li> <li>Reporter les travaux du sol.</li> </ul>			
	N2			N2		X	X
				N2		X	X
				N1	X	X	
				N1	X	X	X
				N2	X	X	X
<b>3. Secteur résidentiel et tertiaire :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suspendre l'utilisation d'appareils de combustion de biomasse non performants ou groupes électrogènes ;</li> <li>Reporter les travaux d'entretien ou de nettoyage effectués par la population ou les collectivités territoriales avec des outils non électriques (tondeuses, taille-haie...) ou des produits à base de solvants organiques (white-spirit, peinture, vernis décoratifs, produits de retouche automobile...) ;</li> <li>Faire respecter l'interdiction des brûlages à l'air libre des déchets verts</li> </ul>	N1	X					
	N1	X	X	X			
	N1	X	X				

# Pic de pollution de février 2023

2. Secteur des transports :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abaisser de 20 km/h les vitesses maximales autorisées sur les voiries, sans toutefois descendre en dessous de 70 km/h ;</li> </ul>	N1	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le trafic routier des poids lourds en transit dans certains secteurs géographiques, voire les en détourner en les réorientant vers des itinéraires de substitution lorsqu'ils existent, en évitant toutefois un allongement significatif du temps de parcours ;</li> </ul>	N2	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restreindre la circulation des véhicules les plus polluants définis selon la classification prévue à l'article R. 318-2 du code de la route, hormis les véhicules d'intérêt général mentionnés à l'article R. 311-1 du code de la route ;</li> </ul>	N2	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier le format des épreuves de sports mécaniques (terre, mer, air) en réduisant les temps d'entraînement et d'essais ;</li> </ul>	N2	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccorder électriquement à quai les navires de mer et les bateaux fluviaux en substitution à la production électrique de bord par les groupes embarqués, dans la limite des installations disponibles ;</li> </ul>	N1	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• reporter les essais moteurs des aéronefs dont l'objectif n'est pas d'entreprendre un vol ;</li> </ul>	N2	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporter les tours de piste d'entraînement des aéronefs, à l'exception de ceux réalisés dans le cadre d'une formation initiale dispensée par un organisme déclaré, approuvé ou certifié, avec présence à bord ou supervision d'un instructeur.</li> </ul>	N2	X	X	X

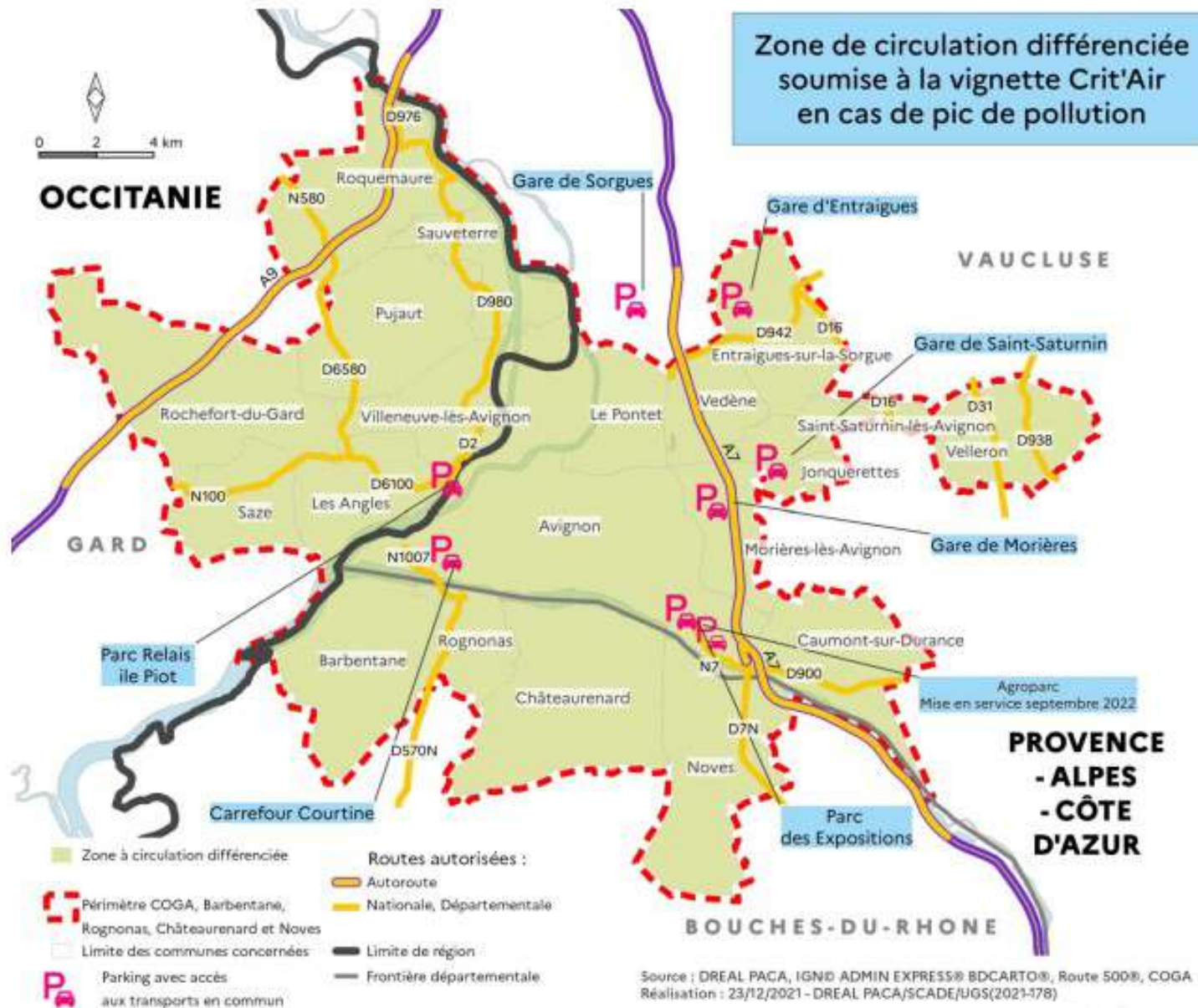
Restreindre la circulation des véhicules les plus polluants définis selon la classification prévue à l'article R. 318-2 du code de la route, hormis les véhicules d'intérêt général mentionnés à l'article R. 311-1 du code de la route ;



Sauf PL



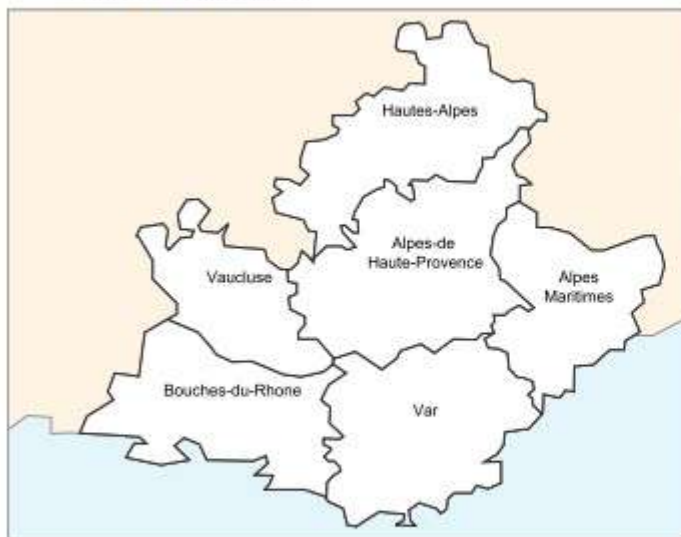
# Pic de pollution de février 2023



# Pic de pollution de février 2023

## Procédures activées et degré de vigilance associé par département

Le : 11/02/2023



Le : 12/02/2023



-  Pas de procédure
-  Procédure d'information-recommandation : vigilance pour les personnes sensibles
-  Procédure d'alerte Niveau 1 : vigilance tout public
-  Procédure d'alerte Niveau 2 : vigilance renforcée tout public

# Pic de pollution de février 2023

## Procédures activées et degré de vigilance associé par département

Le : 12/02/2023



Le : 13/02/2023



-  Pas de procédure
-  Procédure d'information-recommandation : vigilance pour les personnes sensibles
-  Procédure d'alerte Niveau 1 : vigilance tout public
-  Procédure d'alerte Niveau 2 : vigilance renforcée tout public

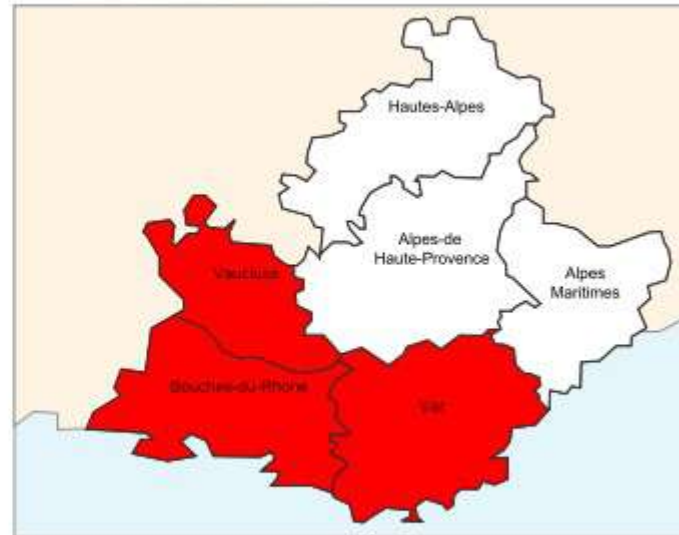
# Pic de pollution de février 2023

## Procédures activées et degré de vigilance associé par département

Le : 13/02/2023



Le : 14/02/2023



-  Pas de procédure
-  Procédure d'information-recommandation : vigilance pour les personnes sensibles
-  Procédure d'alerte Niveau 1 : vigilance tout public
-  Procédure d'alerte Niveau 2 : vigilance renforcée tout public

# Pic de pollution de février 2023

## Procédures activées et degré de vigilance associé par département

Le : 14/02/2023

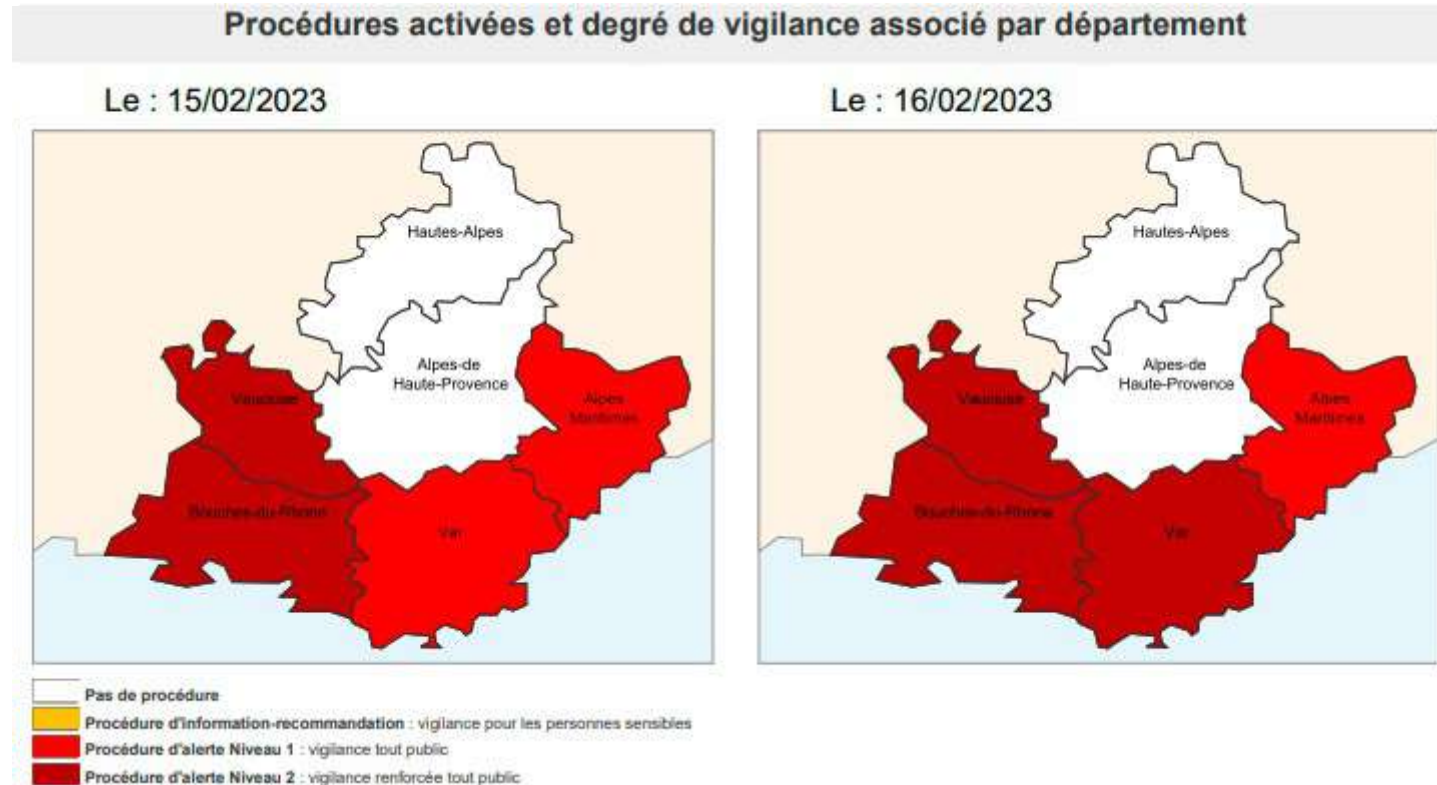


Le : 15/02/2023



- Pas de procédure
- Procédure d'information-recommandation : vigilance pour les personnes sensibles
- Procédure d'alerte Niveau 1 : vigilance tout public
- Procédure d'alerte Niveau 2 : vigilance renforcée tout public

# Pic de pollution de février 2023



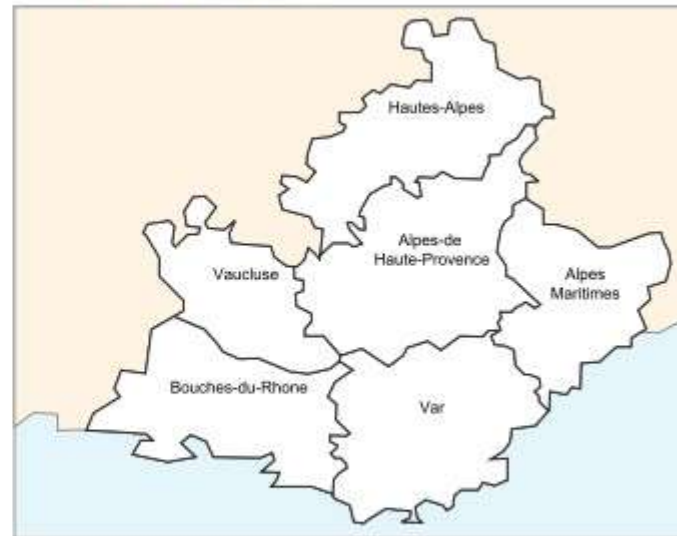
# Pic de pollution de février 2023

## Procédures activées et degré de vigilance associé par département

Le : 16/02/2023



Le : 17/02/2023



-  Pas de procédure
-  Procédure d'information-recommandation : vigilance pour les personnes sensibles
-  Procédure d'alerte Niveau 1 : vigilance tout public
-  Procédure d'alerte Niveau 2 : vigilance renforcée tout public

# Pic de pollution de février 2023

Le : 12/02/2023



Le : 13/02/2023



Le : 14/02/2023



Le : 15/02/2023



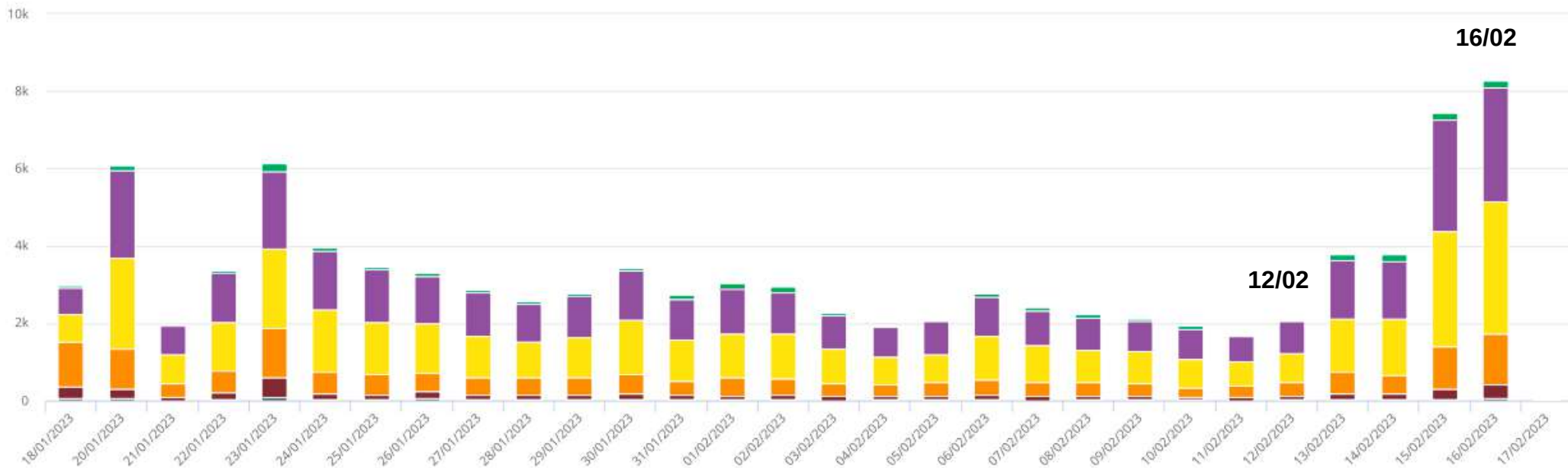
Le : 16/02/2023



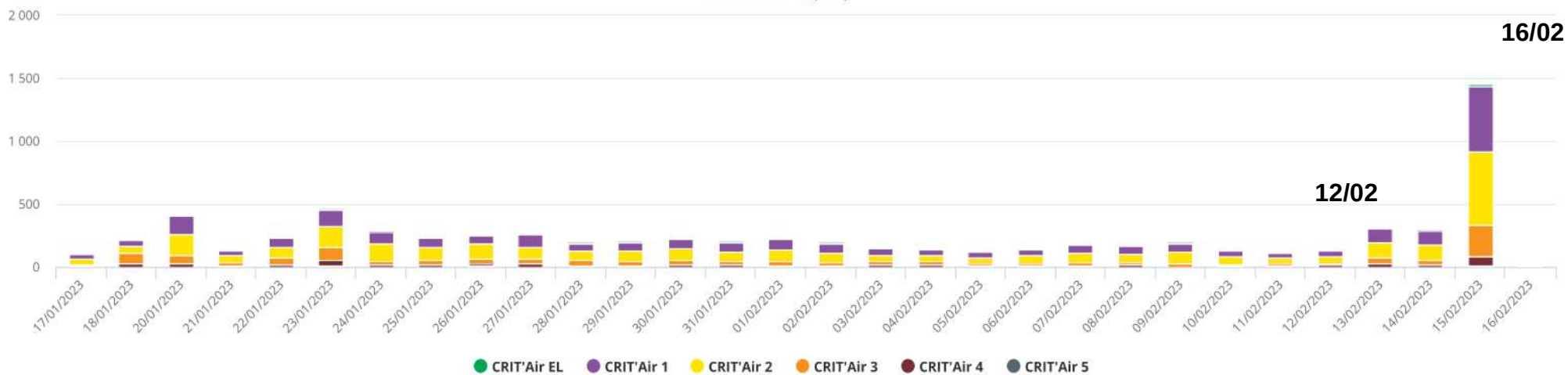


# Pic de pollution de février 2023

Evolution des volumes de vignettes commandées par type sur les 30 derniers jours en région  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Evolution des volumes de vignettes commandées par type sur les 30 derniers jours pour le département  
Vaucluse (84)



# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



## PPA84 – COPIL MARS 2023

Le 30 mars 2023



# ACTUALITÉS

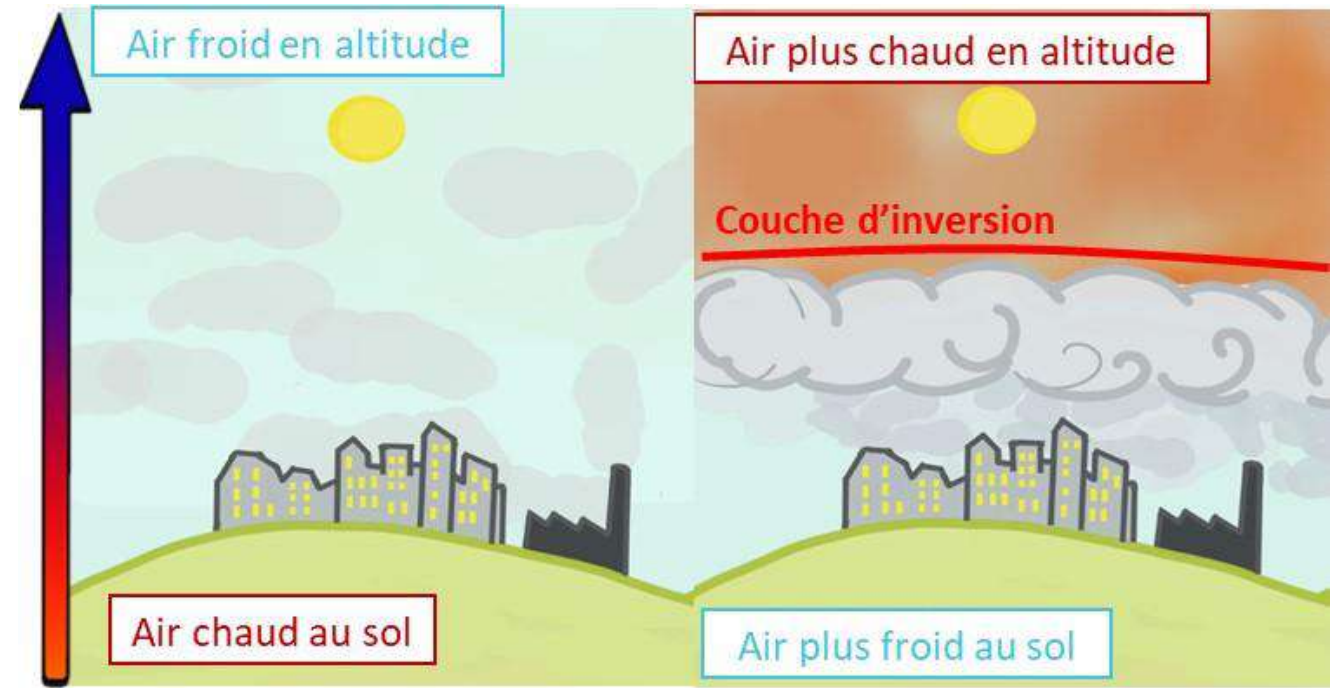
---

# EPISODES DE POLLUTION HIVERNAUX

12 au 15/02/2023: **Episode de pollution aux particules sur le 84 réellement constaté**

## Plusieurs causes:

- Utilisation des chauffages (fioul ou bois) + transports et industrie
- Météo peu dispersive et stable
- Inversion thermique et accumulation des polluants au niveau du sol



### Distribution verticale :

L'air est plus chaud au sol qu'en altitude. Par convection thermique, les polluants émis s'élèvent et se dispersent dans toute la hauteur de la masse d'air.

### Distribution horizontale :

Les polluants ne peuvent pas s'élever et s'accumulent sous la couche d'inversion.

# Journée du 14/02

Couleur	Recommandations		
	Profitez de vos activités habituelles en extérieur.		Profitez de vos activités habituelles en extérieur.
	La qualité de l'air est bonne. Profitez de vos activités habituelles en extérieur.		Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.
	La qualité de l'air est bonne. Profitez de vos activités habituelles en extérieur.		Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.
	Profitez de vos activités habituelles en extérieur.		Pensez à réduire les activités d'extérieur intenses si vous ressentez des symptômes.

7h

8h

9h

17h

18h

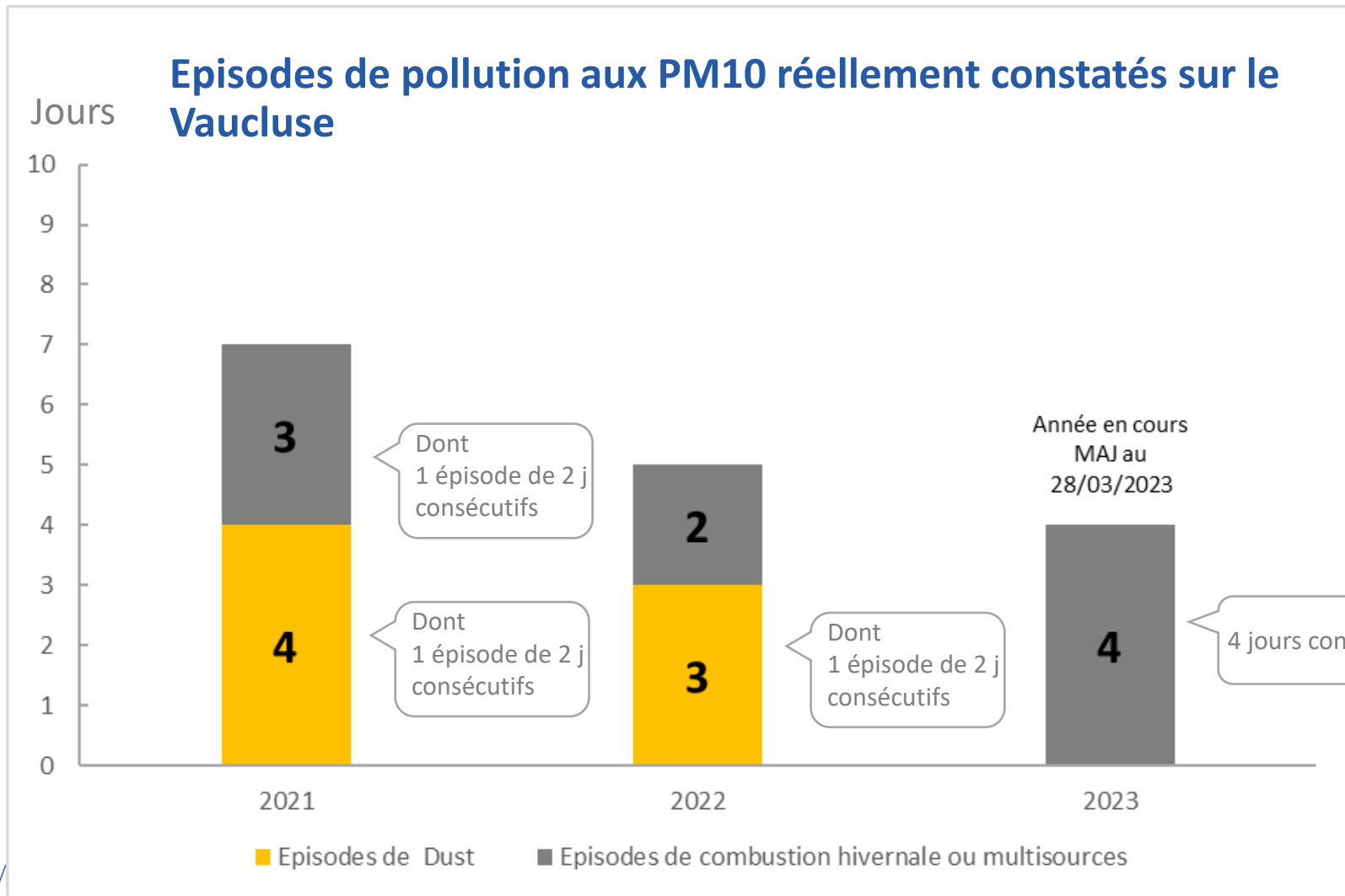
19h

**ICAIRh**

Indicateur Cumulé de l'AIR, horaire

Somme des quatre polluants réglementés :  
O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, PM2.5, PM10

# EPISODES DE POLLUTION AUX PARTICULES





# Réglementation



COMMISSION  
EUROPÉENNE

Proposition de

**DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe**

(refonte)

**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES**

Arrêté du 8 décembre 2022 établissant le plan national  
de réduction des émissions de polluants atmosphériques

NOR : TRER2234788A

84

**PPA**  
Plan de  
Protection de  
l'Atmosphère

# Réglementation : **Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) pour la période 2022-2025**

Arrêté PREPA publié le 8 décembre 2022 :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046745030>

- Fixe objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants
- Défini stratégie nationale & actions prioritaires

**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES**

Arrêté du 8 décembre 2022 établissant le plan national  
de réduction des émissions de polluants atmosphériques

NOR : TRER2234788A



# Réglementation : PREPA



Industrie : Renforcement exigences réglementaires & ↗ des contrôles ICPE

Transport & mobilité : Plan vélo & mobilités actives

Mobilités partagées & ↗ report modal vers TC



Résidentiel/tertiaire : Rénovation énergétique & FAB

Sensibilisation du grand public



Agriculture : Enfouissement & l'infiltration rapide des fertilisants azotés



Financements → Plan matériels d'épandage moins émissifs et PCAE

Déchets verts : Sensibilisation & Mise en place de broyeurs de déchets

Transport maritime : Nouvelles zones à basses émissions & ↗ les contrôles



Transport aérien : Substitution au sol aux groupes auxiliaires de puissance



Amélioration des connaissances : Ozone avec la spéciation des COV

# Réglementation : **DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL** concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

(refonte)



## **Proposition de la Commission Européenne :**

- **2030 - Nouveaux seuils intermédiaires à atteindre**
- **2050 - Alignement complet sur les recommandations OMS**
  
- Recours facilité à la modélisation en cas de dépassement
  
- **Plans « qualité de l'air »** si :
  - Dépassement effectif
  - Prévision de dépassement
  
- Information renforcée du public
- Droit d'indemnisation des personnes, recours auprès d'ONG

# Réglementation : Seuils en vigueur / proposés



Polluant	Seuil réglementaire annuel ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Valeur OMS 2005	Valeur OMS 22/09/2021	Proposition UE seuil réglementaire annuel ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Moyenne annuelle 2022 à Avignon
Dioxyde d'azote $\text{NO}_2$	<b>40</b>	40	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
PM10	<b>40</b>	20	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
PM2,5	<b>25</b>	10	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>14</b>

**2050**

**2030**

L'examen de la refonte de la directive européenne se poursuit, négociations en cours sur les seuils et jalons

# ÉVOLUTION RÈGLEMENTATION

## Proposition de la Commission Européenne pour la nouvelle directive (2030)

### Abaissement des VL:

- VL NO<sub>2</sub> moyenne annuelle abaissée de 40 à **20 µg/m<sup>3</sup>** (LD OMS : 10)
- VL PM10 moyenne annuelle abaissée de 40 à **20 µg/m<sup>3</sup>** (LD OMS : 15)
- VL PM2.5 moyenne annuelle abaissée de 25 à **10 µg/m<sup>3</sup>** (LD OMS : 5)

2021

NO<sub>2</sub>



31 000 personnes

5% de la population de la zone PPA

PM10



1 000 personnes

< 1% de la population de la zone PPA.

PM2.5



160 000 personnes

25% de la population PPA  
(dont 155 000 sur Grand Avignon)

Estimation  
population >  
VL proposée

> LD OMS actuelle

380 000 (59%)

332 000 (52%)

642 000 (100%)



# Financements 2023



  
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement

# Financements :

## Le Fonds Vert

Le fonds de la transition écologique pour, par et avec vous

→ Accélération de la transition écologique

*Dès 2023*

*Avec un impact environnemental fort*

→ Accompagnement financier jusqu'à 80 %

→ Pas d'appels à projets

→ Géré par les préfets

→ Fonds adapté localement



UN DISPOSITIF  
EN LIGNE

→ Plateforme Aides-territoires

→ Outil Démarches-Simplifiées



2

milliards d'euros  
pour soutenir  
vos projets verts

FRANCE  
NATION  
VERTE >

Agir · Mobiliser · Accélérer

# Financements :

# Le Fonds Vert

Le fonds de la transition écologique pour, par et avec vous



## Performance environnementale

- Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux
- Soutien au tri à la source et à la valorisation des biodéchets
- Renouvellement de l'éclairage public
- ...



## Adaptation des territoires au changement climatique

- Prévention des inondations
- Adaptation aux risques émergents en montagne
- Prévention des risques cycloniques
- Prévention des risques d'incendies de forêts
- Adaptation au recul du trait de côte
- Renaturation des villes



## Amélioration du cadre de vie

- Appui à la mise en place des ZFE-m
- Recyclage des friches
- Accompagnement de la stratégie nationale biodiversité 2030
- Soutien au développement du covoiturage
- ...

→ 3 axes

→ 13 mesures

→ 1 mesure Transverse : Ingénierie

# Financements : Fonds Vert



Renforcer la performance environnementale	
Renforcement du tri à la source et valorisation des <b>biodéchets</b>	Réduire les ordures ménagères résiduelles, par la généralisation du tri à la source et la valorisation des biodéchets
Rénovation des parcs de luminaires d' <b>éclairage public</b>	Transformer au moins 10% du système d'éclairage public du parc, sans en attendre l'obsolescence
<b>Rénovation énergétique</b> des bâtiments publics locaux	Réduire durablement les consommations énergétiques des bâtiments publics (objectif de réduction de 40% de la consommation d'énergie finale en moyenne)



Adapter les territoires au changement climatique	
Prévention des risques d' <b>incendies</b> de forêt et de végétation	Améliorer la protection des territoires situés à l'interface entre massifs boisés ou végétalisés et zones bâties, où naissent 80 % des feux
<b>Renaturation</b> des villes et des villages	Réduire les vulnérabilités en ciblant sur des solutions fondées sur la nature (végétalisation, régulation hydraulique ou encore aménagement de parcs et jardins)



# Financements :

# Le Fonds Vert

Le fonds de la transition écologique pour, par et avec vous



Améliorer la qualité du cadre de vie	
Développement du <b>co-voiturage</b>	Développer la pratique du covoiturage avec la mise en place par les collectivités d'infrastructures facilitant l'usage (aires, lignes, voies réservées) et des actions d'animation et d'incitation financière
Accompagnement du déploiement des <b>ZFE-m</b>	Améliorer la qualité de l'air en réduisant les émissions de polluants (NO <sub>2</sub> et particules fines), et de réduire l'exposition de la population.
<b>Recyclage foncier</b>	Eviter la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers

# Financements : **Le Fonds Vert**

Le fonds de la transition écologique pour, par et avec vous

## Qui est éligible ?

- **Toutes les collectivités territoriales** & leurs groupements sont éligibles au FV (y compris les CD & CR). En fonction des mesures, les **partenaires des collectivités** peuvent également être bénéficiaires des aides du Fonds vert
- Le **droit commun des subventions d'investissement** aux collectivités s'applique au FV
- FV **en plus et en complémentarité** des autres dotations de l'Etat (**DSIL ou DETR**)
- Le Fonds vert **soutient des projets à différents stades de maturité** en finançant des diagnostics, des appuis en ingénierie ou des travaux.

# Financements : Fonds Vert

<https://www.aides-territoires.beta.gouv.fr>

REPUBLICQUE FRANÇAISE  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

AIDES TERRITOIRES

Se connecter S'inscrire Diffuser une aide Trouver des aides

Accueil Projets Cartographie Programmes d'aides Actualités Portails En savoir plus

Accueil > Tous les programmes d'aides > Fonds vert

## Fonds vert

Présentation générale

Foire aux questions

Événements

Questions / réponses classées par thématique

Programmation des **webinaires** et autres événements de présentation des mesures du fonds vert

## Foire aux questions



Pour tout complément, vous êtes invités à contacter votre sous-préfet d'arrondissement ou les services déconcentrés de l'État compétents (DREAL, DDT-M, directions et services de l'État en outre-mer...).

Cette FAQ a été mise à jour le 20/01/2023.

Accès au :

- **Guide** des décideurs locaux
- **Fiches d'aide et formulaires** de demande en ligne
- **Cahier d'accompagnement**

# Financements : Crédits Air

→ Quelques dizaines de milliers d'euros par an pour l'ensemble de la région

→ Études ou actions pouvant générer une amélioration des connaissances, une amélioration de la qualité de l'air sur le territoire,

Déjà réalisé :

- Formulaire de déclaration des brûlages dérogatoires (FNE PACA),
- Réseau de mesures de la pollution de l'air auprès du grand public (fédération mouvement d'actions pour la rade de Toulon et le littoral varois),
- Étude de faisabilité pour la conversion des flottes de cabotage en région PACA (Pôle Mer Méditerranée),
- Valorisation de la connaissance sur les liens entre l'ozone et le changement climatique (Air Climat).

# Financements : Les Fonds Air Bois

→ **Nouvel Appel à Projet** proposé par l'ADEME en 2023

## Cadre réglementaire :

Obligation (Loi Climat et Résilience) de **diviser par 2 les émissions de particules fines (PM<sub>2,5</sub>)** issues du chauffage résidentiel au bois entre 2020 et 2030 (Action : 47 du PPA)

## Comment ?

- Utiliser un **combustible** efficace (bois sec, etc.)
- **Entretien** régulièrement l'installation de chauffage
- Bonnes pratiques d'**allumage**
- **Remplacer les appareils les moins performants\* !**

\* Foyers ouverts et installations pré-2000



### Fonds Air-Bois

Aide au changement d'appareil de chauffage au bois pour les particuliers

Portage : ADEME (50%) - Collectivité (50%)

Un objectif rapide

Environ 1000€ d'aide par appareil



## 2. Enjeux qualité de l'air en Vaucluse



# Urbanisme et qualité de l'air



# Retour sur les séminaires :

- La santé une question d'urbanisme (décembre 2022) ;
- Qualité de l'air (février 2023).



# La santé, une question d'urbanisme

Séminaire du 16 décembre 2022  
9h30-12h30



- **Introduction** (ARS PACA et AURAV)
- **Îlots de Chaleur Urbains et Pollution de l'air** (AURAV et Dr Pierre SOUVET - Président et fondateur de l'Association Santé Environnement France)
- **Retours d'expériences sur des projets d'aménagement favorables à la santé** (Association SANTÉRRITOIRE)
- **L'exemple des cours d'école Fraîch'cour** (Elsa FORGET - architecte et cheffe de projet des Fraîch'cours à la Ville d'Avignon)



# QUELQUES CHIFFRES CLÉS

**1 maladie chronique sur 4** dans le monde et **15 % des décès** en Europe sont liés à des **facteurs environnementaux**.

(Source : OMS)

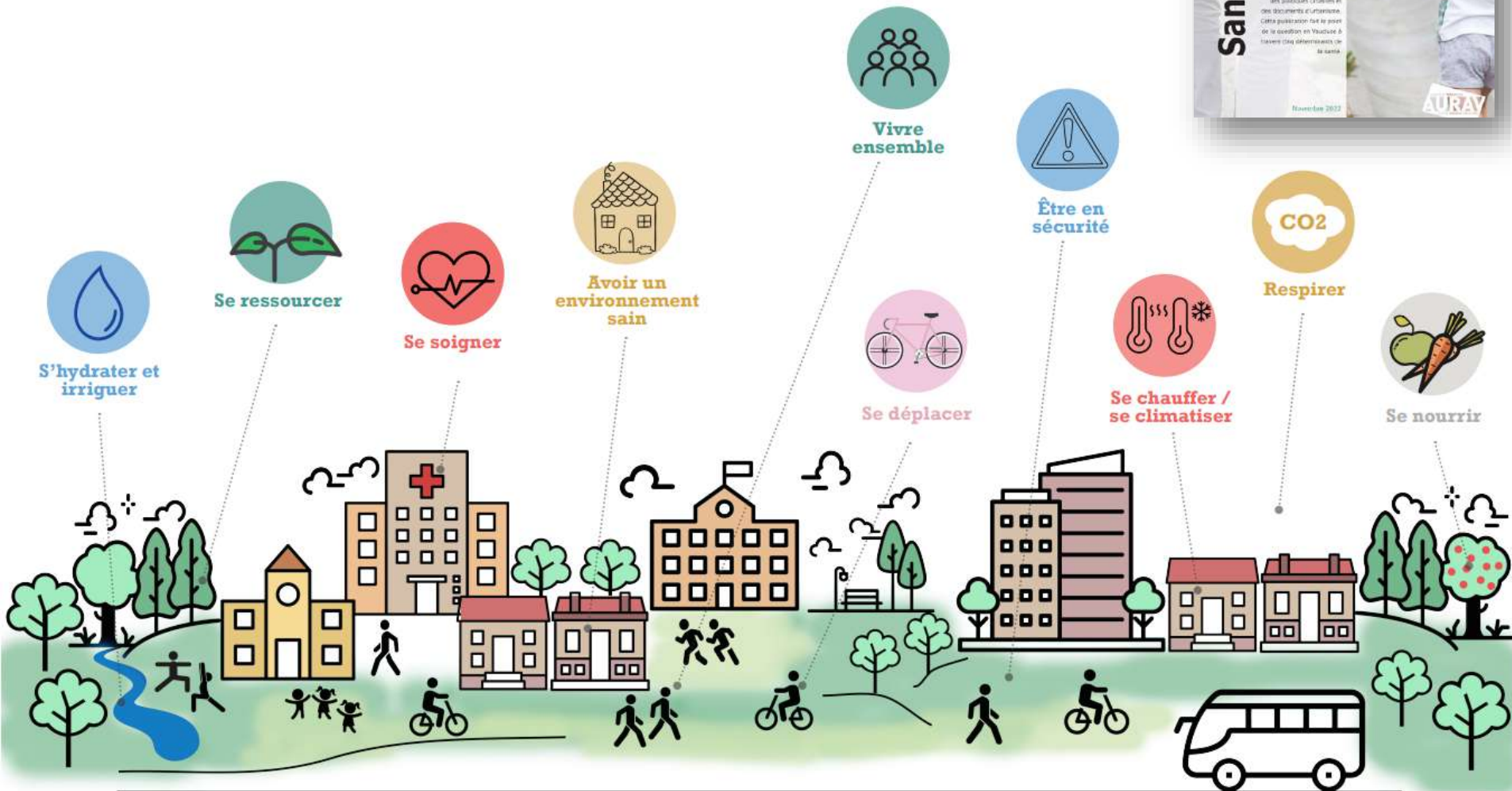
Sur les **30 ans d'espérance de vie gagnés** au cours du siècle dernier :

- 8 sont attribuables à des améliorations du système de santé ;
- **22 à l'amélioration des conditions de vie** (environnement, habitudes de vie).

**3 habitants sur 4** en PACA craignent de développer un problème lié à leur environnement.

(Source : ORS PACA, 2017)

# ABORDER LA SANTÉ DE MANIÈRE TRANSVERSALE



# INTERVENTION DU DOCTEUR SOUVET

*Il est établi que le système de santé compte pour 12 à 20 % sur l'état de santé d'une population. **Les 80 % restant dépendent d'autres paramètres.***

*En 2003 à Tokyo, les autorités ont mis en place des mesures de contrôle des émissions des voitures diesel. En l'espace de 10 ans, ils ont ainsi **réduit de 44% les émissions des PM2.5 et de NO2** lié au trafic avec une **réduction significative de la mortalité** : baisse générale de 6% toutes causes confondues, de 11% des maladies cardiovasculaires et de 22% des maladies respiratoires. **Je ne connais aucun médicament capable de tels résultats.***

***Lorsqu'un élu met en place des mesures pour améliorer la qualité de l'air, il sauve des vies.***

# DISPONIBLE SUR NOTRE SITE INTERNET

Livret de restitution

Mars 2023

## Santé et urbanisme en Vaucluse

Avignon, 16 décembre 2022

### 2ème séminaire « Urbanisme Favorable à la Santé en Vaucluse »



Pour ce deuxième séminaire consacré à l'Urbanisme Favorable à la Santé en Vaucluse, nos experts abordent les questions liées aux aménagements urbains permettant de limiter les pollutions (air, bruit...) et à la formation des îlots de chaleur urbains.

La richesse des retours d'expérience et des temps d'échange ont permis de révéler l'intérêt grandissant des élus, techniciens et autres professionnels de l'intégration des enjeux santé et bien-être des habitants dans les discours politiques et les projets d'aménagement. Des temps de rencontre à sanctifier pour poursuivre la sensibilisation et l'apport de connaissances au plus grand nombre.

À travers ce livret de restitution, l'objectif est de souligner les principaux messages délivrés par nos experts et de valoriser leur témoignage à l'aide d'exemples cités lors des présentations.



2022/12 - Séminaire Santé et Urbanisme - Présentation Îlots de Chaleur Urbains et Pollution de l'air - Pierre Souvet



2022/12 - Séminaire Santé et Urbanisme - Présentation Santéritoire "Les projets d'aménagement favorables à la santé"



2022/12 - Séminaire Santé et Urbanisme - Présentation "Transformation des cours d'écoles d'Avignon"

Crédit musique : Michael Ramir



Cycle de séminaires 2023

# QUALITÉ DE L'AIR

Séminaire du 15 février 2023  
9h30-12h30



Avec la participation de



- ***Introduction sur les enjeux de la qualité de l'air et les PPA***  
Aurélien DAVIOT et Clémence Humez – DREAL PACA
  
- ***« Air et Urbanisme : un lien avec la santé ? »***  
Sylvain DAGATA – ARS PACA
  
- ***« L'urbanisme Favorable à la Santé : quels leviers sur la qualité de l'air ? »***  
Auriane BAROT-BROUSSE et Zoé LE DEVEDEC - AURAV
  
- ***La qualité de l'air en Vaucluse***  
Sylvain MERCIER – AtmoSud
  
- ***La prise en compte de la qualité de l'air dans le PCAET et la déclinaison dans le PAQA***  
Geneviève BOISSIN – CoVe





# URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ (UFS) : QUELS LEVIERS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ?



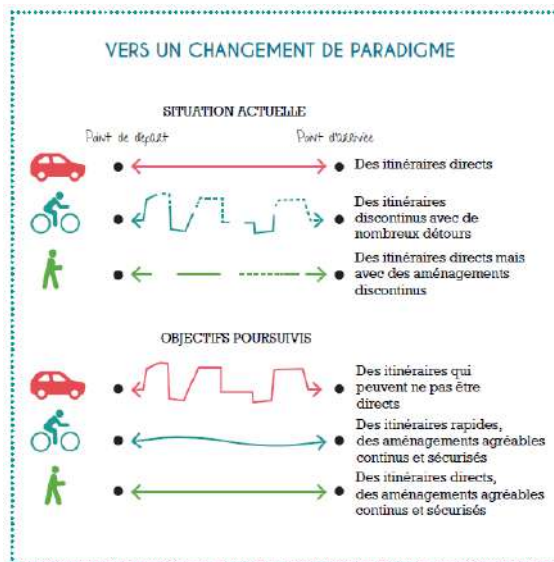
# UFS : QUELS LEVIERS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ?

MOBILITÉ

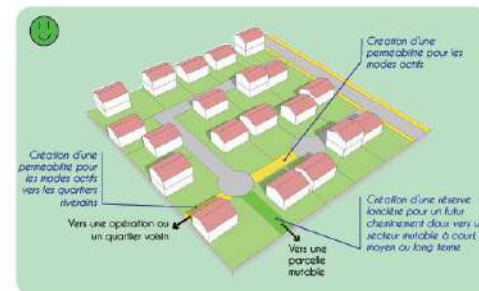
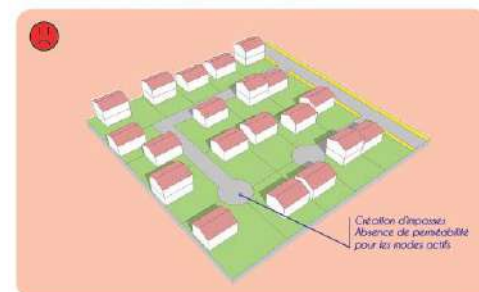


- Favoriser les modes actifs (perméabilité du tissu urbain) / contraindre la circulation de la voiture
- Mettre en place une plateforme de covoiturage
- Développer les transports en commun et notamment le transport multimodal
- Limiter les zones d'exposition à la pollution (ex : retrait entre routes et chemins piétons / vélos ou filtre avec haie végétale par exemple)
- Freiner l'étalement urbain

## Exemple dans le PLU : définir des OAP modes actifs



Principe de création de perméabilités pour les modes actifs dans une opération et/ou entre les opérations et les quartiers



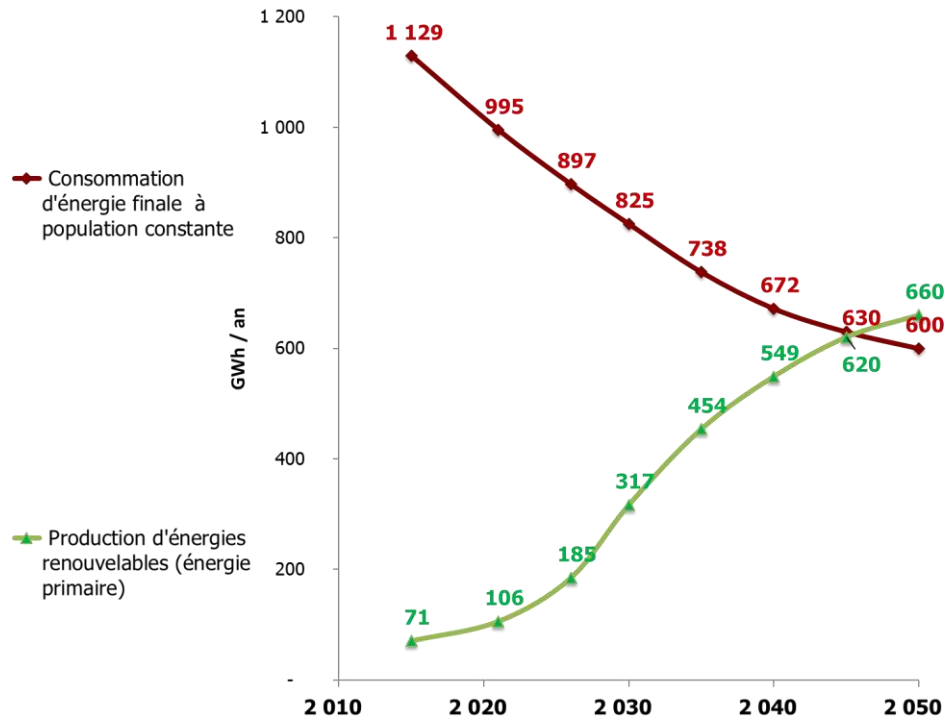
Source : AURAV

### Plan De Mobilité (PDM)

Plan Local d'Urbanisme (PLU) via les Orientations d'Aménagements Programmés (OAP) notamment  
Plan d'action pour les mobilités actives (PAMA)



# Un scénario ambitieux pour le PCAET



## Les grands enjeux du territoire

- l'évolution des modes de transports vers des transports doux et décarbonés,
- la rénovation massive de l'habitat
- l'exemplarité des collectivités publiques,
- le développement des énergies renouvelables

### Scénario visé en 2050 :

- -47% la consommation énergétique
- -82% les émissions de GES
- Passer de 6% de production d'ENR à 110%
- -57% de polluants



# Quelques exemples de projets qui contribuent à améliorer la qualité de l'air...

Élaborer un schéma cyclable

67 itinéraires - 260 km d'aménagements cyclables



Développer le covoiturage avec Klaxit



Août 2021 → fin 2022

1 345 inscrits dont 52 % covoiturent réellement

13 000 trajets effectués pour une moyenne de 21 km/trajet

Cofinancement des trajets pour les conducteurs et gratuité pour les covoitureurs

**300 000 km effectués soit 33 tonnes de CO<sub>2</sub> économisés**

Merci pour votre attention



# Qualité de l'air & enjeux

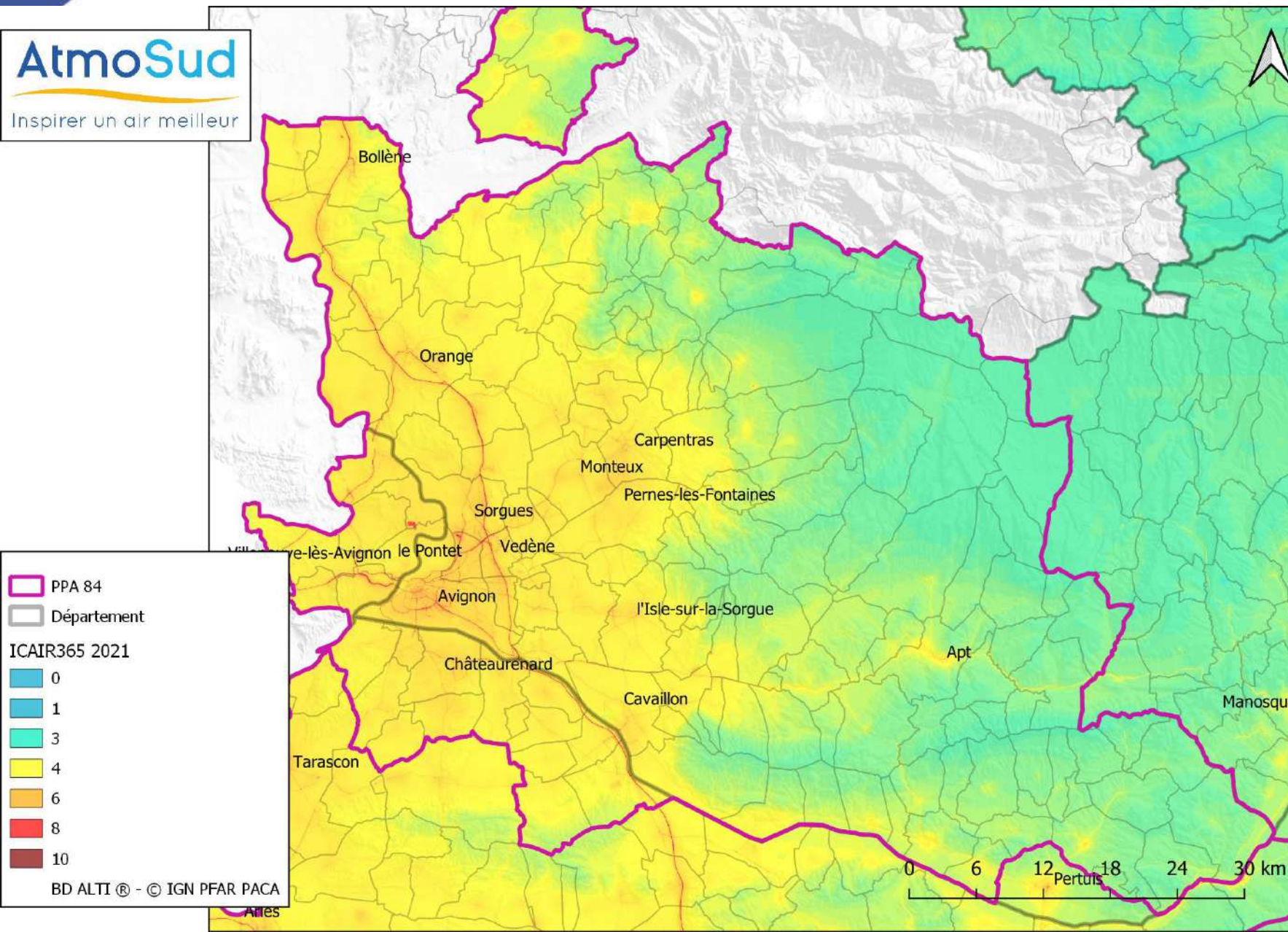




## ENJEUX

# Exposition Vaucluse 2021

**AtmoSud**  
Inspirer un air meilleur



**Populations exposées au dépassement des normes**

**VL**

< 500 personnes

**LD OMS**

100% de la population PM<sub>2.5</sub>  
57% NO<sub>2</sub>

*VL: valeur limite réglementaire  
LD OMS: Ligne Directrice OMS*

**Lieux à enjeux :** Vallée du Rhône, agglomération d'Avignon, centres urbains et axes à fort trafics

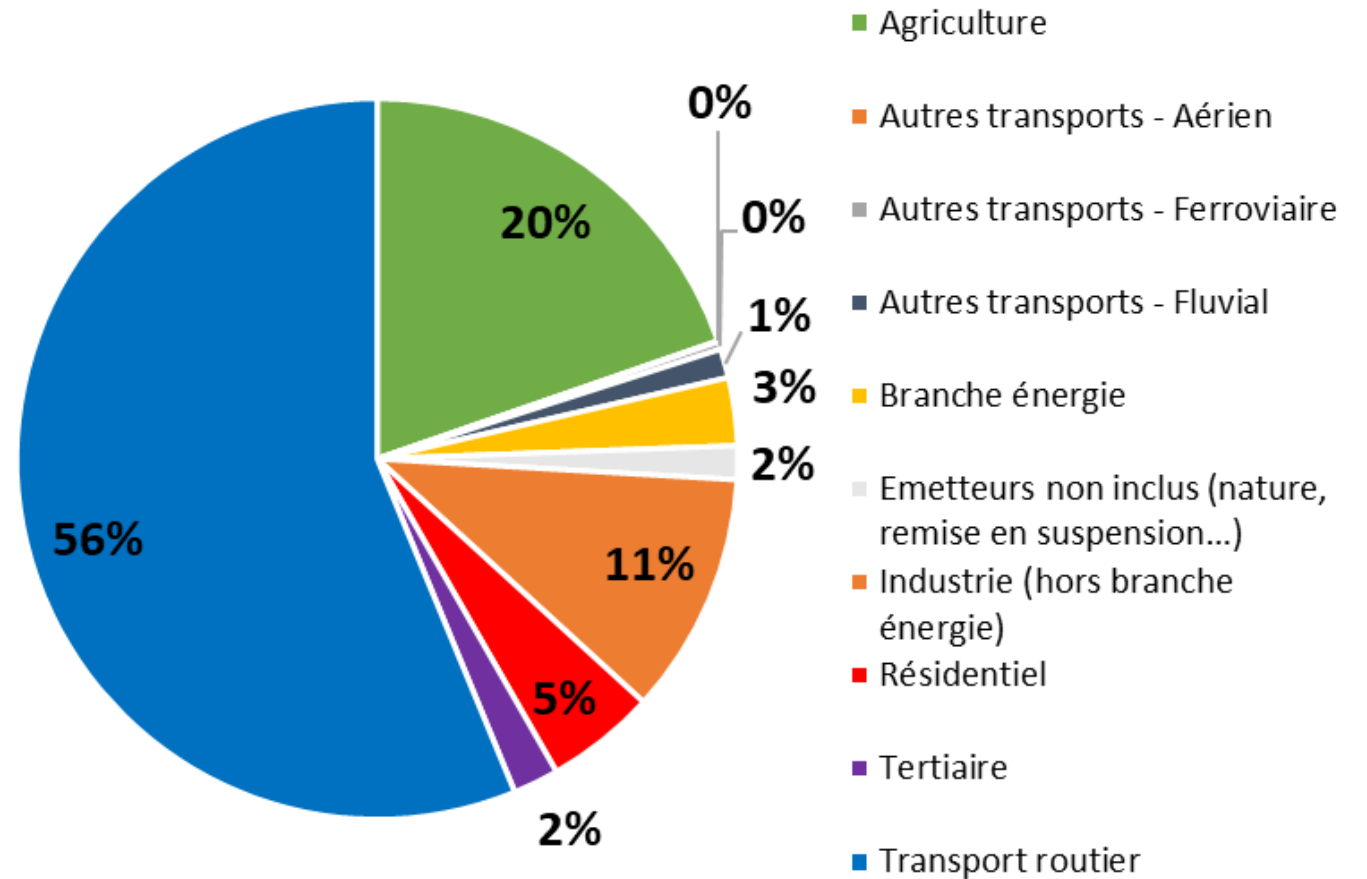


# Enjeux

## Transports routiers

- Autoroute A7
- Agglomération d'Avignon
- Axes structurants du Vaucluse

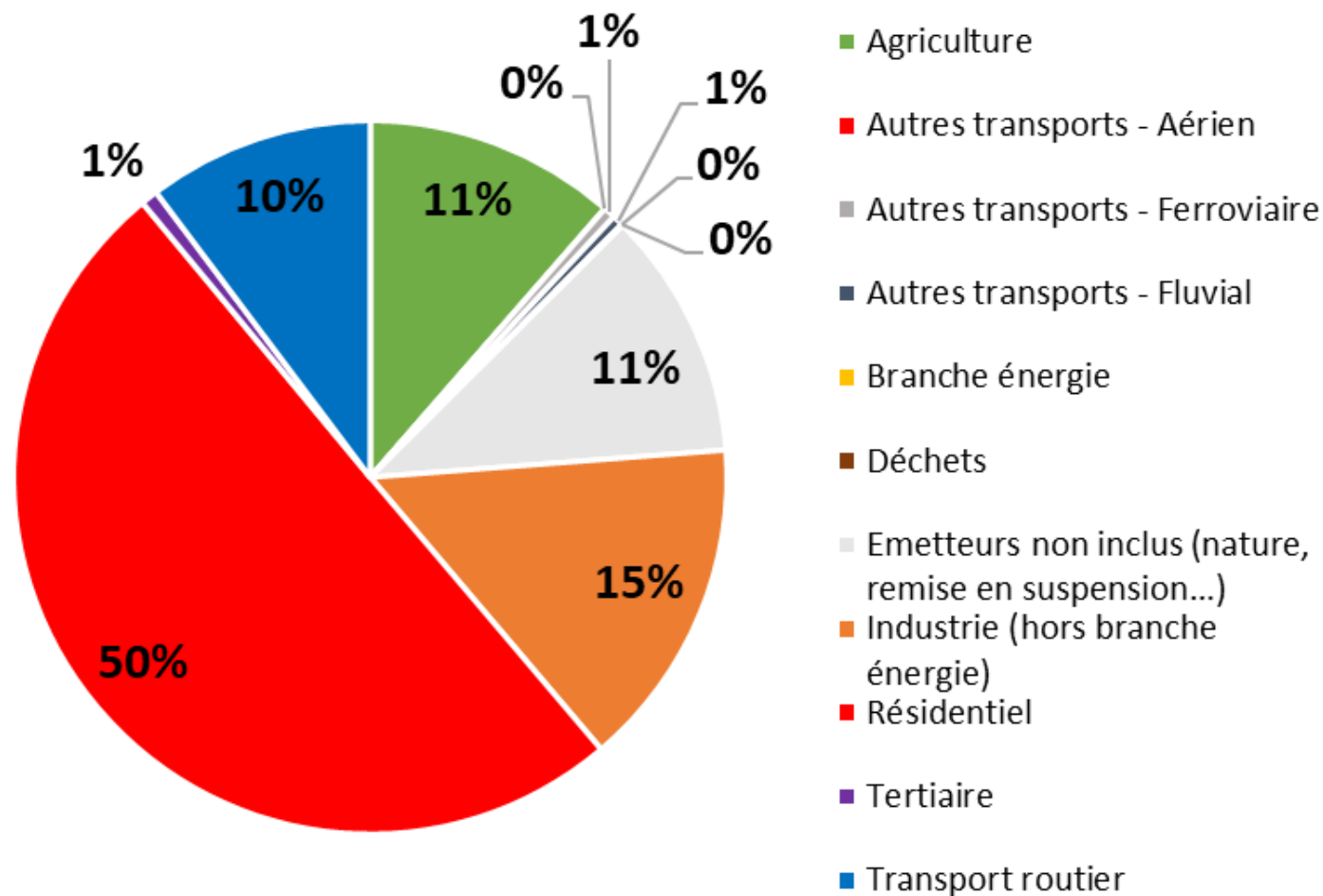
Emissions de dioxydes d'azote (NOx) Vaucluse 2020



# Enjeux

- **Chauffage au bois**  
47% de PM2.5 émises par le résidentiel dont 96% combustion de bois
- **Brûlage végétaux**  
Ensemble du département
- **Industries de la vallée du Rhône**  
(carrière de Sauveterre, Eurencos Sorgues, Isover Orange, Valoref Bollène)
- **Autres industries** ( carrières de Robion, de Cabrières d'Avignon et de Bédoin)

Emissions de particules fines PM2,5 Vaucluse 2020





# Enjeux sanitaires & sociaux



# Lien entre exposition à la pollution de l'air et statut socio-économique des habitants de Vaucluse

---

Comité de pilotage PPA Vaucluse  
30 mars 2023

*Sous embargo*



- Objectif : analyser les liens entre exposition à la pollution de l'air et statut socio-économique des résidents
- Une étude sur la région **Provence-Alpes-Côte d'Azur** en partenariat avec la Dreal et la région (publication prévue vers mi-avril)
- Présentation ici des résultats **départementaux**

- 01** Où se situent les zones à enjeu sanitaire élevé ?
- 02** Quel est le profil des populations vivant dans des zones où l'enjeu sanitaire est élevé ?
- 03** Quelle est l'évolution de l'exposition à la pollution entre 2012 et 2018 ?

**01**

**Où se situent les zones à enjeu  
sanitaire élevé ?**

---

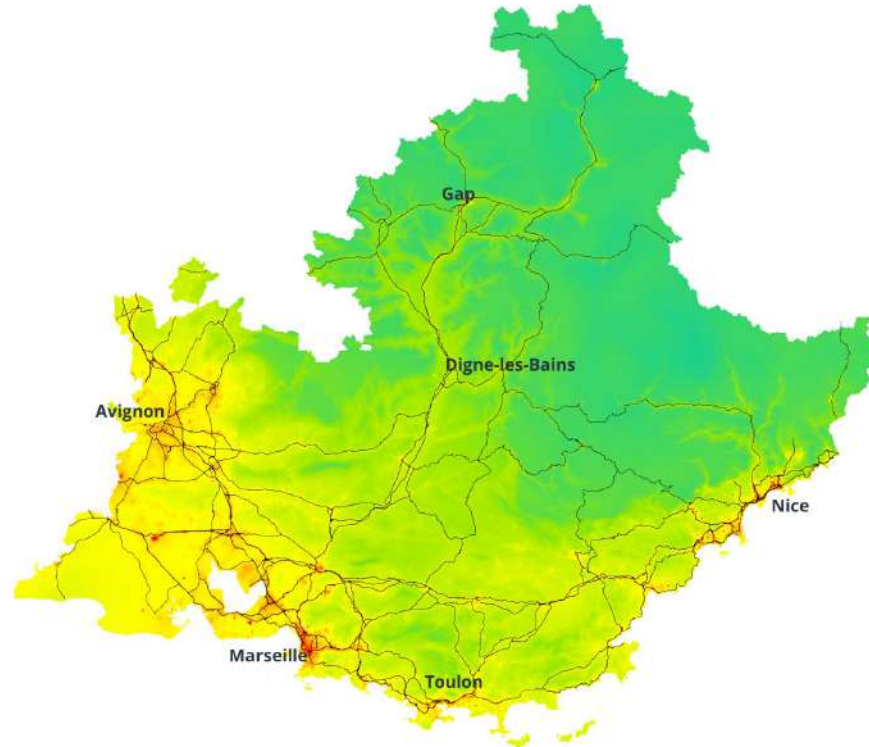
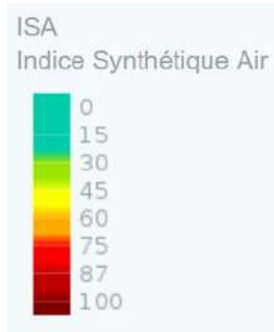
- L'exposition des populations à la pollution de l'air (particules PM10, ozone et oxydes d'azote en particulier) est un **enjeu majeur de santé publique**
- Un enjeu plus prégnant dans les territoires qui regroupent de nombreux habitants exposés à une forte pollution de l'air
- **Objectifs de l'étude :**
  - **Obtenir une mesure de l'enjeu de santé publique, approchée par le niveau de l'indice synthétique de l'air pondéré (ISA-p)**
  - **Définir les territoires à enjeu sanitaire élevé**
  - **Décrire le statut socio-économique des habitants de ces territoires**



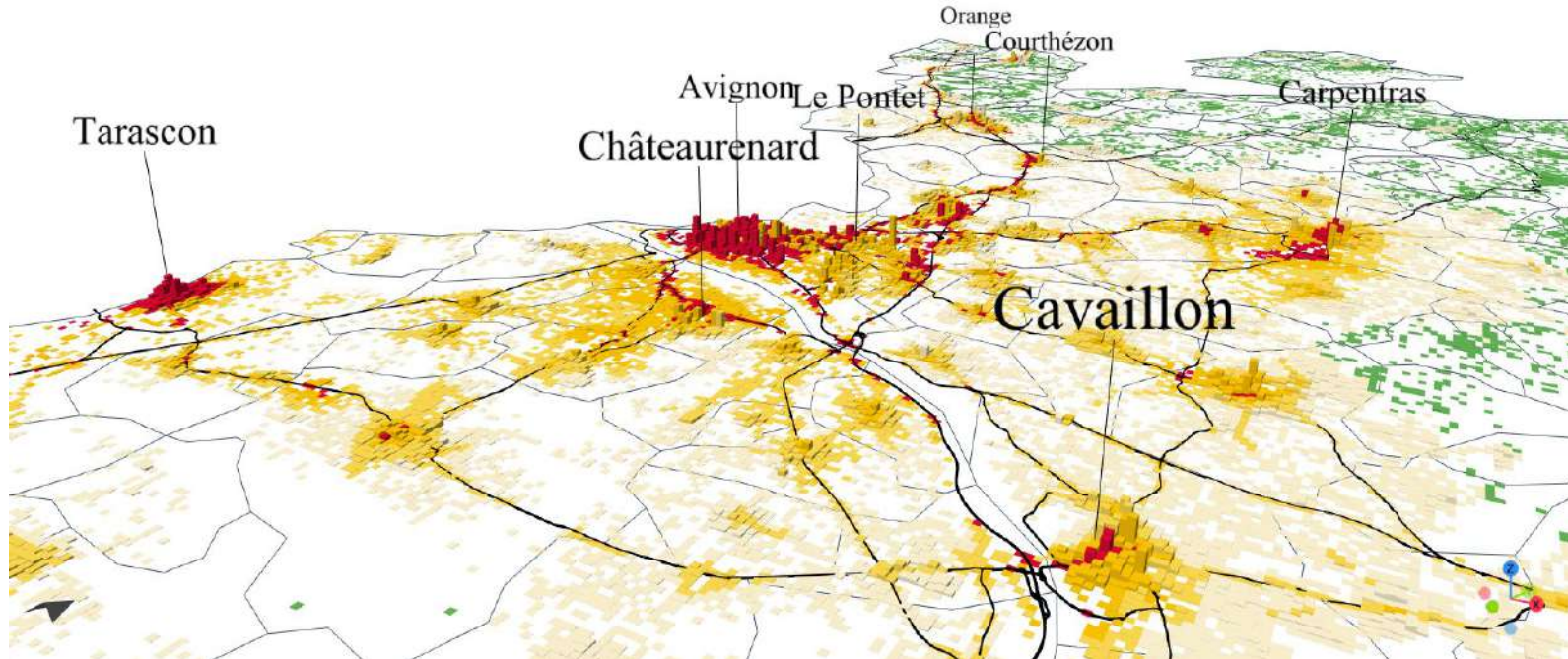
## L'indice synthétique de l'air (ISA) permet de mesurer l'exposition de la population à la pollution

- Produit par AtmoSud (observatoire de la qualité de l'air dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur)
- Intègre les trois polluants principaux : PM10, NO2, O3
- Valeur généralement comprise entre 0 et 100. Plus sa valeur est élevée, moins la qualité de l'air est bonne
- On attribue à chaque habitant de la région l'ISA de son lieu de résidence

Niveau moyen de l'ISA en 2018 ⇒ une vision “à plat” de l'exposition



Ajout d'une dimension densité  $\Rightarrow$  image plus proche des enjeux sanitaires



Calcul d'un **ISA pondéré (ISA-p)** sur le zonage d'étude pour prendre en compte l'exposition à la pollution et le volume de population :

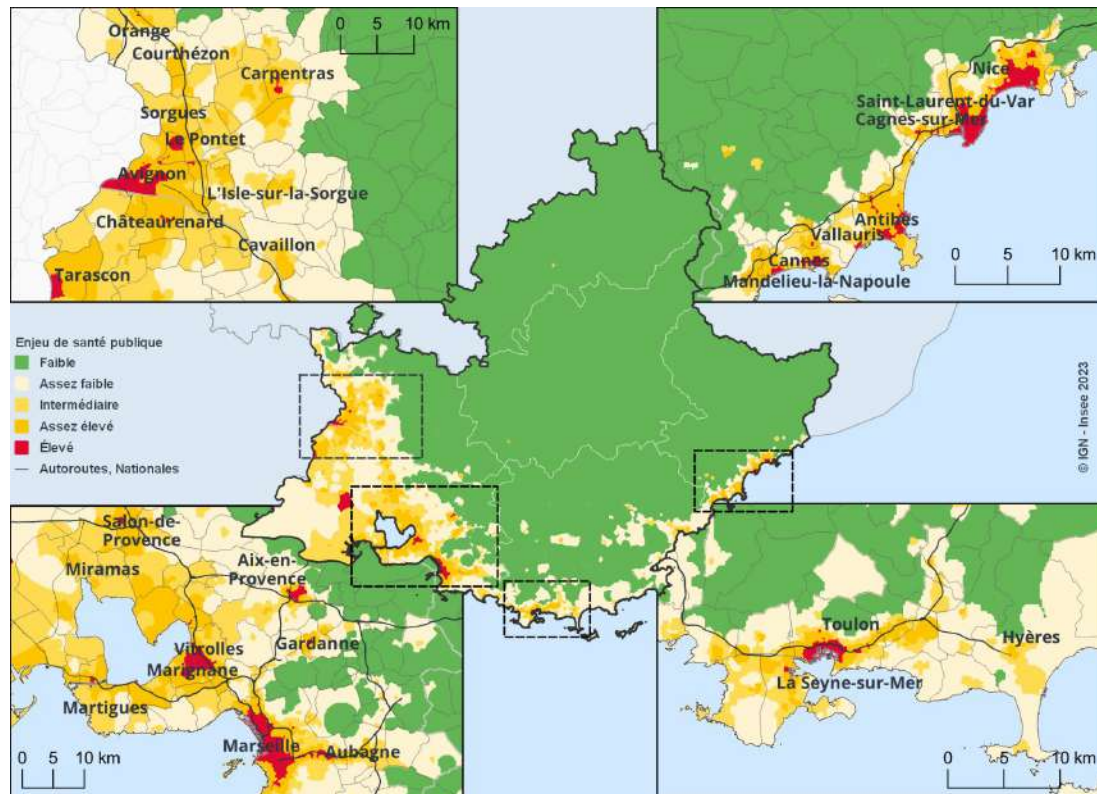
- Défini en pondérant l'ISA dont la valeur est connue sur des carreaux de 25 mètres de côté par la population résidente
- Des seuils calculés au niveau de la région (répartition de la population régionale en 5 quintiles d'exposition) :

- Faible (moins de 42)
- Assez faible (entre 42 et moins de 48)
- Intermédiaire (entre 48 et moins de 52)
- Assez élevé (entre 52 et moins de 57)
- Élevé (supérieur ou égal à 57)

=> par construction, un cinquième des habitants de la région vit dans une zone à enjeu de santé publique élevé

# Les zones très urbanisées des grandes agglomérations, principaux territoires à enjeu en termes d'exposition à la pollution de l'air

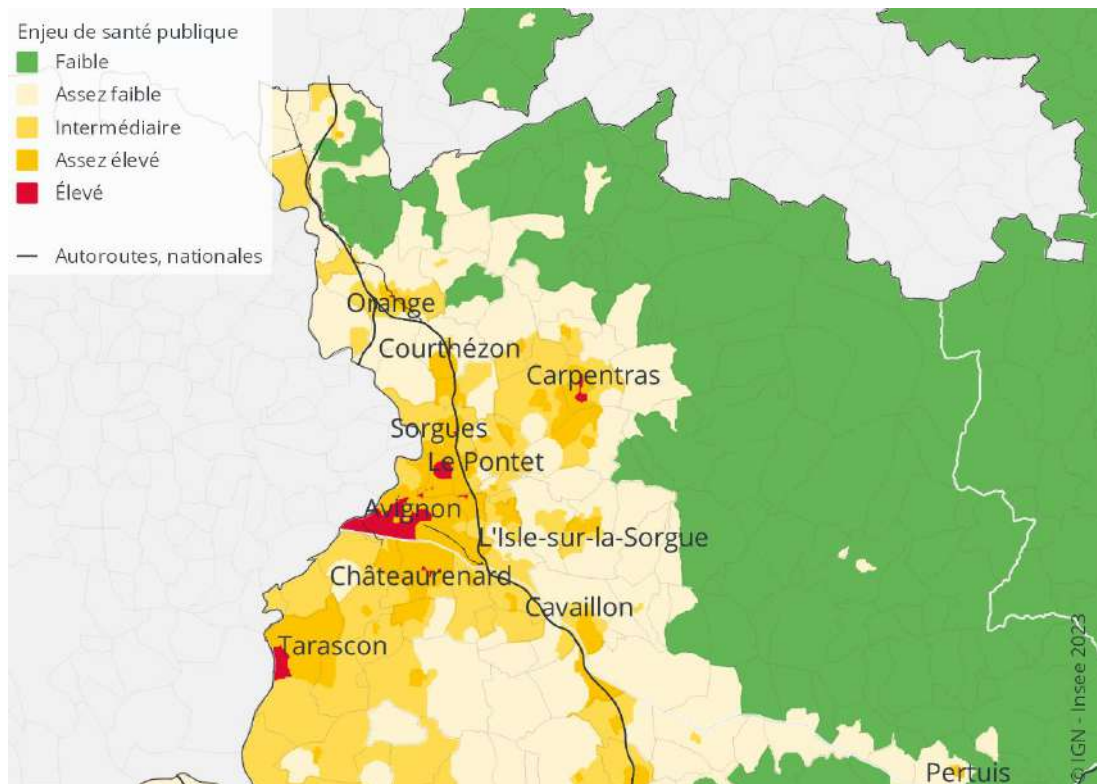
Enjeu de santé publique mesuré par l'ISA-p des habitants de Provence-Alpes-Côte d'Azur en 2018



Sources : AtmoSud, indice synthétique de l'air 2018 ; Insee, recensement de population 2018, Filosofi 2018.

# Les zones très urbanisées des grandes agglomérations, principaux territoires à enjeu en termes d'exposition à la pollution de l'air

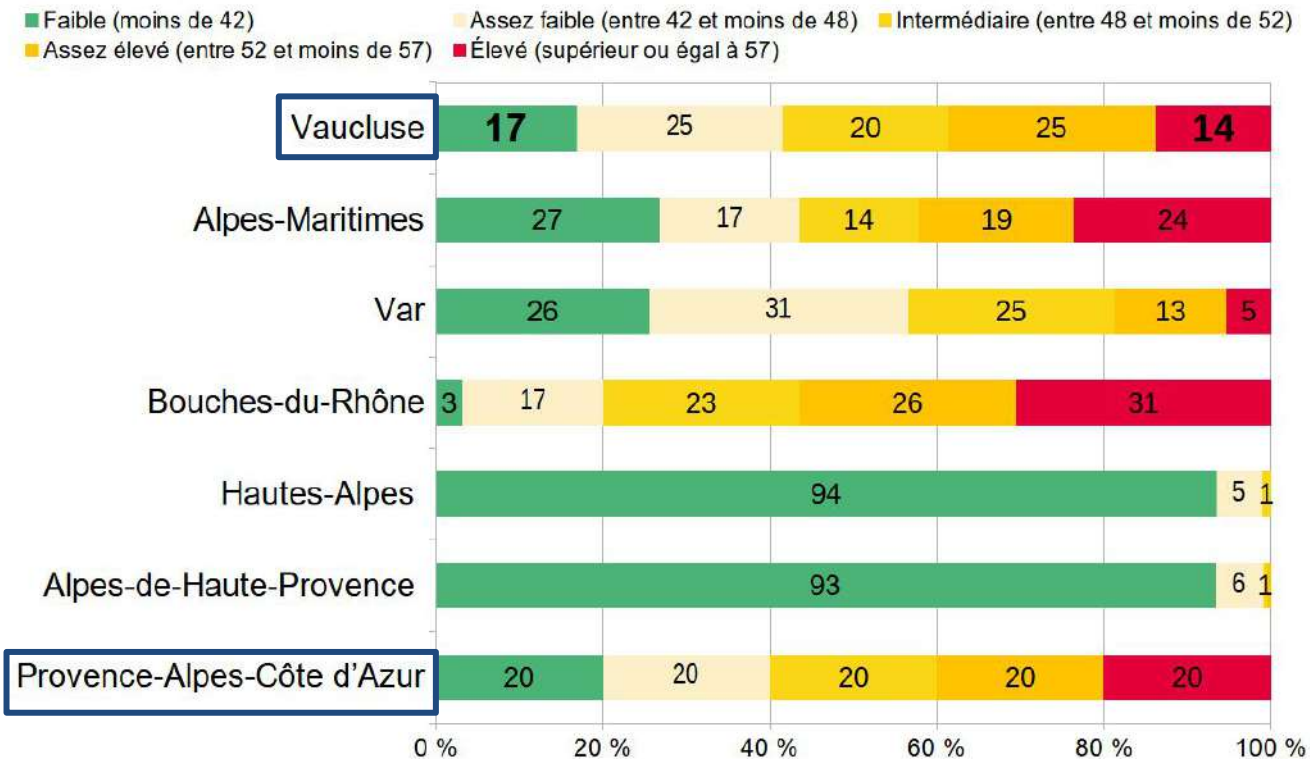
## Enjeu de santé publique mesuré par l'ISA-p des habitants de Vaucluse en 2018



Sources : AtmoSud, indice synthétique de l'air 2018 ; Insee, recensement de population 2018, Filosofi 2018.

# En Vaucluse, une exposition à la pollution de l'air un peu plus favorable

## Répartition de la population selon l'ISA-p moyen en 2018



# 02

**Quel est le profil des populations vivant dans des zones où l'enjeu sanitaire est élevé ?**

---



## Calcul d'un indice de statut socio-économique pour comparer entre elles les populations de territoire

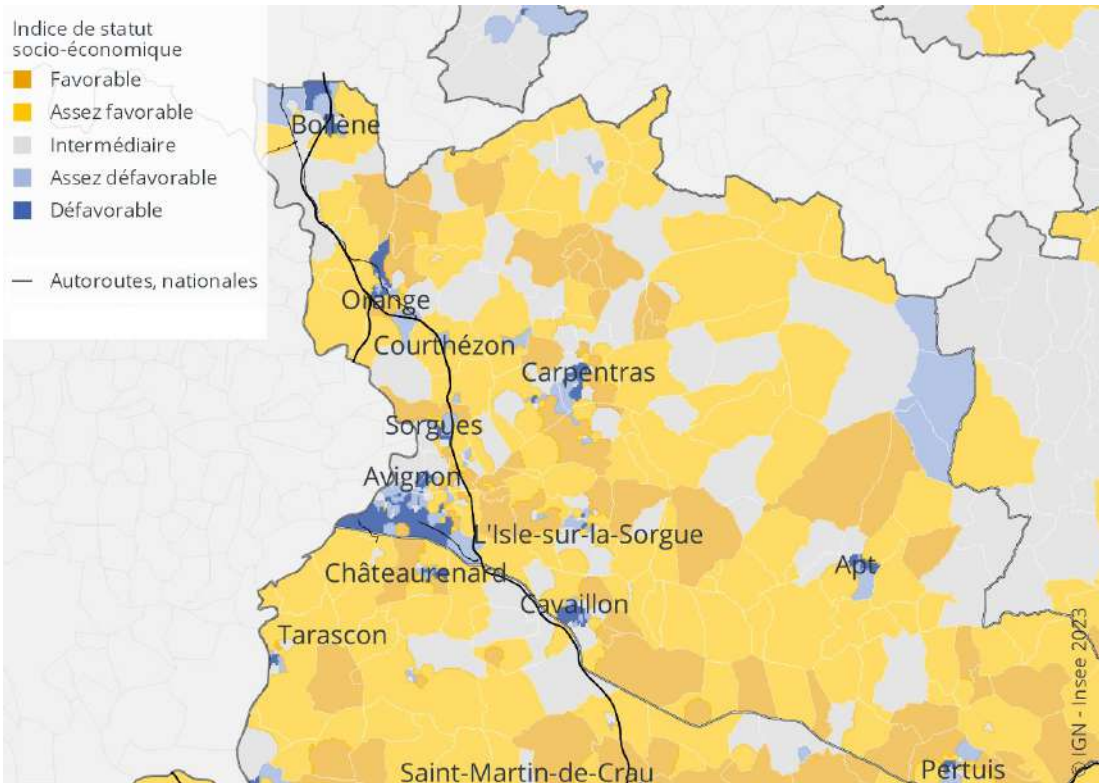
- **Indice synthétique** établi à partir de critères sociaux, économiques, d'emploi et de logement (aller au-delà du seul revenu, taux de pauvreté ...)
- Des seuils calculés au niveau de la région (répartition de la population régionale en 5 quintiles d'exposition) :

- Défavorable
- Assez défavorable
- Intermédiaire
- Assez favorable
- Favorable

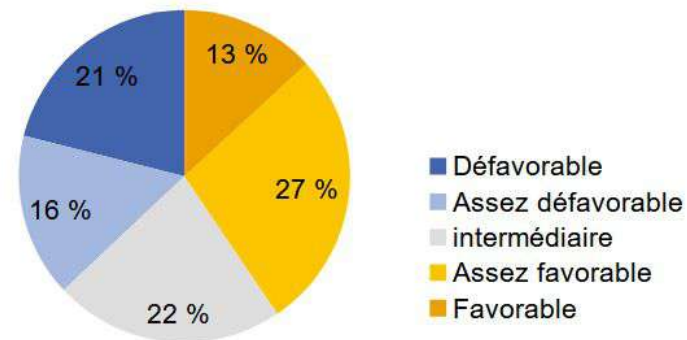
=> par construction, un cinquième des habitants de la région résident dans une zone au statut socio-économique défavorable

# L'indice de statut socio-économique permet de comparer entre elles les populations de territoire

## Indice de statut socio-économique en 2018

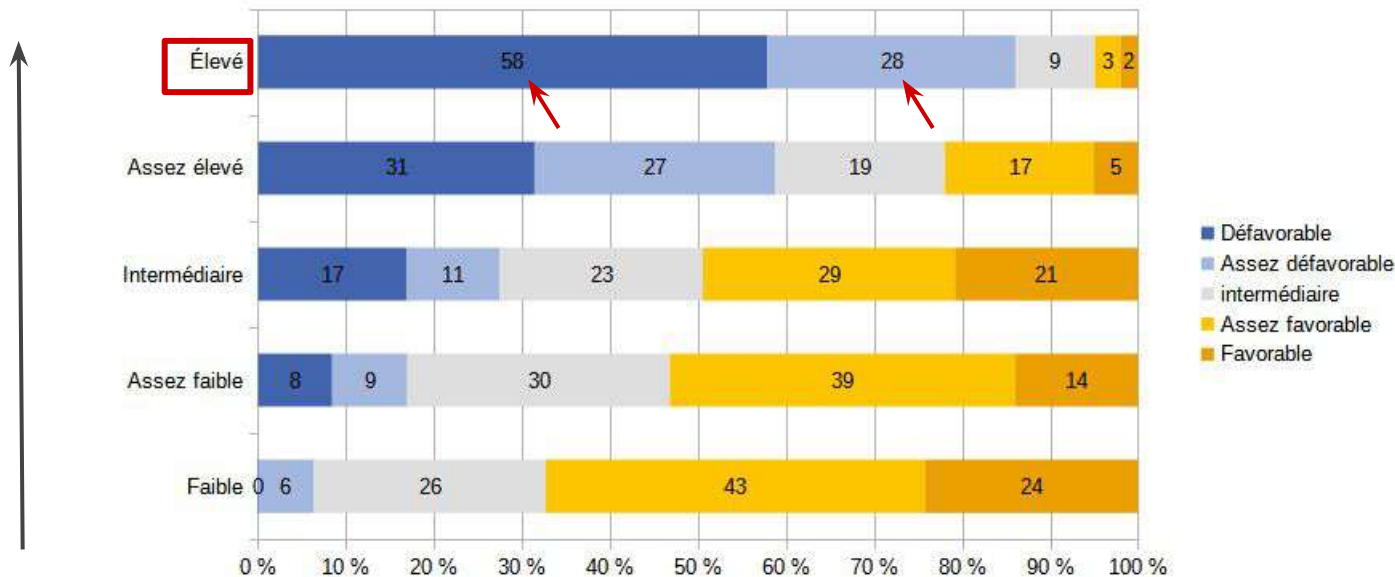


Répartition de la population de Vaucluse selon le statut socio-économique



## Répartition du statut socio-économique des habitants de Vaucluse selon le niveau d'enjeu de santé publique de leur zone de résidence en 2018

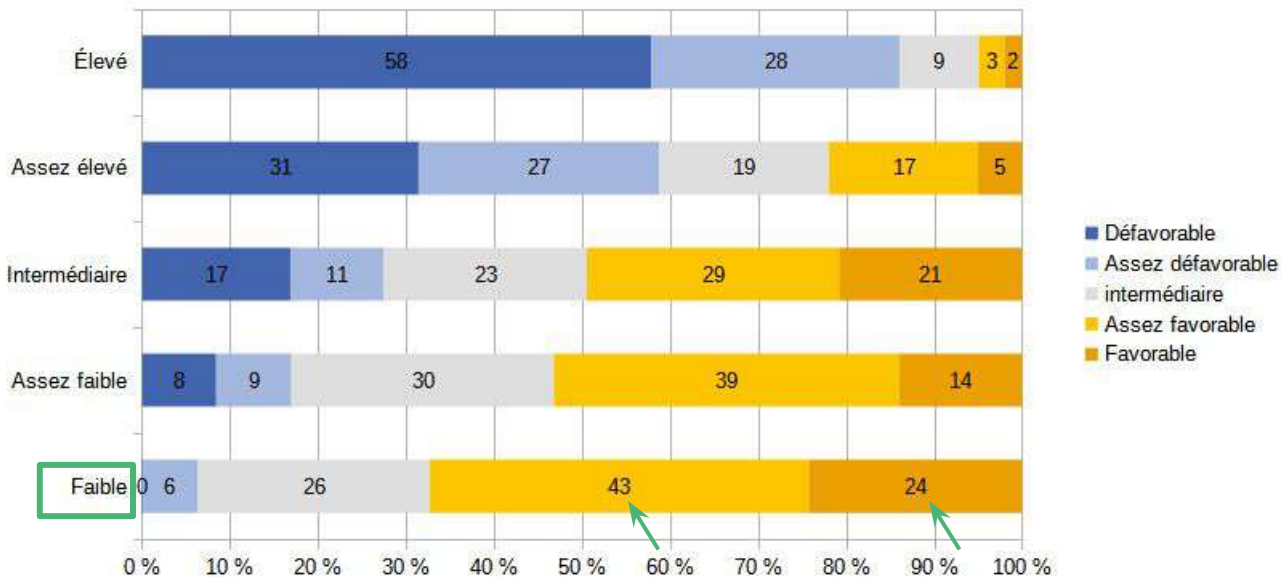
Statut socio-économique



# Un statut socio-économique plus favorable dans les zones à moindre enjeu sanitaire

Répartition du statut socio-économique des habitants de Vaucluse selon le niveau d'enjeu de santé publique de leur zone de résidence en 2018

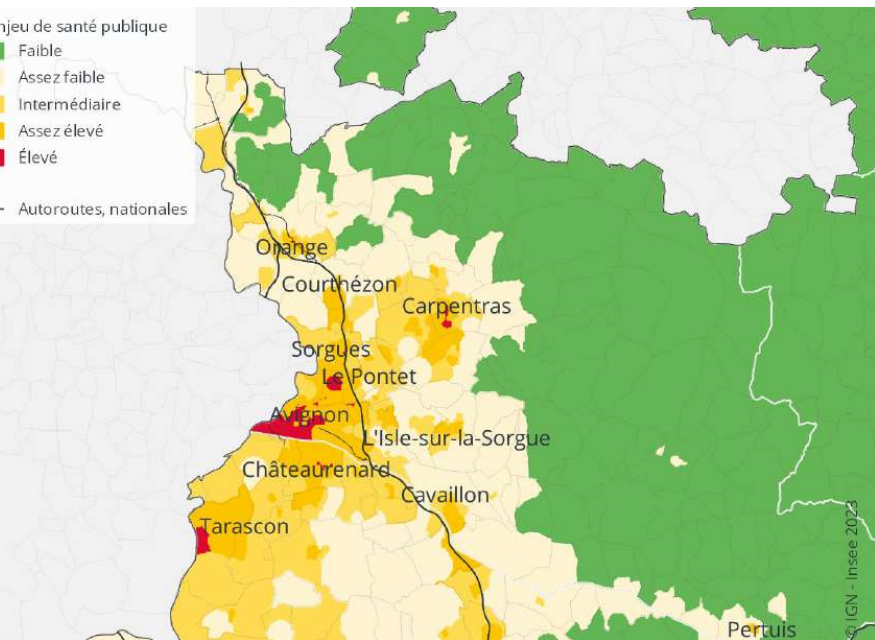
Statut socio-économique



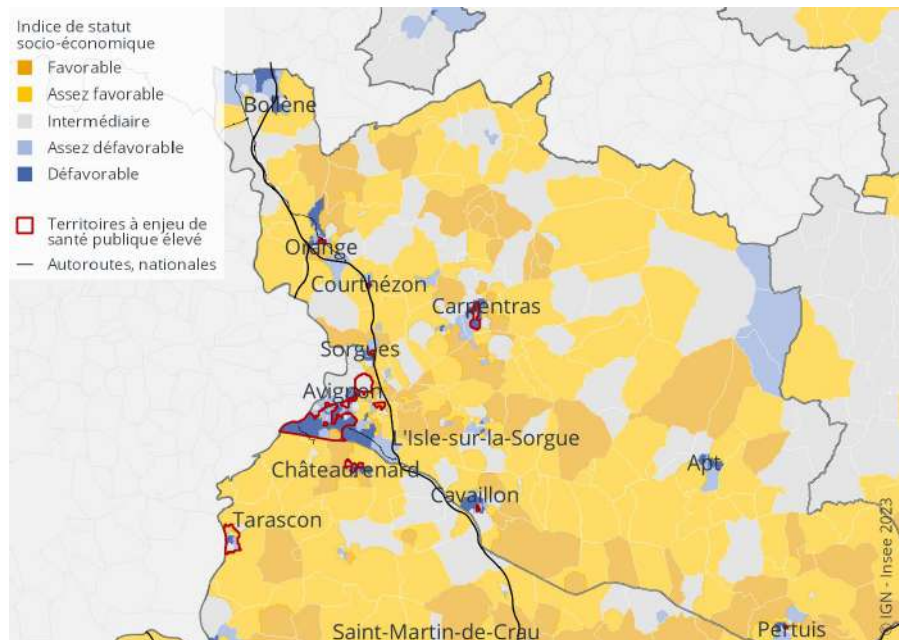
Niveau d'enjeu de santé publique

En 2018

## Enjeu de santé publique

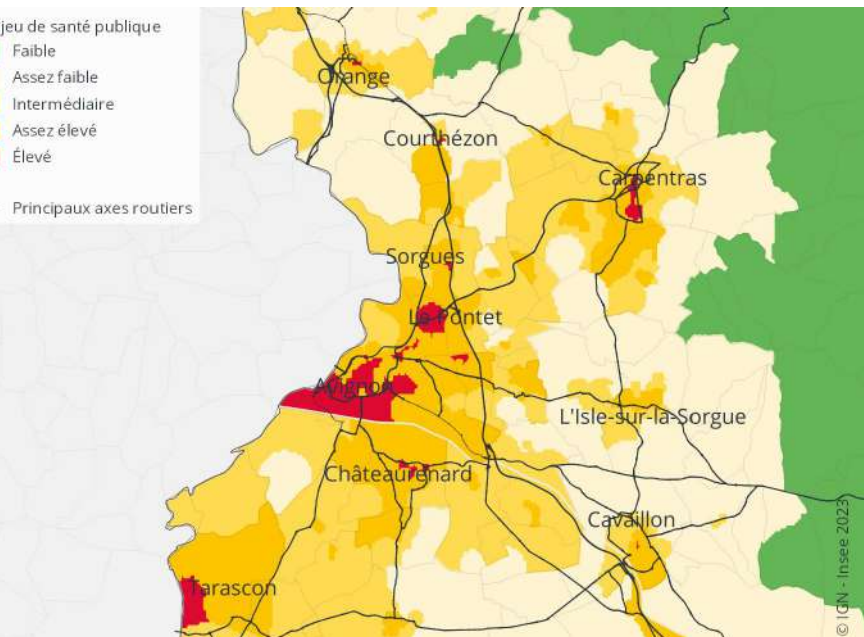


## Statut socio-économique

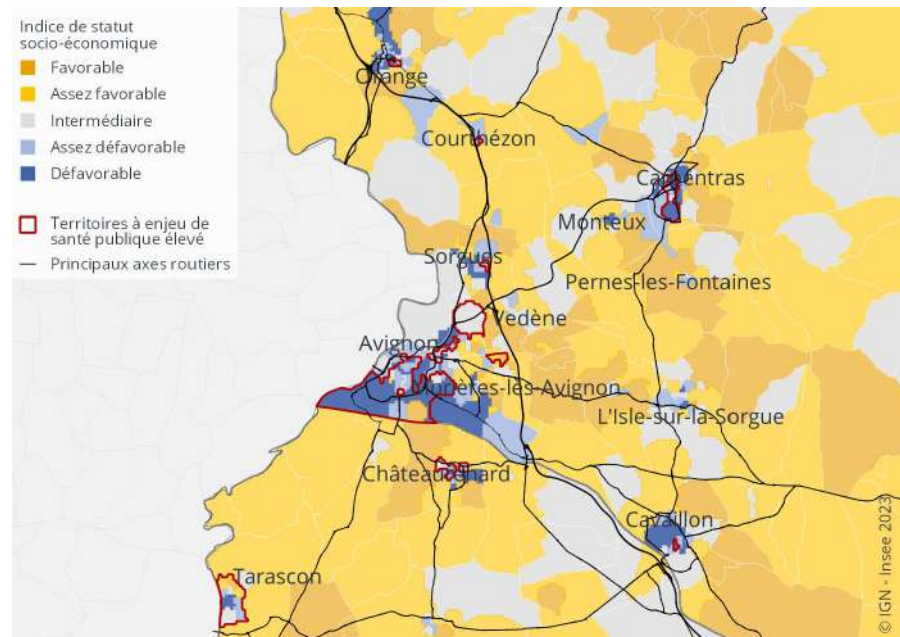


En 2018

## Enjeu de santé publique



## Statut socio-économique



**03**

**Quelle est l'évolution de l'exposition à la pollution de l'air entre 2012 et 2018 ?**

---

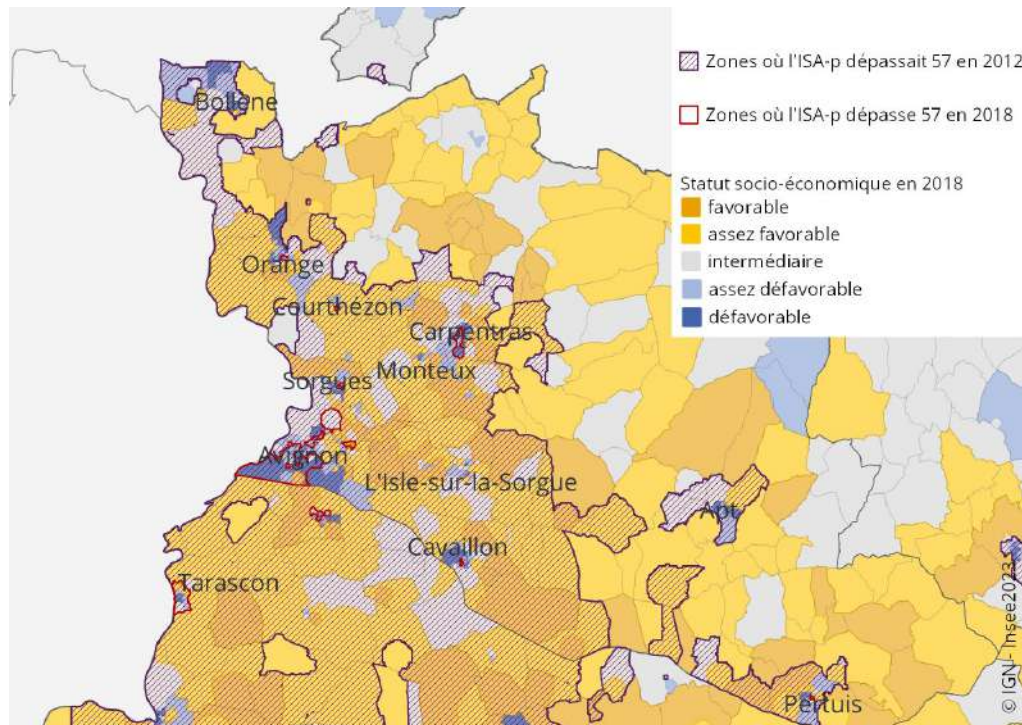
### L'ISA-p moyen auquel est soumis la population de Vaucluse a baissé de 14 points (14 points à l'échelle de la région)

- Niveau de l'ISA-p en 2018 en Vaucluse : 49 (région : 49)
- en particulier sous l'effet du durcissement des conditions d'exploitation industrielles et des normes plus strictes pour les véhicules neufs
- sur cette même période, dans les zones à enjeu élevé, la diminution est de 11 points à Carpentras, de 14 points en Avignon et sa périphérie proche et de 15 points à Sorgues.



# Entre 2012 et 2018, l'exposition à la pollution diminue

## Indice de statut socio-économique en 2018 et contours des zones dont l'ISA-p dépasse 57 en 2012 et en 2018

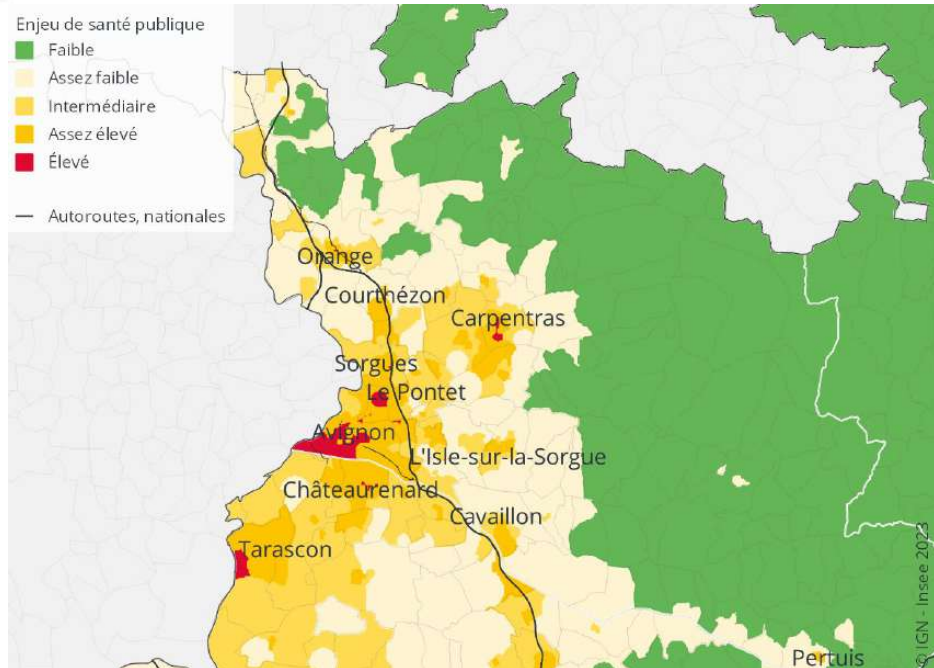


# Ce qu'il faut retenir

---



## Les zones très urbanisées des grandes agglomérations, principaux territoires à enjeu en termes d'exposition à la pollution de l'air



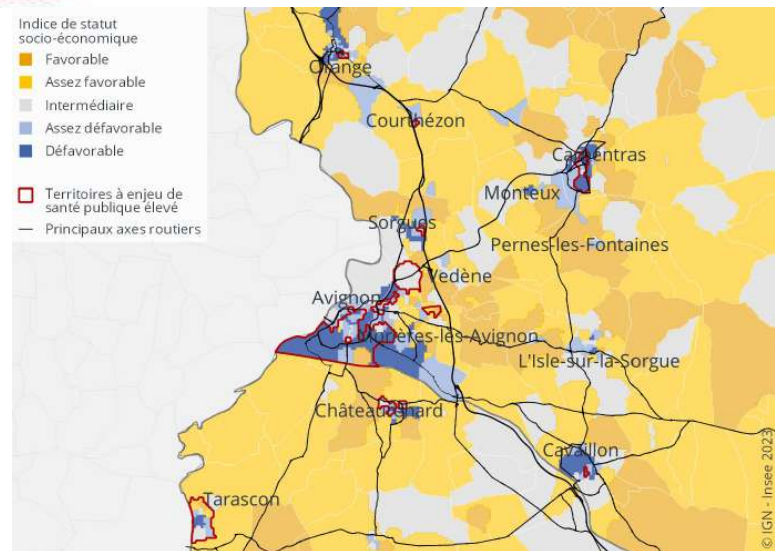
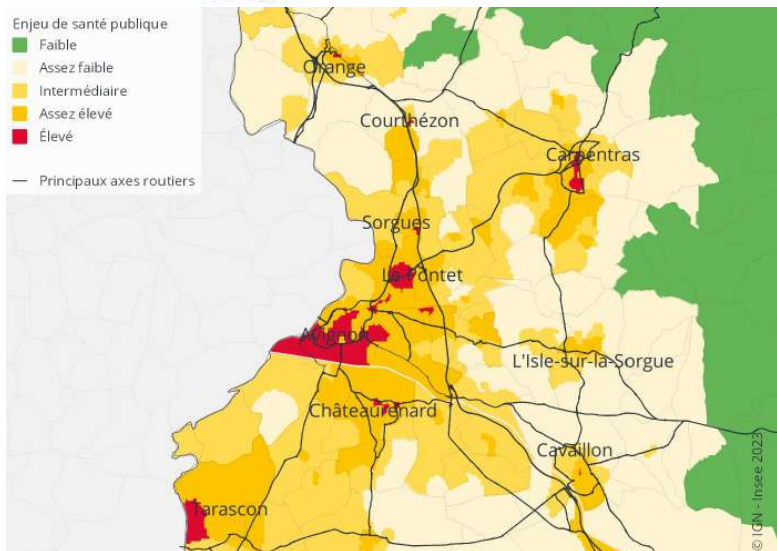
## EXPOSITION ET STATUT SOCIO-ÉCONOMIQUE EN 2018



Enjeu sanitaire élevé



Population faible statut socio-économique



Sources : AtmoSud, indice synthétique de l'air 2018 ; Insee, recensement de population 2018, Filosofi 2018.

## ÉVOLUTION ENTRE 2012 ET 2018

Une **diminution globale** de l'exposition

Évolution des réglementations publiques pour réduire la pollution de l'air : chauffage, véhicules neufs, industrie, etc.



# Merci de votre attention !

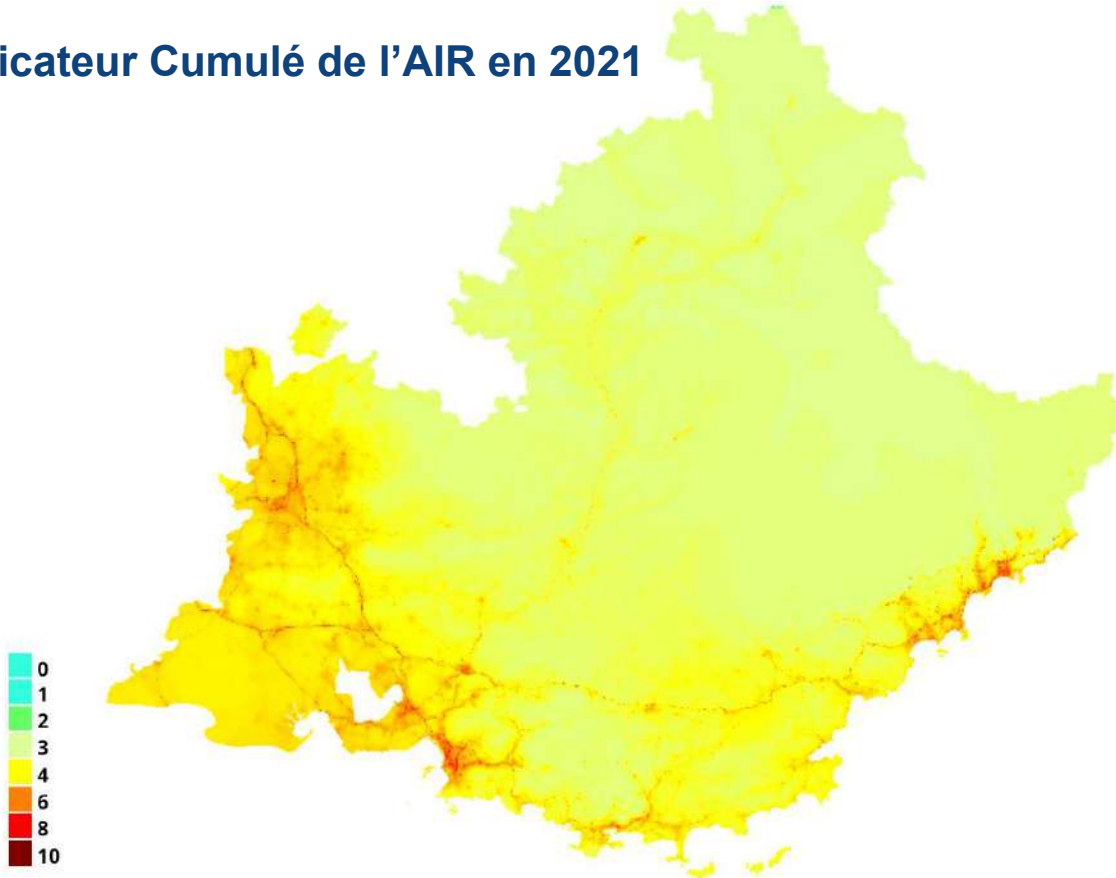
Retrouvez-nous sur :

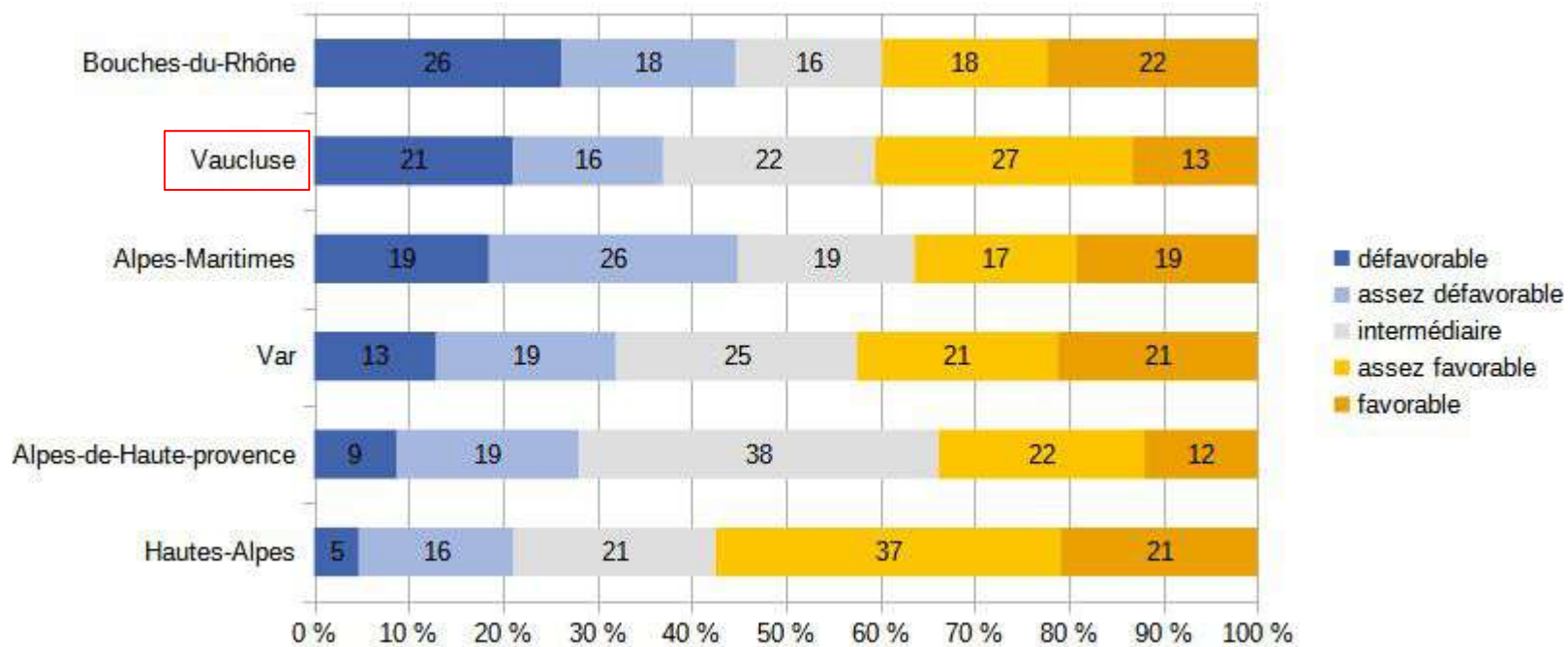
[insee.f](https://www.insee.fr)



**Stéphane Lhermitte (Insee)**  
**[stephane.lhermitte@insee.fr](mailto:stephane.lhermitte@insee.fr)**

## ICAIR : Indicateur Cumulé de l'AIR en 2021







Vaucluse	Favorable	Défavorable
Taux de pauvreté	10%	41%
Niveau de vie médian mensuel	1 983 €	1 206 €
Taux de chômage (au sens du recensement)	9%	28%
Part des cadres	16%	7%
Suroccupation	3%	18%
Grands logements (+ 100m <sup>2</sup> )	53%	14%

	en %	Zones à forts enjeux sanitaires	Vaucluse
Taux de pauvreté		34	20
Taux de chômage (au sens du recensement)		24	16
Part de cadres		12	11
Part des personnes vivant dans une maison individuelles		32	68
Part des personnes vivant dans dans un logement en suroccupation		17	8
Part des personnes vivant dans un ménage ne possédant pas de voiture		19	8
Part des personnes vivant dans un logements de plus 100 m <sup>2</sup>		17	36
Part des personnes vivant dans un ménage non propriétaire		64	42



## 3. Révision PPA84

# Planning prévisionnel

**2022 octobre**

COPIL n°1 : lancement de la révision

**2022 novembre**  
→ **2023 février**

ateliers thématiques  
échanges en bilatérale avec les porteurs de projet

**2023 mars**

COPIL n°2 : validation partenariale du plan d'actions

**2023 avril**  
→ **septembre**

Évaluation des actions du PPA (AtmoSud)  
Réalisation de l'évaluation environnementale, rédaction du PPA

**2023 octobre**

COPIL n°3 : validation du projet de PPA, des fiches-actions, de l'évaluation, du dispositif de suivi

**2023 novembre**  
→ **2024 avril**

Consultations réglementaires : (CODERST, Autorité environnementale, collectivités, enquête publique)

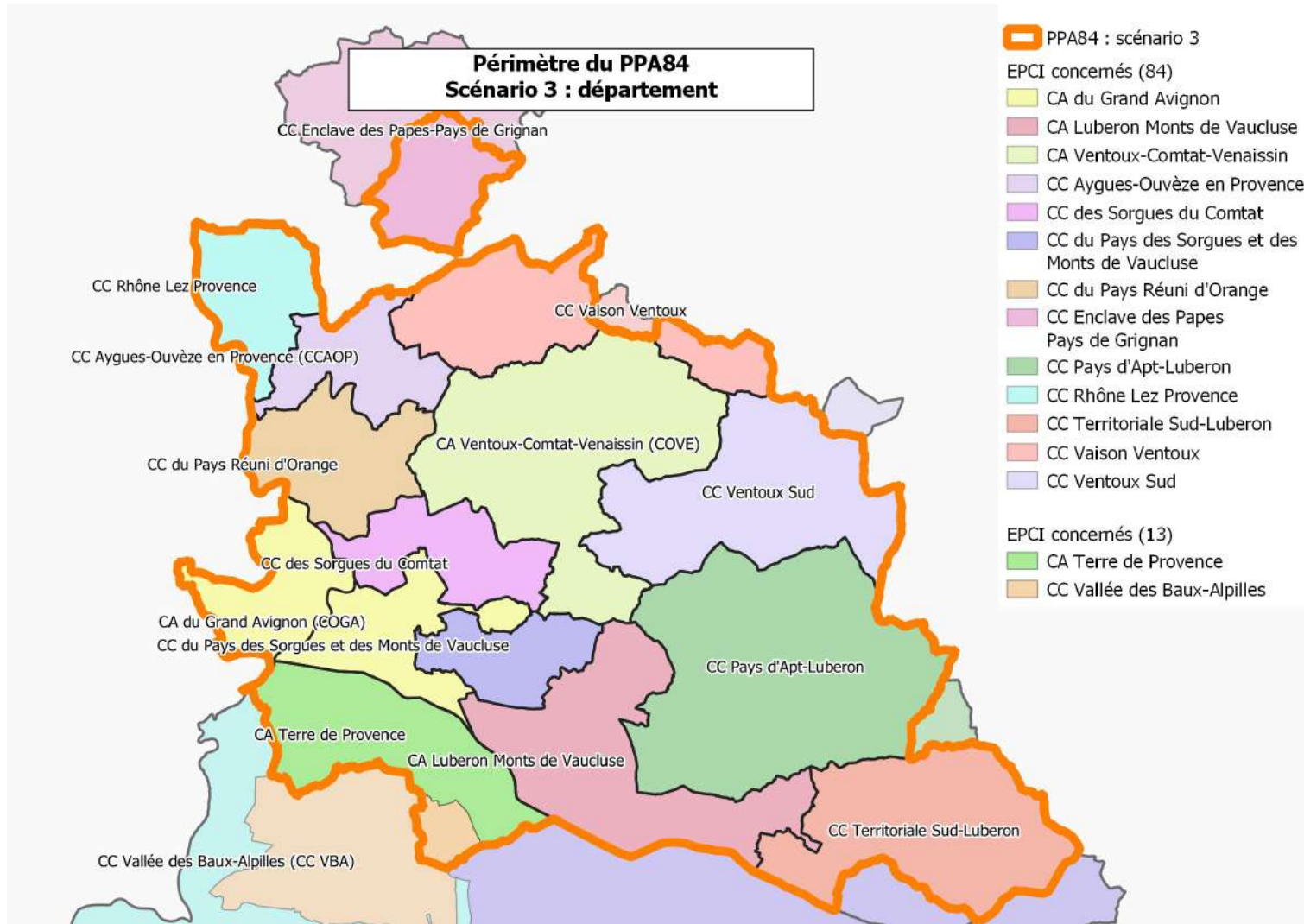
**2024 mai**

Réponses aux consultations, prise en compte des remarques et modification du PPA

**2024 septembre**

COPIL n°4 : Adoption du nouveau PPA de Vaucluse

# Périmètre du PPA84 : à l'échelle du département



# Un plan d'action co-construit

- **Collectifs :**  
→ 2 sessions d'ateliers thématiques

- **Individuels :**  
→ échanges en bilatérale



**ACTEURS INSTITUTIONNELS ET PUBLICS**

**COLLECTIVITÉS ET SYNDICATS :**

**ACTEURS ÉCONOMIQUES**

**ACTEURS ASSOCIATIFS**

Des Fiches-Actions détaillées et opérationnelles



**84**

**PPA**  
Plan de  
Protection de  
l'Atmosphère

# Groupe de travail – Session n°1

- **Objectif** : Établir la liste d'actions du nouveau PPA et les porteurs associés

- **Déroulé** :

- Introduction et partage des connaissances
- Ateliers de réflexion créatrice

Recueil des actions existantes

&

émergence de nouvelles actions

- Choix des actions à porter

Institution	Nom	Prénom
Action que je porte déjà	<i>Titre action</i>	<i>Description de l'action</i>
Action - déjà existante, que je peux mettre en place	<i>Titre action</i>	<i>Qui l'a déjà mise en place</i>
Action à créer	<i>Idée d'action</i>	<i>Temporalité</i>

# Actions ayant émergées lors du GT1

## Énergie

<b>Réseaux d'énergie</b>	Chaleur fatale, réseau de chaleur, déchets...
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	PV toiture, ombrières, méthaniseurs,
<b>Verdissement des véhicules</b>	Élec véhicules, IRVE, conversion des flottes, station multi énergies
<b>Mieux se chauffer</b>	Isoler, changement chauffage, Fonds Air bois
<b>Décarbonation des activités économiques</b>	Industrie, tertiaire...

## Mobilisation des partenaires

<b>Sensibiliser et diffuser le savoir</b>	Formation, parcours transition, élus, fresque QA sensibilisation, micro-capteurs, totem, outil QA local, jeunes acteurs
<b>Légitimer les actions</b>	Kit QA, mise en réseau acteurs, mettre en valeur, label PPA, prix, distinction
<b>Faire vivre le PPA</b>	Outil de pilotage, agenda QA, cartographie actions, module de comm, forum QA JNQA
<b>Articuler les plans</b>	Lien entre les plans, PAQA, agenda21, fiche/loi/compétences, tableau recap, guide aides, travailler ensemble
<b>Accompagner financièrement les projets</b>	AAP DREAL, fonds vert, Ademe, Cerema, Région

## Transports et mobilité

<b>Report modal</b>	Covoit, autopartage, vélo, intermodalité, vélo, aménagements voiries, TC, parkings, trains, tram, harmonisation,
<b>Verdissement des véhicules</b>	Élec véhicules, IRVE, conversion des flottes, station multi énergies
<b>Protéger les populations</b>	Centres-villes, ZFE, PDU, TT, moins déplacements, limitation vitesse, PLU, ru aux écoles, informations
<b>Logistique urbaine</b>	PL, fret, fluvial, stockage, formation conducteur, LEO, gratuité autoroute aéronautique
<b>Aéronautique</b>	

## Biomasse & Agriculture

<b>Modifier les pratiques agricoles</b>	Fertilisants, pesticides, CUMA mise en commun matériel, chantiers pilotes
<b>Développement des alternatives au brûlage</b>	Broyeurs, compost, paillage, collecte, financement Ademe, retour au sol, R&D
<b>Protéger les populations</b>	Arrêté emploi du feu, amendes, patrouilleurs
<b>Valorisation énergétique de la biomasse</b>	Méthanisation, valo bois, chaufferie valo broyat
<b>Sensibilisation</b>	Formation agents, sensibiliser grand public et pro, communication, diffusion bonnes pratiques, guide des aides

## Activités économiques

<b>Logistique</b>	PL, multimodal, fret, regroupement, camion hydrogène, fluvial, ZAN, éco fonctionnalité, dernier km
<b>Réduire l'impact des activités éco</b>	ENR, déplacements, conso, optimiser ZA, déchets
<b>Sensibilisation &amp; information</b>	Fresque, triborne, opérateurs, consommations, mesures – Atmo, communication, RSE
<b>Protéger les populations</b>	En cas de pic, de vent fort : baisse activité, nouveau produit, baisse T Tout le temps : couvrir stockage, masques, filtres
<b>Innover et réduire les émissions</b>	R&D process, réutilisation chaleur fatale, recyclage, nouvelles tech mesures
<b>Mieux prendre en compte la QA lors des contrôles</b>	QA lors des contrôles, Bref, indicateur, signal'air

## Bâtiment & Urbanisme

<b>Prendre vraiment en compte la QA</b>	PLU, réhab, planif, ZAN (friches urbaines), respect loi, aménagement, réemploi
<b>Mieux se chauffer</b>	Isoler, changement chauffage, réseau de chaleur biosourcés
<b>Protéger les populations</b>	ERP, pop vulnérable, pas de nouveaux projets en zone polluée, QPV, axes routiers, émissions pendant construction
<b>Sensibilisation</b>	QA intérieur, micro capteurs, EPCI, policiers, scolaire, construction capteurs QAI, pic de pollution actions chantier & bâtiment,
<b>Accompagner les collectivités</b>	Outils « cas écoles », solutions, articuler les différents niveaux de doc urba



# Groupe de travail – Session n°2

- **Objectif** : Rédaction des Fiches-Action du PPA84  
 ⇒ Présentation du Plan d'action au **COFIL** du 30 mars



- **Déroulé** :
  - Introduction : PPA et qualité de l'air
  - Évaluation des actions et indicateurs
  - Rédaction des Fiches-Action grâce à
    - L'ancien PPA84
    - Les autres PPAs littoraux
    - Une fiche action vierge



# Construction des fiches actions

- **Groupes de travail n°1 (décembre 2022) :**  
→ idées d'actions


- **Groupes de travail n°2 :**  
→ rédaction des Fiches-Action

Titre de l'action  
et description rapide

Objectif(s) et résultat(s)  
attendu(s)

Informations  
complémentaires

Indicateurs qualitatifs  
et quantitatifs



84  
PPA  
Plan de  
Protection de  
l'Atmosphère

## Challenge Air n°XX :

**Action 0. Titre de l'action**

Description rapide de l'action  
Description rapide de l'action  
Description rapide de l'action  
Description rapide de l'action

**Objectifs, résultats attendus**

- > Objectif 1
- > Objectif 2
- > Résultat attendu 1
- > Résultat attendu 2

**Description détaillée de l'action**


**Titre de section 1**

- éléments de contexte
- éléments de contexte

**Titre de section 2**

- descriptif de l'action 1
- descriptif de l'action 2

**Visuel de l'action  
(photo, logo...)  
⇒ A joindre en  
retour de mail**

Porteur(s) Partenaire(s) Échéance	Nom des porteurs Noms des partenaires Date d'échéance
Impact sur la qualité de l'air / l'exposition des populations Acceptabilité sociale Coût Faisabilité juridique	<b>Éléments d'analyse de l'action</b>  <i>Bonne acceptabilité VS Risque à anticiper : ...</i>
 <b>Indicateurs</b>  Suivi de l'action	
Indicateur de suivi Nom de l'indicateur Nom de l'indicateur	Chargé de récolte des données Fréquence de mise à jour des indicateurs
	xxxxxxx xxx

Catégorie  
d'action

Logo ou visuel

Texte décrivant  
l'action

# Les groupes de travail



**Le GT  
ÉNERGIE**



**Le GT ACTIVITÉS  
ÉCONOMIQUES**



**Le GT  
BIOMASSE & AGRICULTURE**

Dans le Vaucluse :

→ 6 Ateliers

→ 174 participants

→ 92 fiches actions produites



**Le GT  
TRANSPORTS & MOBILITÉ**



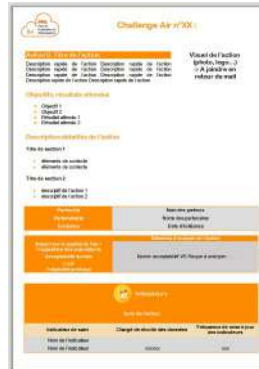
**Le GT  
MOBILISATION DES  
PARTENAIRES**



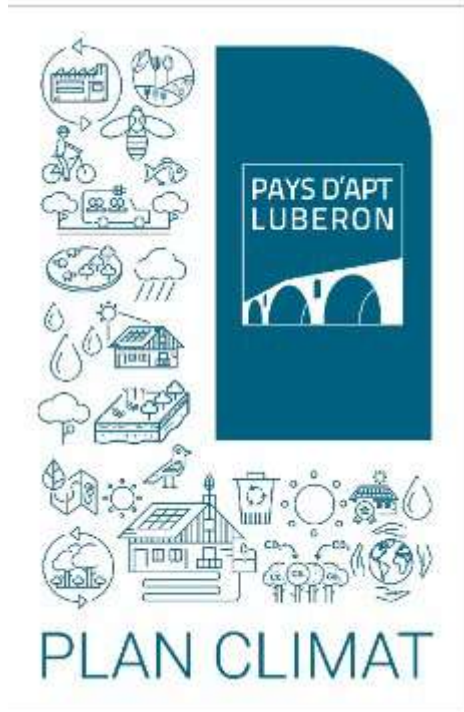
**Le GT  
BÂTIMENT & URBANISME**



# Présentations des actions du PPA84



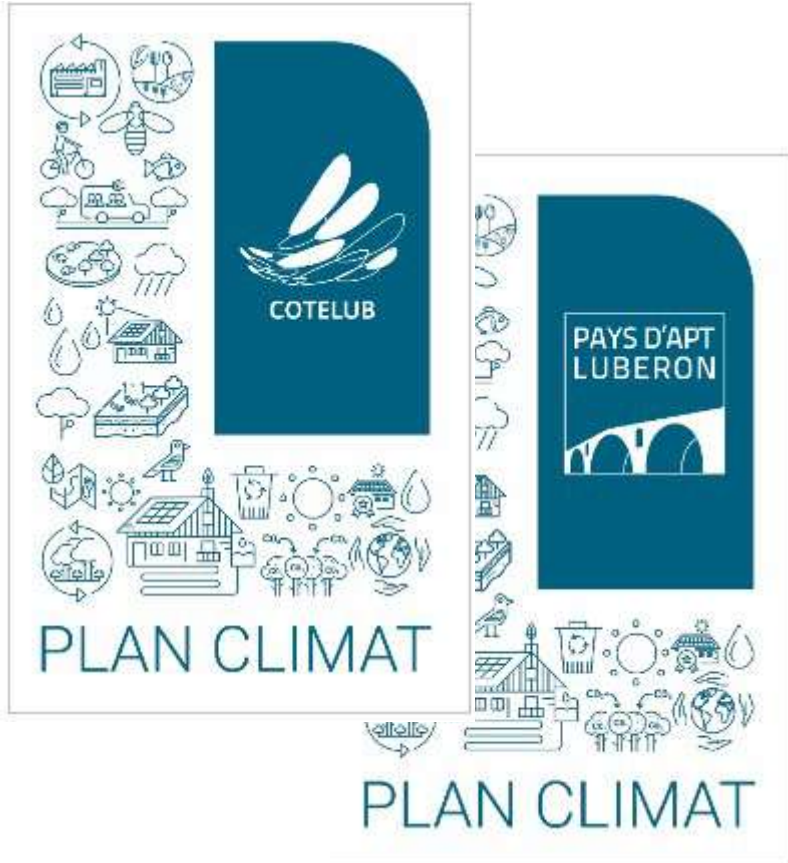
# Actions issues des PCAETs du département



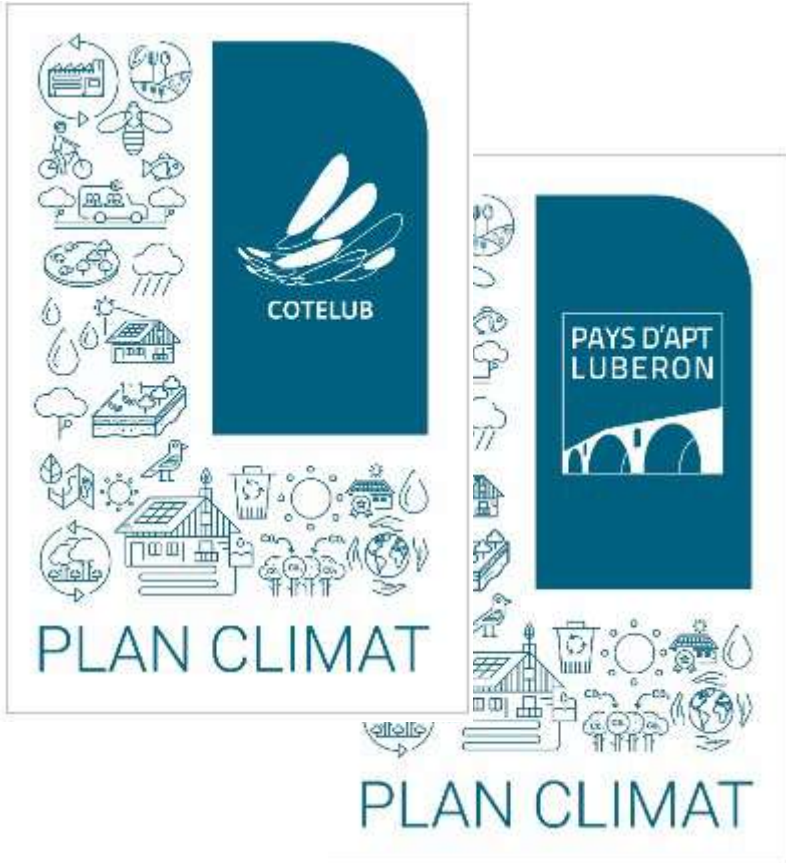
# Actions issues des PCAETs du département



# Actions issues des PCAETs du département

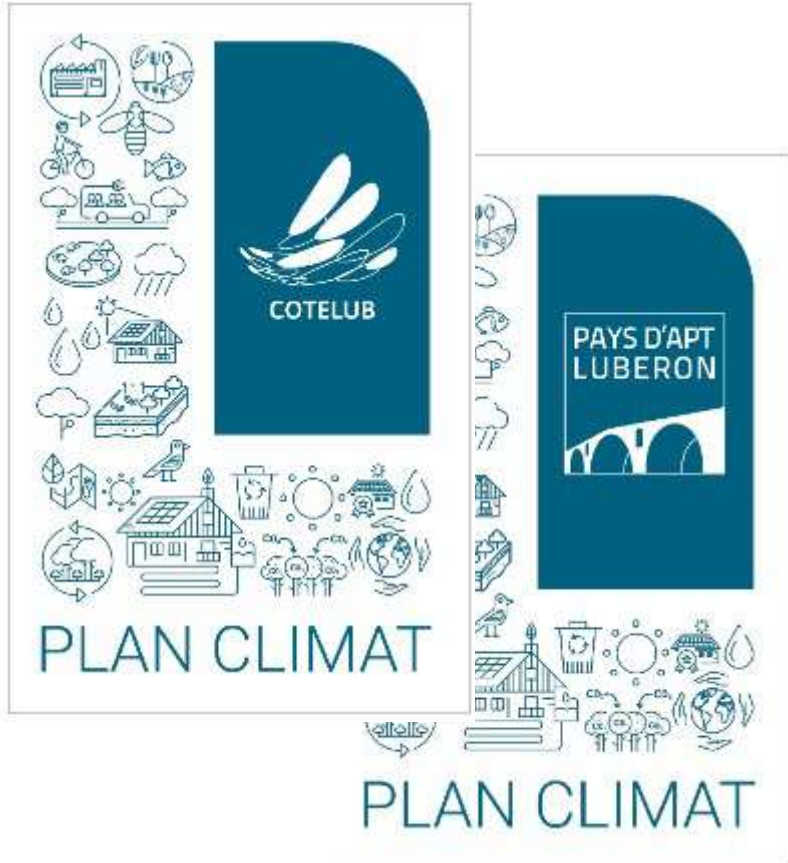


# Actions issues des PCAETs du département





# Actions issues des PCAETs du département

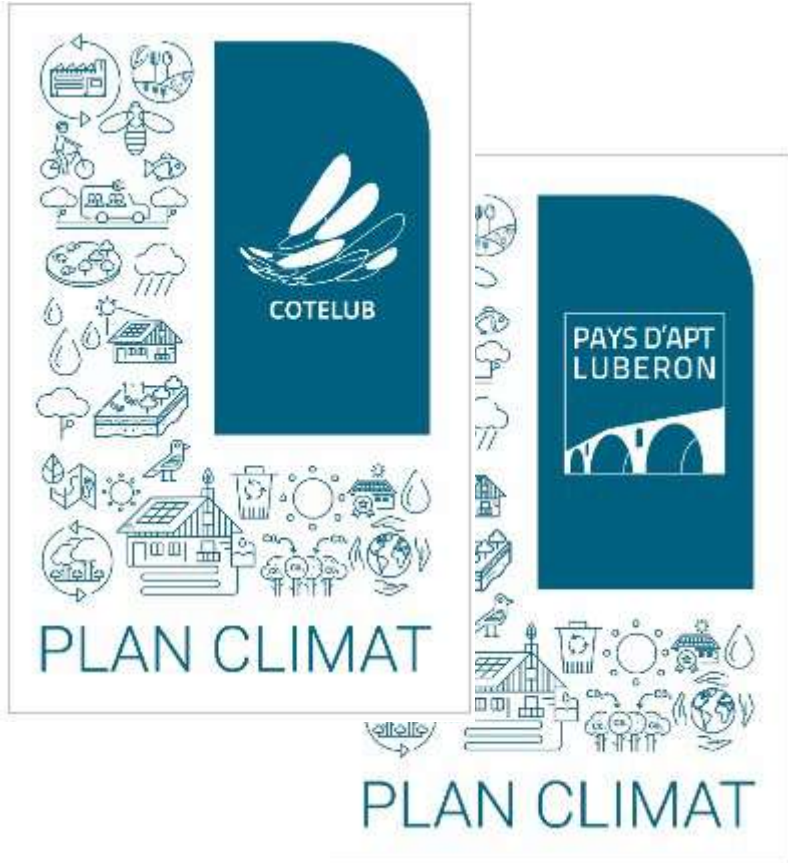


Plan climat air énergie territorial

Communauté d'Agglomération  
Ventoux Comtat Venaissin



# Actions issues des PCAETs du département



# Actions issues des PCAETs du département



Actions PCAETs – PPA84 :

- 24 - Bâtiment & Urbanisme
- 31 - Transports & mobilités
- 6 - Mobilisation des partenaires
- 18 - Activités Économiques
- 10 - Biomasse & Agriculture



→ **Soit 89 Actions**





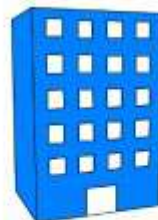
THÉMATIQUE  
TRANSPORTS & MOBILITÉ



THÉMATIQUE ACTIVITÉS  
ÉCONOMIQUES



# Actions avec porteur issues des ateliers



THÉMATIQUE  
BÂTIMENT & URBANISME



THÉMATIQUE  
MOBILISATION DES  
PARTENAIRES



THÉMATIQUE  
BIOMASSE & AGRICULTURE

# Actions avec porteur issues des ateliers



## THÉMATIQUE TRANSPORTS & MOBILITÉ

Transports & mobilité		
<b>Report modal</b>	Emport vélo Zou	Région
	Covoiturage mutualisé entreprises	LSE
	Covoiturage inter-entreprises	LSE
	Schéma covoiturage	CD84
	Schéma départemental vélo	CD84
	Réseau Express Vélo	Roulons à vélo
	Challenge inter-entreprises mobilités alternatives	Roulons à vélo
	Alternative à la voiture individuelle	Citiz
	Plan modes actifs	Avignon
	Parc relais	Terre Provence Agglomération COGA
<b>Verdissement des véhicules</b>	Promotion carburant 100 % végétal	Actium GMP
	Bornes de recharge électriques	Mayoly
	Journée mobilité décarbonée	ACTIUM GMP
	Déploiement IRVE	Avignon
	Schéma stations d'avitaillement	GRDF
<b>Protéger les populations</b>	Tarif pollution en cas de pic	Région
	Plan de mobilité	Avignon
	Sensibilisation à l'écomobilité	FNE84
	Arrêté PL Rocade	Avignon
	Mettre en place une ZFEm	COGA
<b>Logistique urbaine</b>	Report rail / route	Actium GMP
	Hydrogène vert	Greengold
	Logistique Urbaine	Avignon
<b>Aéronautique</b>		

# Actions avec porteur issues des ateliers

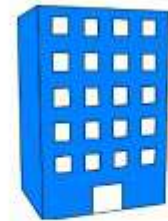
Activités économiques		
Réduire l'impact des activités éco	Réalisation de triborne	Eco Lab' Environnement
Sensibilisation & information	Mesures rejets du site	Mayoly
Protéger les populations		
Production d'énergie renouvelable	Panneaux solaires	Mayoly
	PV dérisqué toiture	PETR
Innover et réduire les émissions	Récupération chaleur fatale	Mayoly / LSE
	Réduire les consommations (compteurs gaz élec)	Saint Gobain SEPR
Décarbonation des activités économiques	Utilisation hydrogène	Mayoly
	Développement de l'hydrogène	Actium GMP
	Électrification chaudière	St Gobain SEPR
	Optimisation des consommations	Mayoly
	Sensibilisation entreprises baisse des consommations	LSE
	Accompagnement entreprises réduction consommations	CC184
Mieux prendre en compte la QA lors des contrôles		



## THÉMATIQUE ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

# Actions avec porteur issues des ateliers

<b>Bâtiment &amp; Urbanisme</b>		
<b>Prendre vraiment en compte la QA</b>	Matériauthèque	LSE L'envol
	Renforcer la prise en compte de la QA dans les documents d'urbanisme	ARS
<b>Mieux se chauffer</b>	Interdire installation des appareils de chauffage au bois non performant	DDT84
	Bonnes pratiques de chauffage	DDT84
	Accompagnement à la rénovation énergétique de l'habitat (SARE)	CD84
	Lutte contre la précarité énergétique	CLER CD84 FSL ALTE
	Fonds Air Bois	Saint Sat' Environnement St Saturnin
	Accompagner la réduction des consommations énergétiques	CD84
<b>Protéger les populations</b>	Surveillance QAI établissements accueillants des enfants	Avignon
<b>Sensibilisation</b>	Plateforme CEE	PETR
<b>Accompagner</b>	Accompagnement EIS	ARS
	Conseiller en Énergie Partagée	ALTE
	Accompagnement rénovation énergétique entreprises	ALTE
<b>Réseaux énergie</b>	Créer un réseau public de chauffage et rafraîchissement	Avignon



**THÉMATIQUE  
BÂTIMENT & URBANISME**

# Actions avec porteur issues des ateliers

Biomasse & Agriculture		
<b>Adapter les pratiques agricoles</b>	Collecte PA	PETR
<b>Développement des alternatives au brûlage</b>	Alternatives au brûlage	CAB4
	Valorisation biomasse broyage	CCBVA
	Information vigneron brûlages	Fédération des caves des vignerons coopérateurs
	Informations broyage	COVE
	R&D débouchés broyat	CAB4
<b>Protéger les populations</b>	Suivi annuel pesticides	AtmoSud
<b>Valorisation énergétique de la biomasse</b>	CCRT	PETR
<b>Sensibilisation</b>	Guide déchets verts	FNE84
	Communication bonnes pratiques agricoles	CAB4



THÉMATIQUE  
BIOMASSE & AGRICULTURE



# Actions avec porteur issues des ateliers

Mobilisation des partenaires		
<b>Sensibiliser et diffuser le savoir</b>	Sensibilisation aux enjeux & ateliers de réduction des consommations	Médiathèque cavailon
	Rencontres mobilités énergies	CCI84
	Sensibilisation au changement de comportement	Médiathèque cavailon
	Sensibilisation enjeux ENR	Total Energies
	Sensibilisation fresque climat	SEPR St Gobain
	Sensibilisation enjeux climat	Eco Lab Environnement
<b>Légitimer les actions</b>	Réseau de l'EEDD en Vaucluse	Eco Lab Environnement
	EEDD	ALTE
	Formation des partenaires	AtmoSud
<b>Faire vivre la thématique qualité de l'air</b>	Parcours Transition Air	Eco Lab Environnement
	Club Café PPA	DREAL
	Formation outils Air et moi	Eco Lab Environnement
<b>Articuler les plans</b>	Coopération inter-AASQA	AtmoSud
<b>Accompagner financièrement les projets</b>	Crédits Air	DREAL
	Accès aux aides	Médiathèque Cavailon



**THÉMATIQUE  
MOBILISATION DES  
PARTENAIRES**



# Temps d'échange sur les actions avec porteur



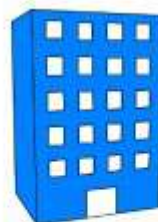
THÉMATIQUE  
TRANSPORTS & MOBILITÉ



THÉMATIQUE ACTIVITÉS  
ÉCONOMIQUES



# Actions sans porteur issues des ateliers



THÉMATIQUE  
BÂTIMENT & URBANISME



THÉMATIQUE  
MOBILISATION DES  
PARTENAIRES



THÉMATIQUE  
BIOMASSE & AGRICULTURE

# Actions sans porteur issues des ateliers



## THÉMATIQUE TRANSPORTS & MOBILITÉ

Transports et mobilité	
<b>Report modal</b>	Outil de connaissance sur l'intermodalité Intermodalité sur les parkings de covoiturage Développer les parkings de covoiturage Stationnement sécurisé vélo Schéma Directeur Cyclable Favoriser les déplacements en train Encorbellement vélo Augmenter part du covoiturage Développer le covoiturage
<b>Verdissement des véhicules</b>	Retrofit H2 Développer maillage bornes de recharge, stations avitaillement et bornes hydrogène
<b>Protéger les populations</b>	Abaissement des vitesses Gratuité autoroute Rues scolaires Merlons végétalisés A7
<b>Logistique urbaine</b>	Rail entre Orange et Langres Logistique MIN
<b>Aéronautique</b>	R&D aérodrome Avignon Protéger les populations

# Actions sans porteur issues des ateliers



## THÉMATIQUE ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Activités économiques	
Réduire l'impact des activités éco	
Sensibilisation & information	
Protéger les populations	Couverture plateforme mâchefer
Production d'énergie renouvelable	Favoriser l'émergence de projets d'énergies vertes
Innover et réduire les émissions	Soutien réduction émissions polluantes
Décarbonation des activités économiques	
Mieux prendre en compte la QA lors des contrôles	

# Actions sans porteur issues des ateliers

<b>Bâtiment &amp; Urbanisme</b>	
<b>Prendre vraiment en compte la QA</b>	Accompagnement rédaction cahier des charges pour meilleure prise en compte QA dans les projets Contrôle des permis de construire Documents d'urbanisme & QA
<b>Mieux se chauffer</b>	Développer la géothermie Plateforme de rénovation énergétique
<b>Protéger les populations</b>	Végétalisation des villages
<b>Sensibilisation</b>	
<b>Accompagner</b>	
<b>Réseaux d'énergie</b>	



**THÉMATIQUE  
BÂTIMENT & URBANISME**

# Actions sans porteur issues des ateliers

## Biomasse & Agriculture

<b>Adapter les pratiques agricoles</b>	Mutualisation matériel agricole Valorisation digestat méthanisation Charte de bon voisinage
<b>Développement des alternatives au brûlage</b>	Déchets verts compostage ou broyage Centre ressource alternatives brûlages
<b>Protéger les populations</b>	
<b>Valorisation énergétique de la biomasse</b>	Structurer la filière de la méthanisation
<b>Sensibilisation</b>	



THÉMATIQUE  
BIOMASSE & AGRICULTURE

# Actions sans porteur issues des ateliers

Mobilisation des partenaires	
Sensibiliser et diffuser le savoir	
Légitimer les actions	Blog qualité de l'air Label PPA
Faire vivre La qualité de l'air	Agenda interactif de la qualité de l'air
Articuler les plans	
Accompagner financièrement les projets	



THÉMATIQUE  
MOBILISATION DES  
PARTENAIRES





# Temps d'échange sur les actions sans porteur



# Données & méthode d'évaluation



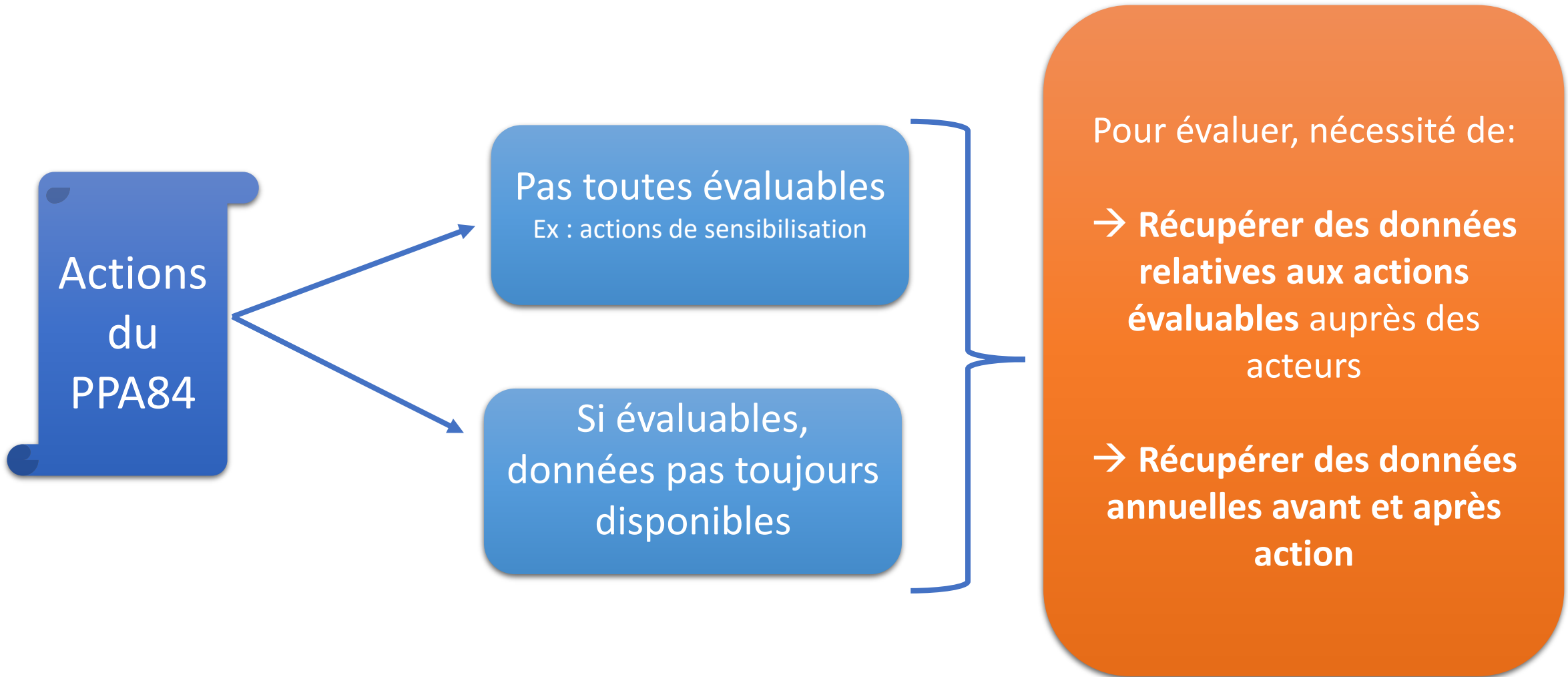


**3**

## **LA RÉCUPÉRATION DES DONNÉES**

---

# RAPPEL SUR LA MÉTHODOLOGIE DE SUIVI/ÉVALUATION



Suivi des actions structurantes et/ou  
Suivi des émissions par secteurs d'activités



30/03/2023

# MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES ACTIONS SUR LES ÉMISSIONS

## Avril 2023

- AtmoSud identifie 1 ou 2 actions phares par secteur
- Echanges (si nécessaire) entre AtmoSud et les porteurs d'action pour travailler les hypothèses de calcul

- Besoins AtmoSud :
  - Situation de référence sans action (si non dispo hypothèse à travailler ensemble)
  - Objectif après action

Exemple: Renouveler les flottes des opérateurs de transports publics

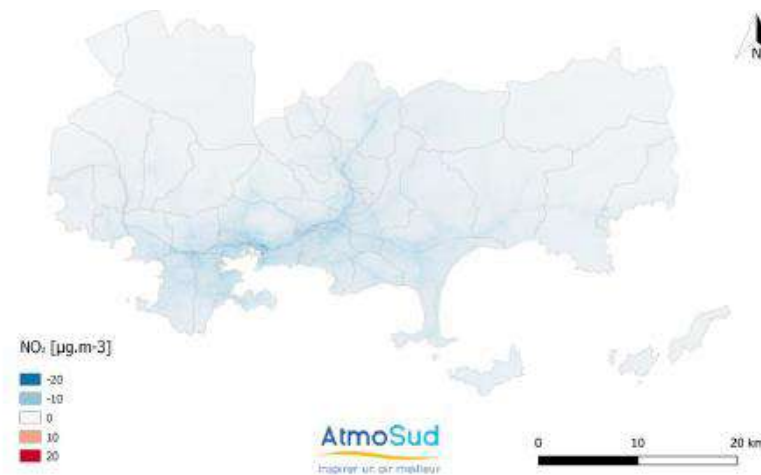
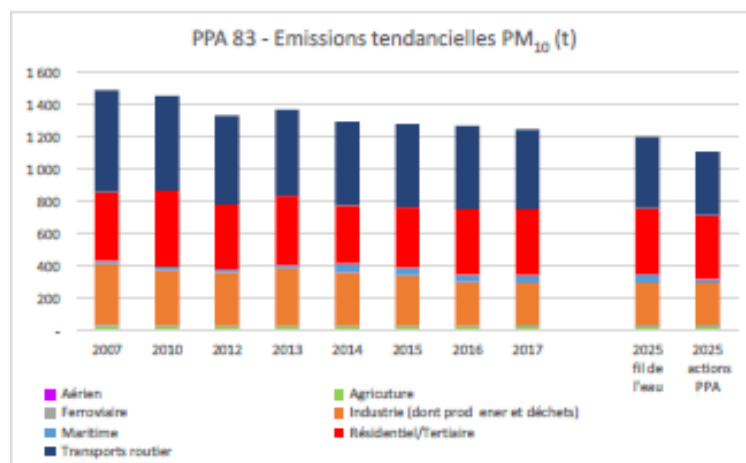
collecte de données (avant/après action) : types de bus et de cars et carburation + distances parcourues

- hypothèses à poser sur les distances parcourues (données nationales / locales,...)
- calcul

**Avril/Mai 2023** : Transmission des indicateurs de calcul d'impact pour évaluation

# MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES ACTIONS SUR LES ÉMISSIONS

**Octobre 2023** : présentation d'évaluation des gains des actions sur les émissions et les concentrations



**2024**

- Suivi des actions évaluées
- Calcul d'impacts de nouvelles actions si possible
- Suivi des émissions / secteur d'activité

# EXEMPLE D'OUTILS DE SUIVI D'ACTIVITÉ

NOMBRE et TYPE  
d'appareils déposés  
et installés

## Fond Air Bois

- Cuisinière à bois
- Chaudière
- Foyer ouvert (cheminée)
- Insert
- Poêle a granules
- Poêle bois

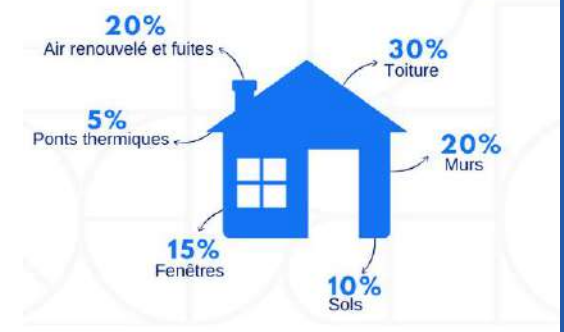
Emissions évitées (GES et PM) (kg)

## Rénovation Energétique

- Type de rénovation
- |                       |
|-----------------------|
| Chauffage             |
| Comble et toiture     |
| Menuiserie            |
| Murs                  |
| Plafonds et planchers |
| Ventilation           |

Consommation évitée (GJ)  
Emissions évitées (kg)

Les sources de déperdition thermique d'un logement



- CO<sub>2</sub>
- Total GES
- CO<sub>2</sub> biomasse
- PM10
- PM2.5
- NOx
- SO<sub>2</sub>
- COVNM

# Transport terrestre

Donnée clé : nombre de km parcourus par an évités par type de véhicule

Actuellement : évaluation à trafic constant (prise en compte uniquement de l'évolution du parc).

## Autres solutions :

- ➔ Evolution du trafic évolution du nombre de déplacements moyens quotidiens (tout déplacement ou a minima domicile travail)
- ➔ Report modal (tout mode TC/vélo/marche à pied/covoit/VP)



# Transport terrestre - exemples

- Renouvellement de flotte (bus et car)

➔ Nombre de véhicules et km parcourus par norme euro/motorisation/taille avant/après action

AtmoSud peut fournir la liste des véhicules à remplir

- Abaissement de vitesse

➔ Réseau ayant fait l'objet de la mesure avant/après

- ZFE

➔ Périmètre et véhicules concernés

Enquête plaque après mise en place pour définir le taux de respect de la mesure

- PDU

➔ Si données d'évaluation déjà existante

## Résidentiel/Tertiaire

### ➔ Modification des moyens de chauffe

Liste avec caractéristiques des appareils **remplacés et nouveaux** (nombre d'appareils, combustibles, normes)

## Résidentiel/Tertiaire/Agricole

### ➔ Réduction du brulage de déchets verts ou valorisation de la biomasse

Evolution de la pratique et des tonnes brûlées avant/après par type de matière

**Présenté par :** Sylvain Mercier  
**Coordonnées :**

 06 01 09 04 22

 [sylvain.mercier@atmosud.org](mailto:sylvain.mercier@atmosud.org)

 [Consulter le site web AtmoSud](#)



# Le travail continue...

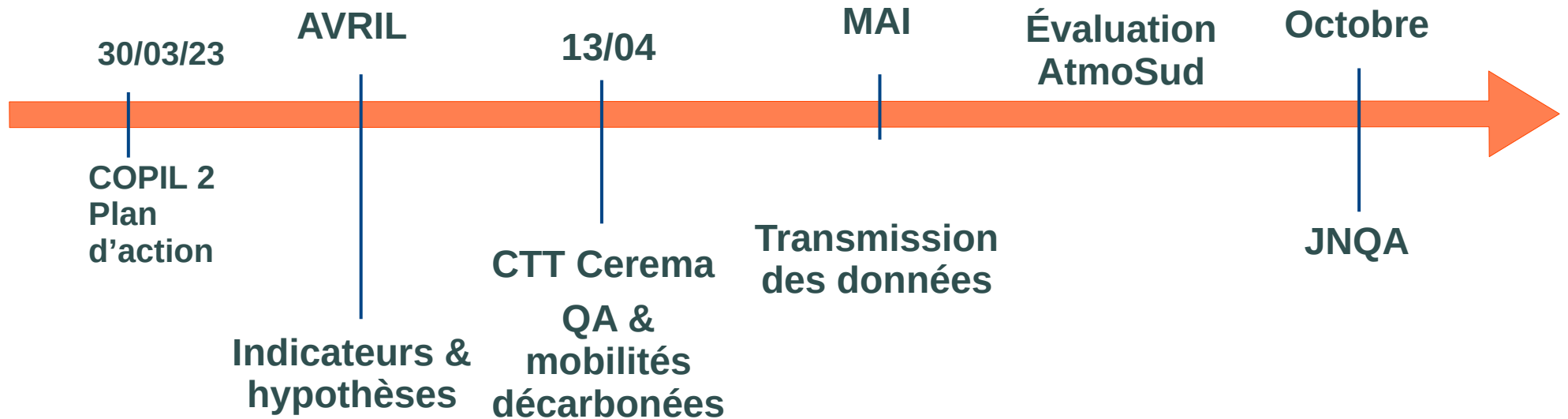
## En AVRIL

- Dernier retour pour ajouter une nouvelle fiche
- Finalisation des fiches actions (photos, description...)
- Réflexion sur les indicateurs avec AtmoSud = d'évaluation
- Réflexion sur les indicateurs avec la DREAL = de suivi

## En Mai

- Fournir à AtmoSud les données pour l'évaluation
- Fournir à la DREAL les indicateurs pour le suivi

# Calendrier



→ **Prochain COPIIL**



**Octobre 2023** - Présentation de l'évaluation du PPA

84

**PPA**

**Plan de  
Protection de  
l'Atmosphère**

Merci de votre  
attention !

Contact DREAL PACA :

Clémence HUMEZ

[clemence.humez@developpement-durable.gouv.fr](mailto:clemence.humez@developpement-durable.gouv.fr)



**Partageons nos idées !**

# Annexe : Scénario 1 – communes concernées

Althen-des-Paluds	Châteauneuf-de-Gadagne	Lamotte-du-Rhône	Morières-lès-Avignon	Sarrians
Aubignan	Châteauneuf-du-Pape	Lapalud	Mornas	Saumane-de-Vaucluse
Avignon	Châteaurenard (13)	Le Pontet	Noves (13)	Sorgues
Barbentane (13)	Cheval-Blanc	Le Thor	Oppède	Taillades
Beaumes-de-Venise	Courthézon	Les Angles (30)	Orange	Vedène
Beaumettes	Entraigues-sur-la-Sorgue	L'Isle-sur-la-Sorgue	Orgon (13)	Velleron
Bédarrides	Eygalières (13)	Loriol-du-Comtat	Pernes-les-Fontaines	Verquières (13)
Bollène	Eyragues (13)	Maillane (13)	Piolenc	Villeneuve-lès-Avignon (30)
Cabannes (13)	Fontaine-de-Vaucluse	Maubec	Plan-d'Orgon (13)	
Cabrières-d'Avignon	Gordes	Mazan	Robion	
Caderousse	Goult	Ménerbes	Rognonas (13)	
Caromb	Graveson (13)	Modène	Saint-Andiol (13)	
Carpentras	Jonquerettes	Mollégès (13)	Saint-Didier	
Caumont-sur-Durance	Jonquières	Mondragon	Saint-Pantaléon	
Cavaillon	Lagnes	Monteux	Saint-Saturnin-lès-Avignon	

# Annexe : Scénario 2 – communes supplémentaires

Apt	Gargas	Le Barroux	Roquemaure (30)	Sivergues
Auribeau	Gignac	Le Beaucet	Roussillon	Suzette
Beaumont-du-Ventoux	Gigondas	Lioux	Rustrel	Travaillan
Bédoin	Joucas	Lourmarin	Saignon	Uchaux
Bonnieux	La Roque-Alric	Malaucène	Saint-Martin-de-Castillon	Vacqueyras
Buoux	La Roque-sur-Pernes	Mérindol	Saint-Pierre-de-Vassols	Vaugines
Camaret-sur-Aigues	Lacoste	Murs	Saint-Saturnin-lès-Apt	Venasque
Caseneuve	Lafare	Puget	Sainte-Cécile-les-Vignes	Viens
Castellet-en-Luberon	Lagarde-d'Apt	Pujault (30)	Sauveterre (30)	Villars
Crillon-le-Brave	Lagarde-Paréol	Puyvert	Saze (30)	Violès
Flassan	Lauris	Rochefort-du-Gard (30)	Sérignan-du-Comtat	



# Annexe : Scénario 3 – communes supplémentaires

Ansouis	Entrechaux	Mormoiron	Saint-Roman-de-Malegarde
Aurel	Faucon	Peypin-d'Aigues	Saint-Trinit
Beaumont-de-Pertuis	Grambois	Puyméras	Sannes
Blauvac	La Bastide-des-Jourdans	Rasteau	Sault
Brantes	La Bastidonne	Roaix	Savoillan
Buisson	La Motte-d'Aigues	Sablet	Séguret
Cabrières-d'Aigues	La Tour-d'Aigues	Saint-Christol	Vaison-la-Romaine
Cadenet	Malemort-du-Comtat	Saint-Léger-du-Ventoux	Villedieu
Cairanne	Méthamis	Saint-Marcellin-lès-Vaison	Villelaure
Crestet	Mirabeau	Saint-Martin-de-la-Brasque	Villes-sur-Auzon
Cucuron	Monieux	Saint-Romain-en-Viennois	Vitrolles-en-Lubéron