

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

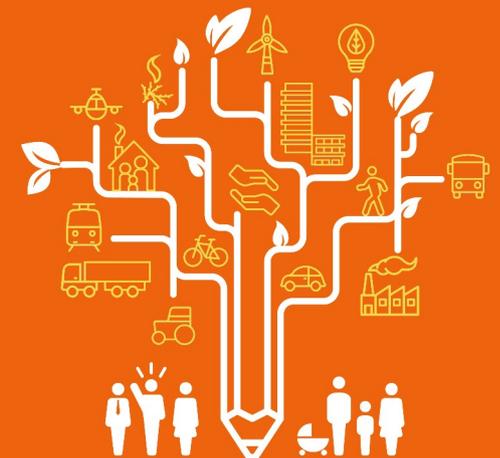
Les enjeux qualité de l'air en Vaucluse
(*AURAV / AtmoSud / INSEE*)

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 »

O₃

Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

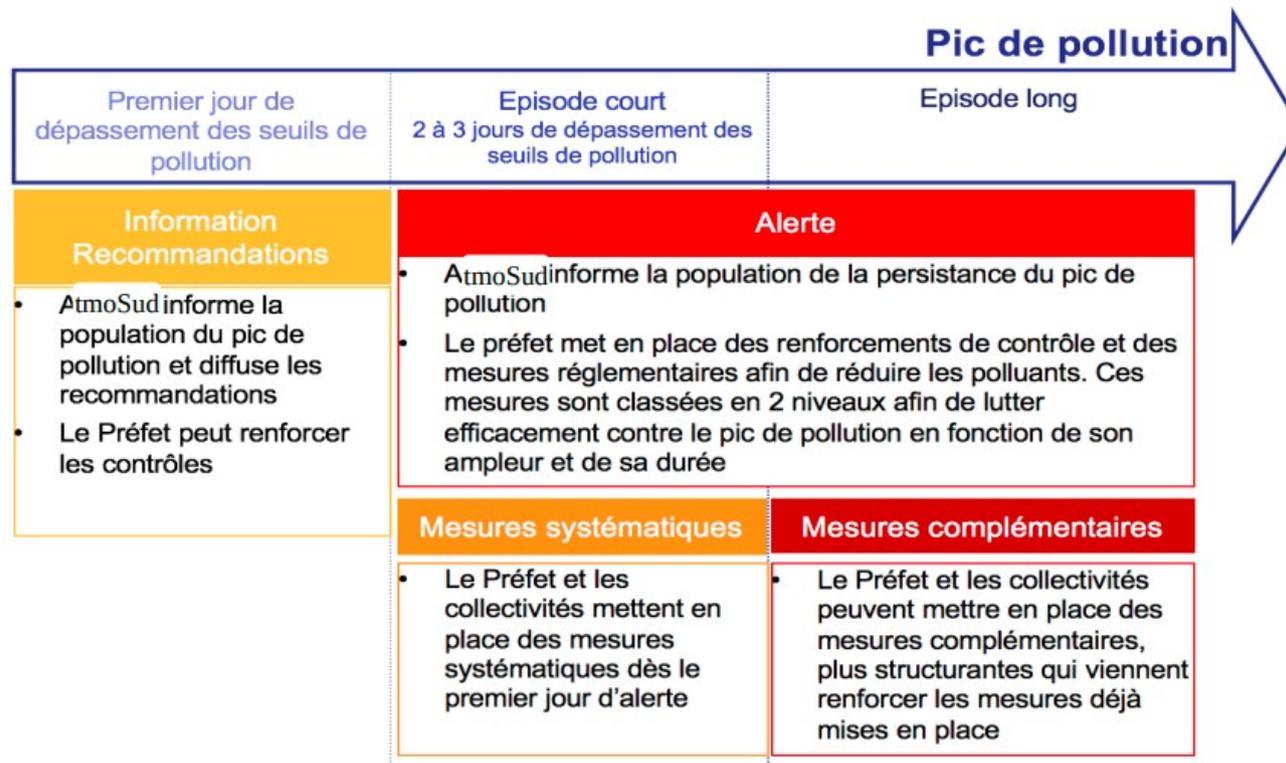
→ Méthodologie

5 J en PACA

5 J dans le 84

→ Type de pic

PM10



Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

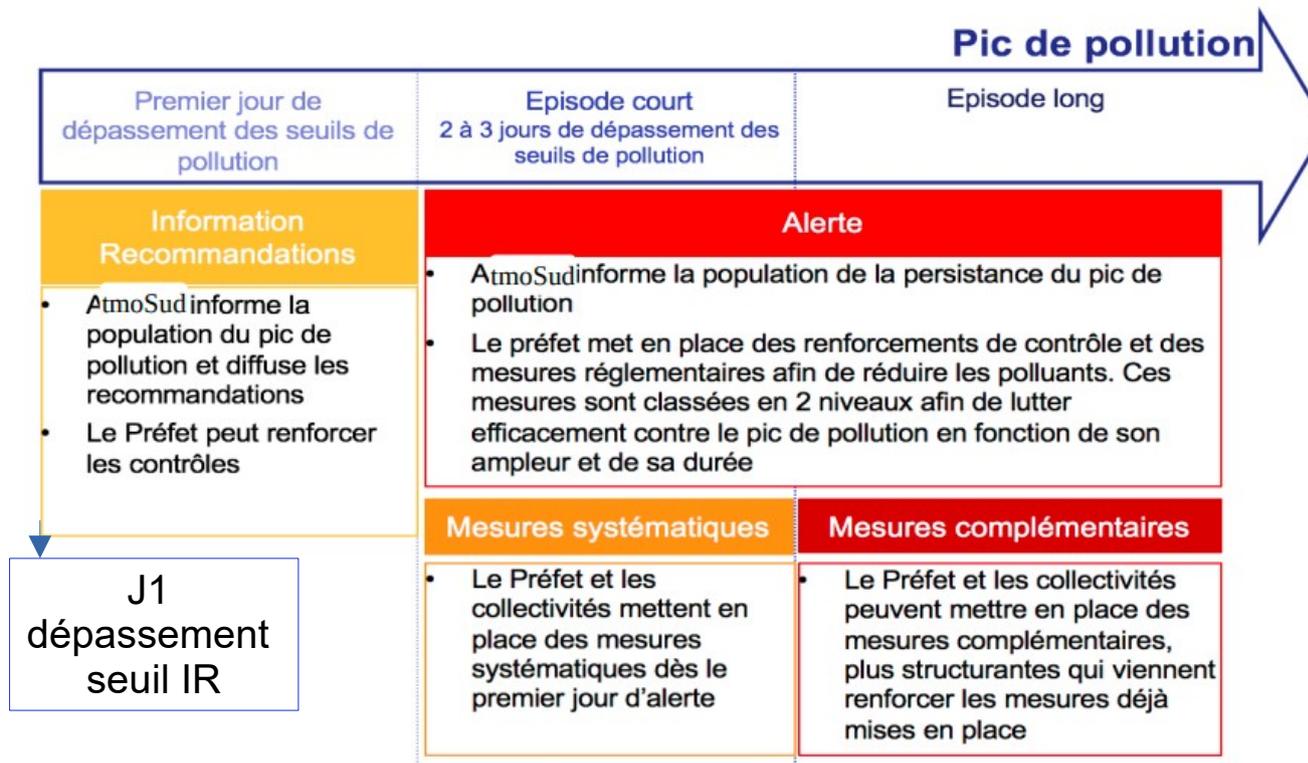
→ Méthodologie

5 J en PACA

5 J dans le 84

→ Type de pic

PM10



Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

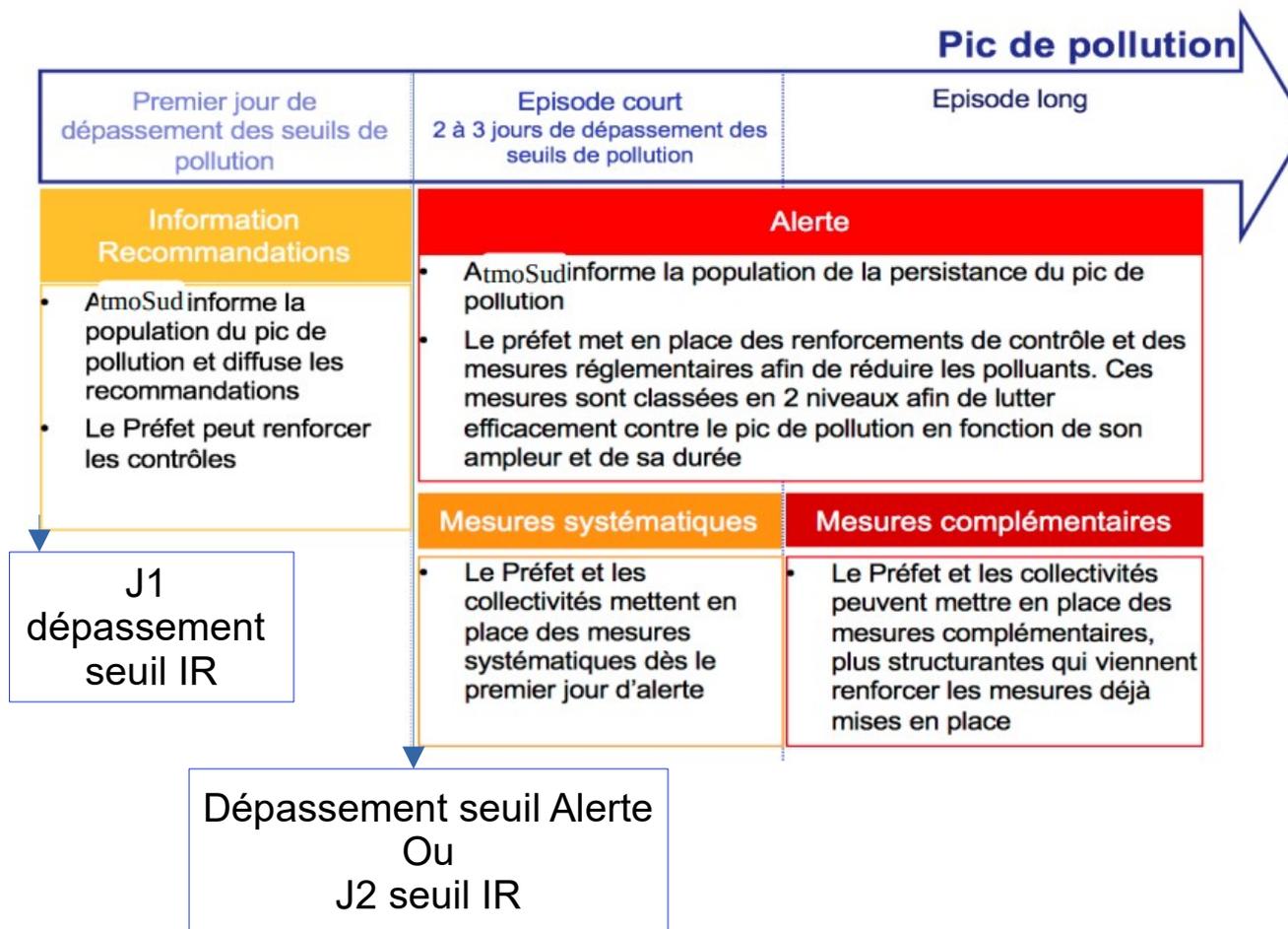
→ Méthodologie

5 J en PACA

5 J dans le 84

→ Type de pic

PM10



Pic de pollution de février 2023

→ Durée du pic

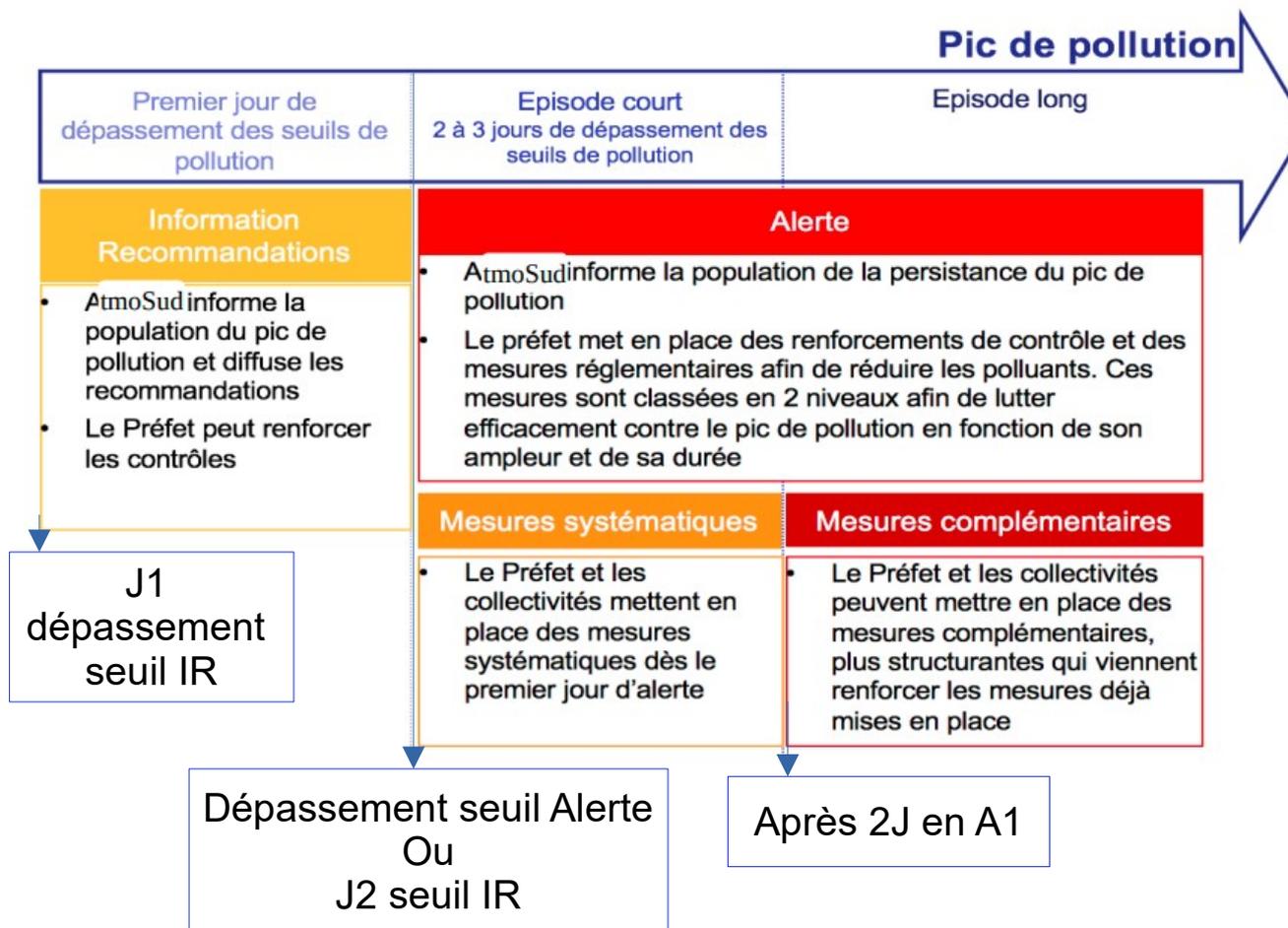
→ Méthodologie

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"			
1. Secteur industriel : <ul style="list-style-type: none"> 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 ; Mise en œuvre des prescriptions particulières prévues dans les autorisations d'exploitation des ICPE cas de dépassement du seuil d'alerte de niveau 2 ; Réduire l'activité sur les chantiers générateurs de poussières et recourir à des mesures compensatoires (arrosage, etc.) ; 	N1	X	X	X			
	N2	X	X				
	N2	X	X				
				4. Secteur agricole : <ul style="list-style-type: none"> Recourir à des procédés d'épandage faiblement émetteurs d'ammoniac ; Recourir à des enfouissements rapides des effluents ; Suspendre la pratique de l'écobuage et les opérations de brûlage à l'air libre des sous-produits agricoles ; 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 ; Reporter les travaux du sol. 			
				N2		X	X
				N2		X	X
				N1	X	X	
				N1	X	X	X
				N2	X	X	X
3. Secteur résidentiel et tertiaire : <ul style="list-style-type: none"> Suspendre l'utilisation d'appareils de combustion de biomasse non performants ou groupes électrogènes ; 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...) ; Faire respecter l'interdiction des brûlages à l'air libre des déchets verts 	N1	X					
	N1	X	X	X			
	N1	X	X				

Pic de pollution de février 2023

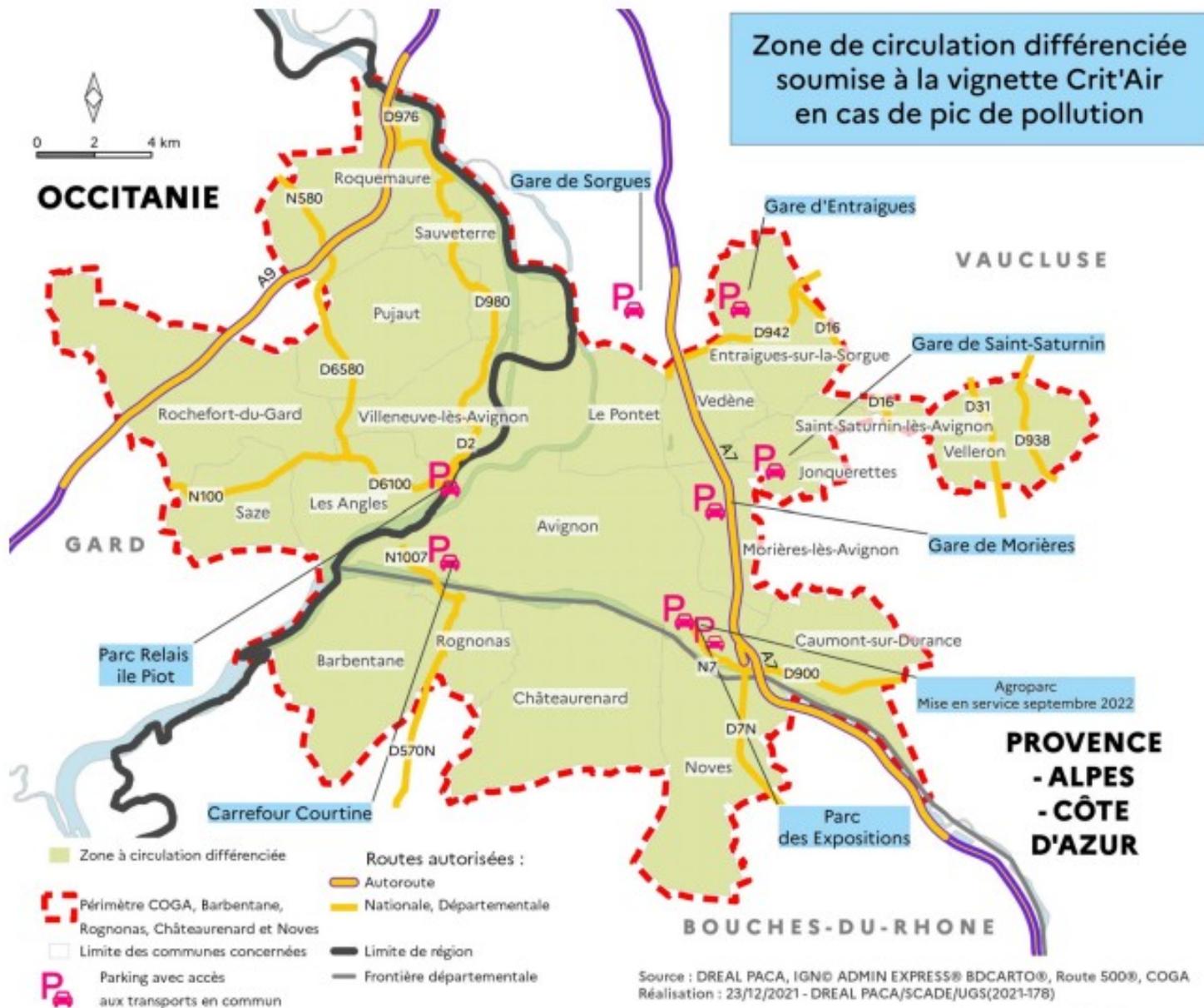
2. Secteur des transports :				
<ul style="list-style-type: none"> • Abaisser de 20 km/h les vitesses maximales autorisées sur les voiries, sans toutefois descendre en dessous de 70 km/h ; • Limiter le trafic routier des poids lourds en transit dans certains secteurs géographiques, voire les en détourner en les réorientant vers des itinéraires de substitution lorsqu'ils existent, en évitant toutefois un allongement significatif du temps de parcours ; 	N1	X	X	X
	N2	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> • 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 ; • Modifier le format des épreuves de sports mécaniques (terre, mer, air) en réduisant les temps d'entraînement et d'essais ; • 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 ; • reporter les essais moteurs des aéronefs dont l'objectif n'est pas d'entreprendre un vol ; • 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. 	N2	X	X	X
	N2	X	X	X
	N1	X	X	X
	N2	X	X	X
	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

Procédures activées et degré de vigilance associé par département

Le : 15/02/2023



Le : 16/02/2023



-  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 : 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



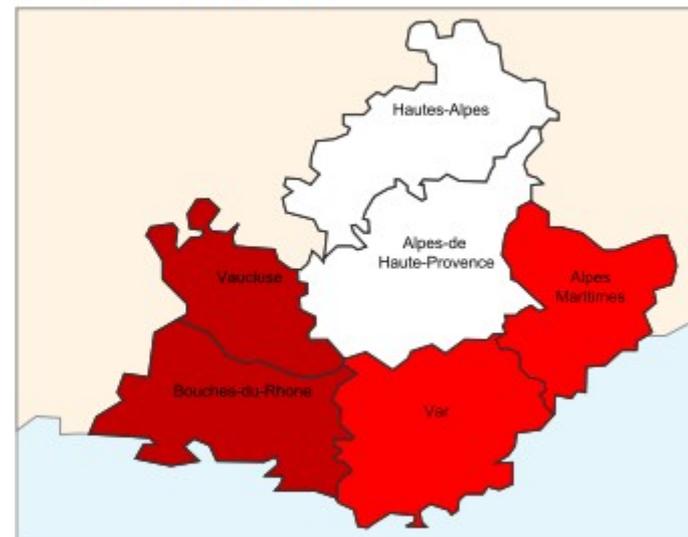
Le : 13/02/2023



Le : 14/02/2023



Le : 15/02/2023

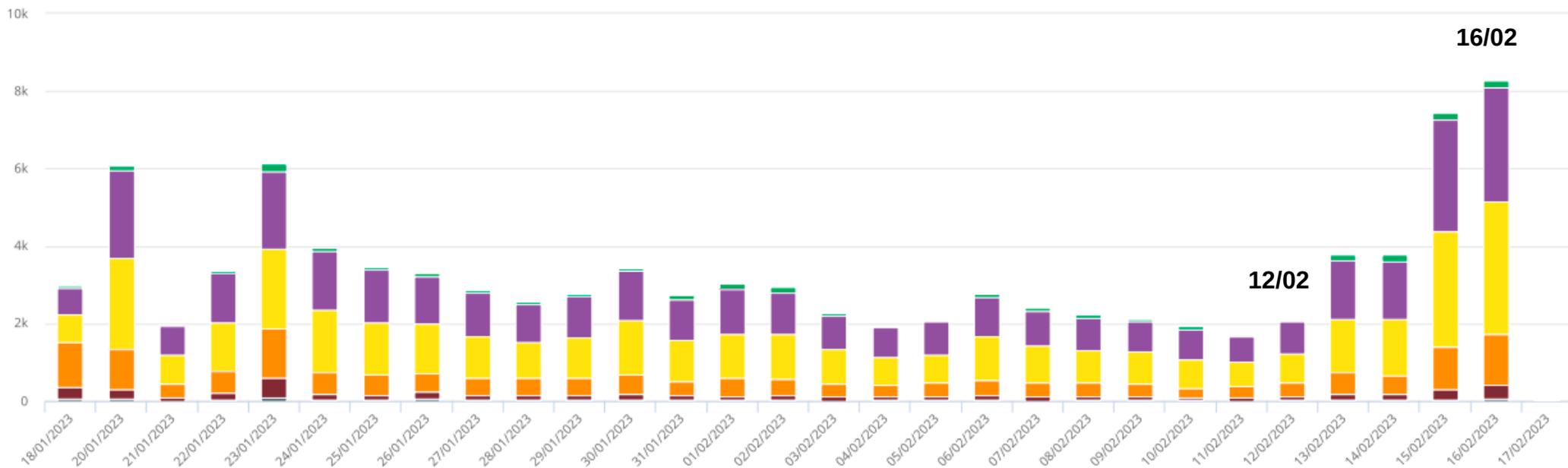


Le : 16/02/2023

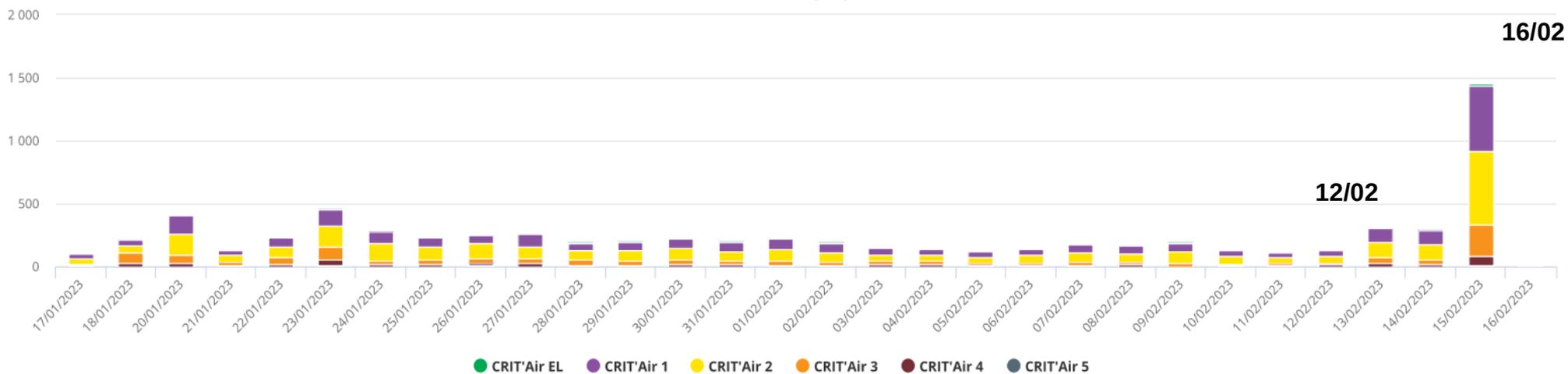


Pic de pollution de février 2023

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



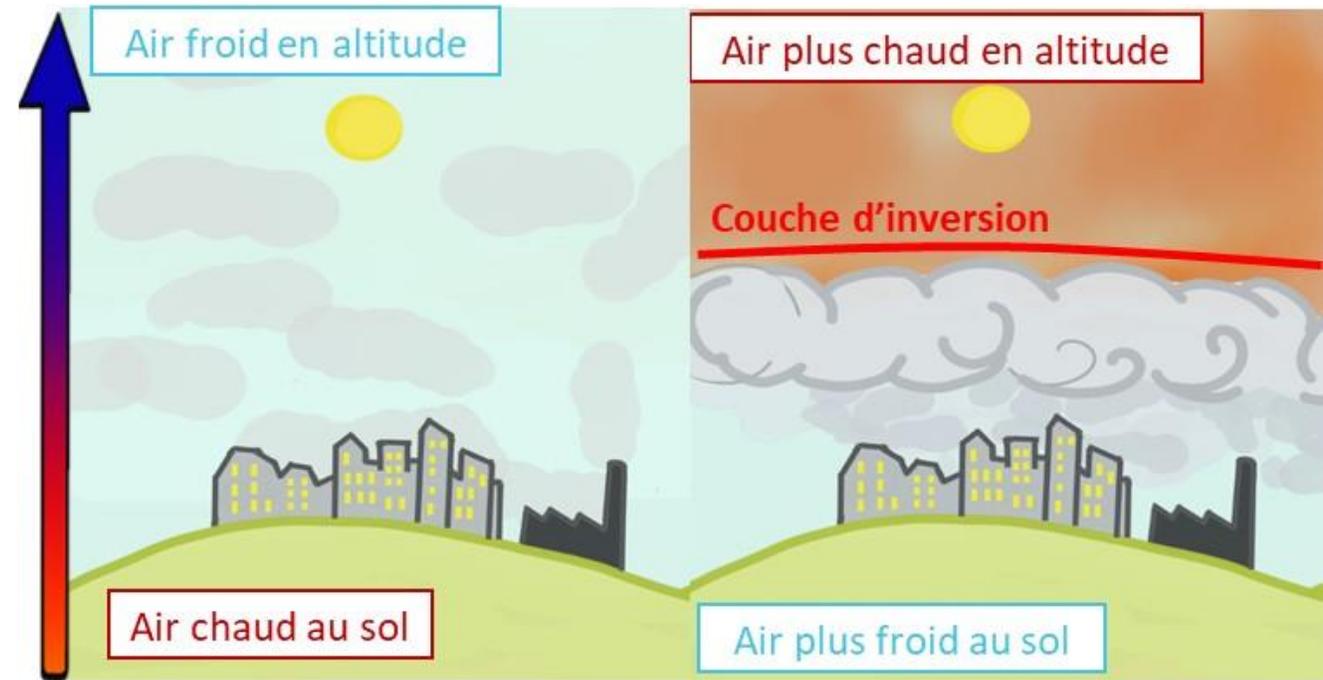
ACTUALITÉS

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

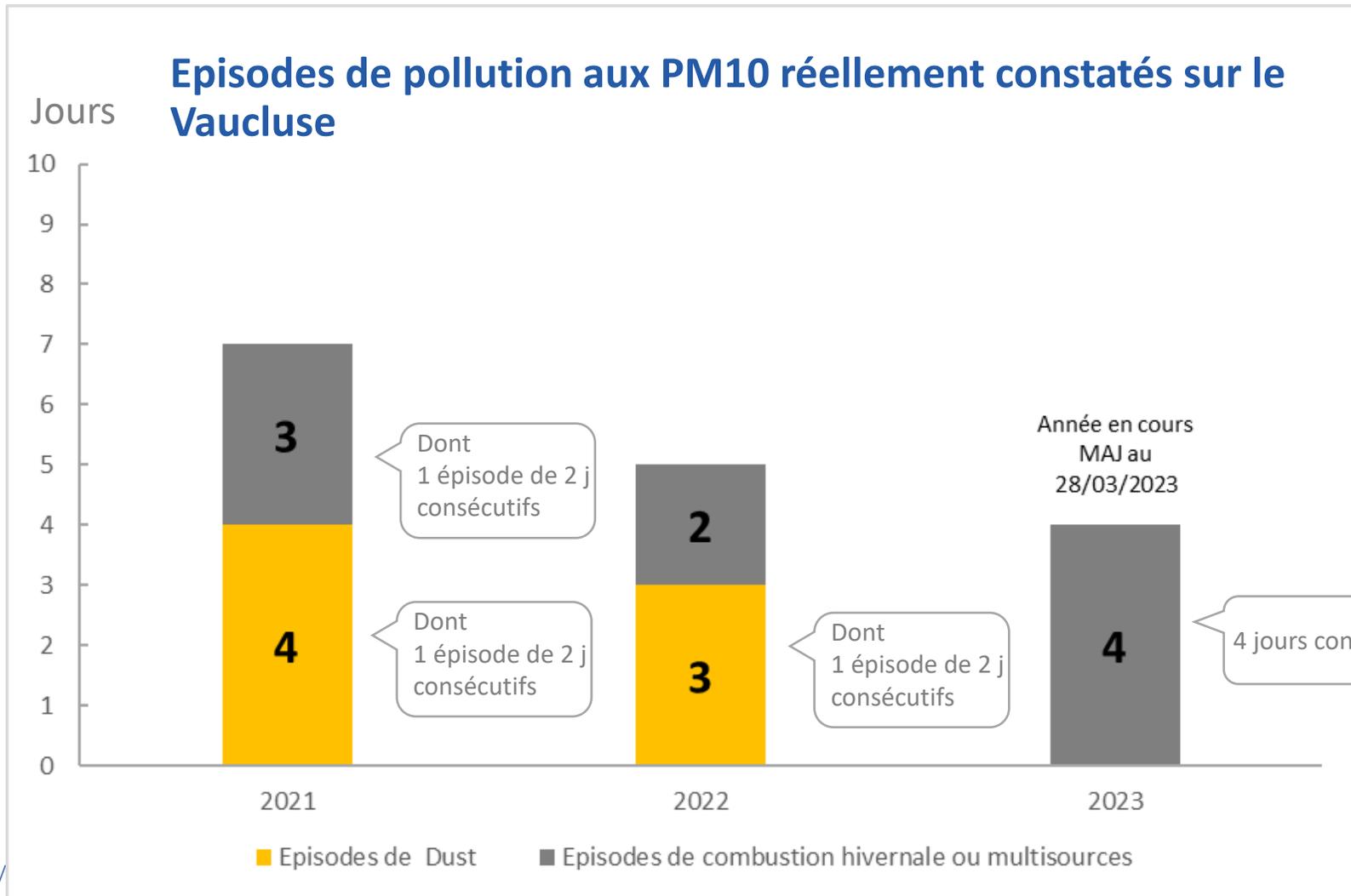
19h

ICAIRh

Indicateur Cumulé de l'AIR, horaire

Somme des quatre polluants réglementés :
O₃, NO₂, 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 NO_2	40	40	10	20	24
PM10	40	20	15	20	24
PM2,5	25	10	5	10	14

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 NO₂ moyenne annuelle abaissée de 40 à **20 µg/m³** (LD OMS : 10)
- VL PM10 moyenne annuelle abaissée de 40 à **20 µg/m³** (LD OMS : 15)
- VL PM2.5 moyenne annuelle abaissée de 25 à **10 µg/m³** (LD OMS : 5)

2021

NO₂



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

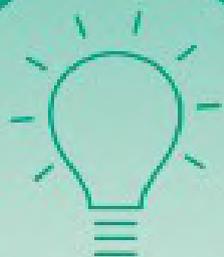
FRANCE
NATION
VERTE >

Agir • Mobiliser • Accélérer

Financements :

Le Fonds Vert

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



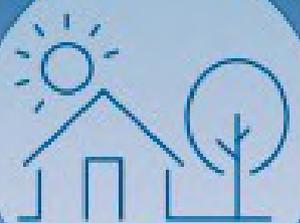
Performance environnementale

- 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 biodéchets	Réduire les ordures ménagères résiduelles, par la généralisation du tri à la source et la valorisation des biodéchets
Rénovation des parcs de luminaires d' éclairage public	Transformer au moins 10% du système d'éclairage public du parc, sans en attendre l'obsolescence
Rénovation énergétique 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' incendies 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
Renaturation 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 co-voiturage	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 ZFE-m	Améliorer la qualité de l'air en réduisant les émissions de polluants (NO ₂ et particules fines), et de réduire l'exposition de la population.
Recyclage foncier	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>



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_{2,5})** 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



S'hydrater et irriguer



Se ressourcer



Se soigner



Avoir un environnement sain



Vivre ensemble



Être en sécurité



Respirer



Se chauffer / se climatiser



Se nourrir



Les choix de planification et d'aménagement ont un impact sur la santé, la qualité de vie et le bien-être des populations. Avec 75% de la population mondiale qui vit en milieu urbain, l'urbanisme constitue un important levier de prévention et de promotion de la santé. De la même manière, la santé doit être une composante structurée des politiques urbaines et des documents d'urbanisme. Cette publication fait le point de la question en Vaucluse à travers cinq déterminants de la santé.

Novembre 2022

AURAY

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 sanctuariser 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 ?



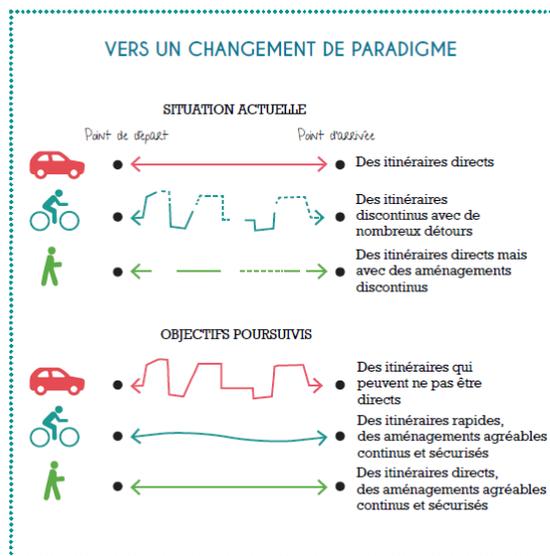
UFS : QUELS LEVIERS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR ?

MOBILITÉ

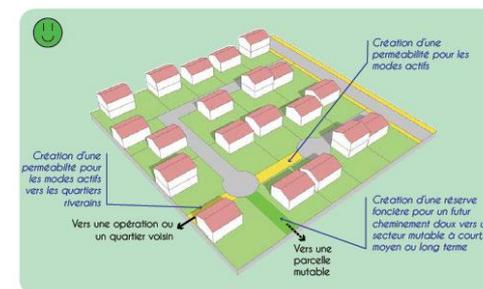
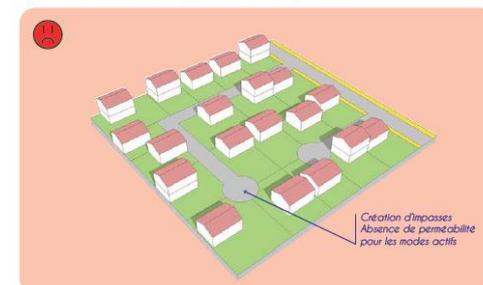


- Favoriser les modes actifs (perméabilité du tissu urbain) / contraindre la circulation de la voiture
- Mettre en place une plateforme de covoiturage
- Développer les transports en commun et notamment le transport multimodal
- Limiter les zones d'exposition à la pollution (ex : retrait entre routes 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)

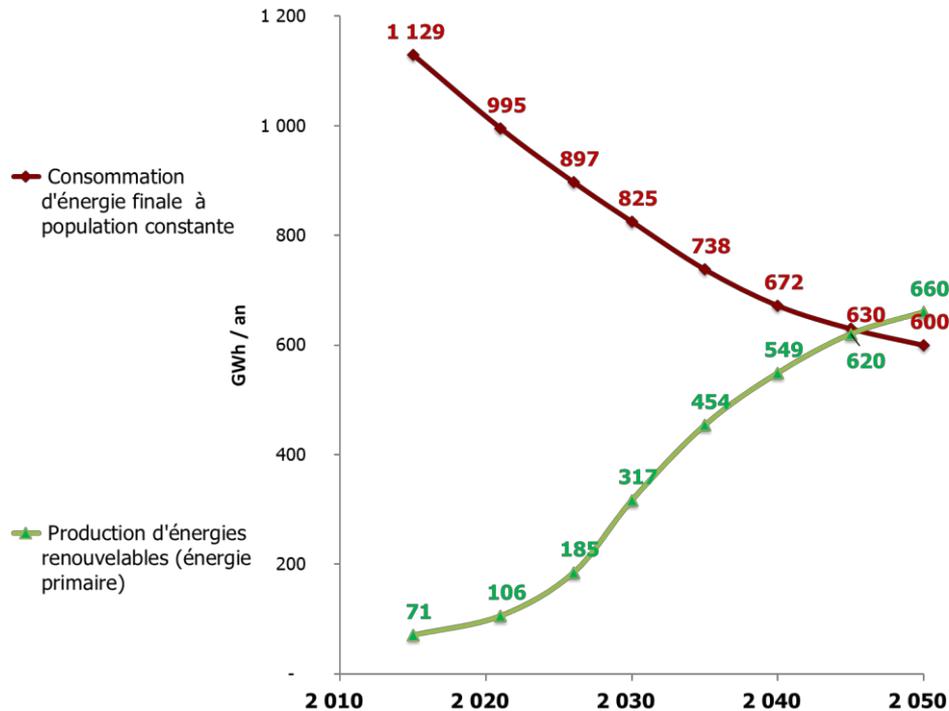
Plan Local d'Urbanisme (PLU) via les Orientations d'Aménagements

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 CO₂ économisés

Merci pour votre attention



Qualité de l'air & enjeux

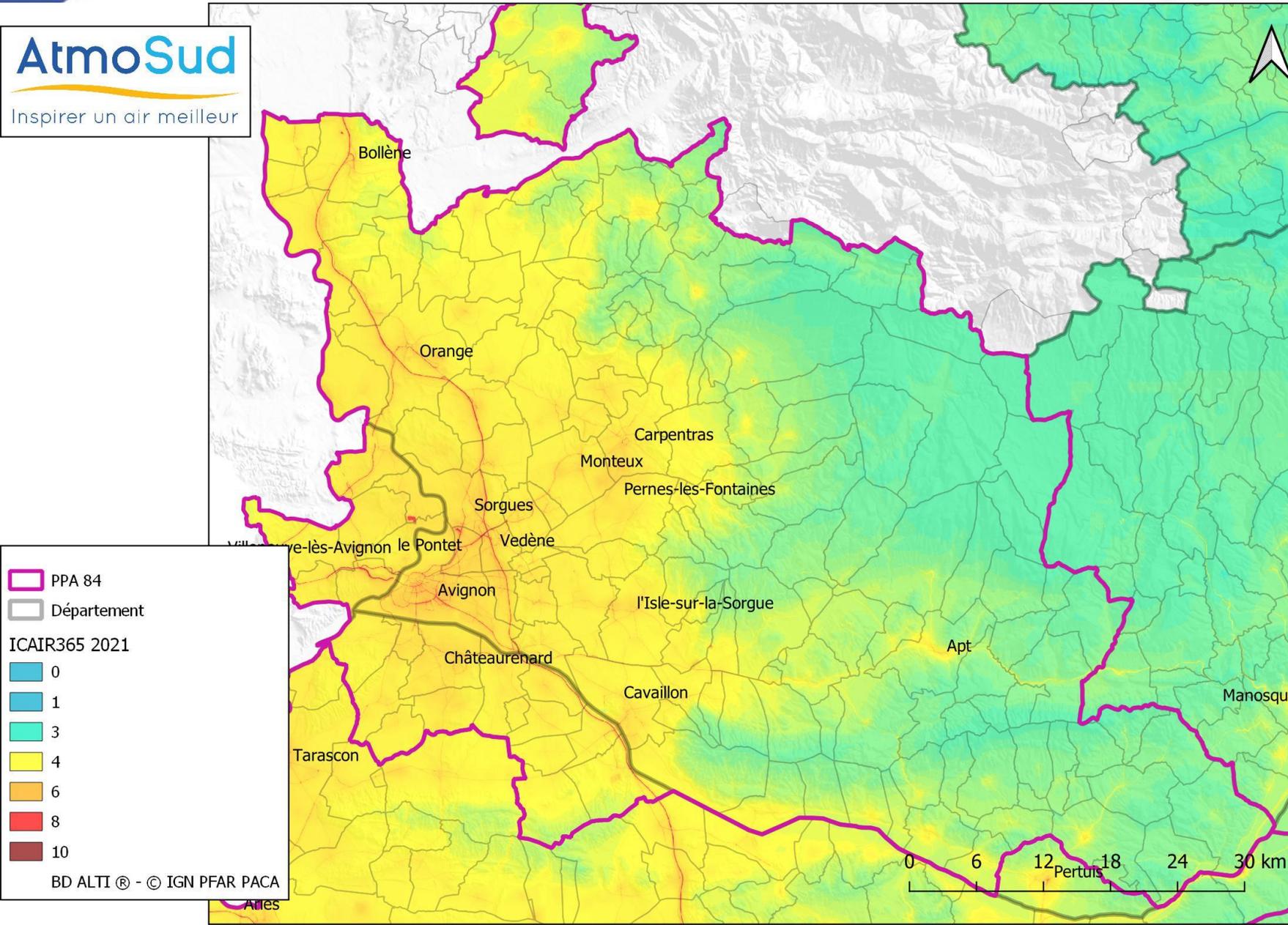




ENJEUX



Exposition Vaucluse 2021



Populations exposées au dépassement des normes

VL

< 500 personnes

LD OMS

100% de la population PM_{2.5}
57% NO₂

VL: valeur limite réglementaire
LD OMS: Ligne Directrice OMS

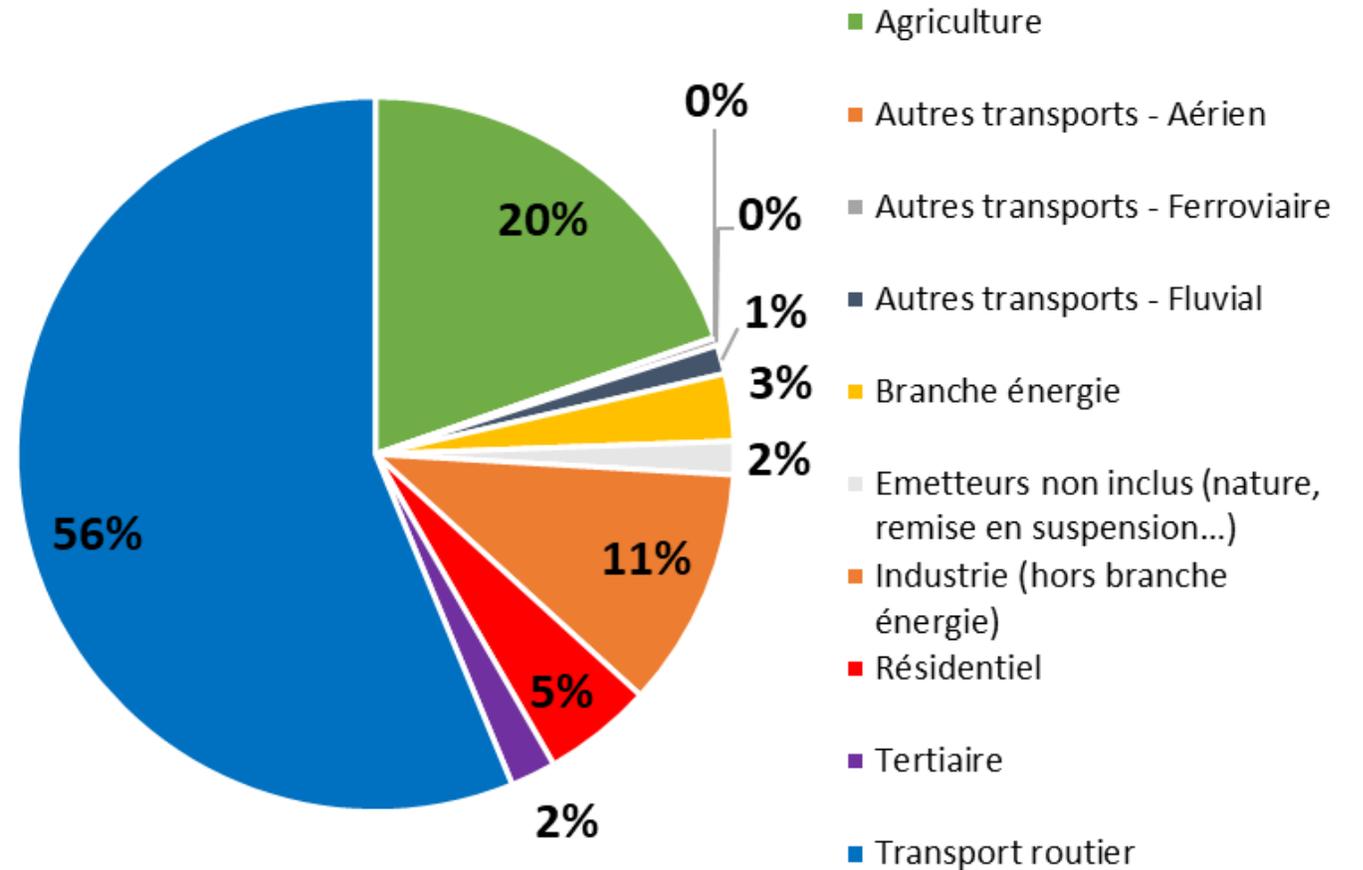
Lieux à enjeux : Vallée du Rhône, agglomération d'Avignon, centres urbains et axes à fort trafics

Enjeux

Transports routiers

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

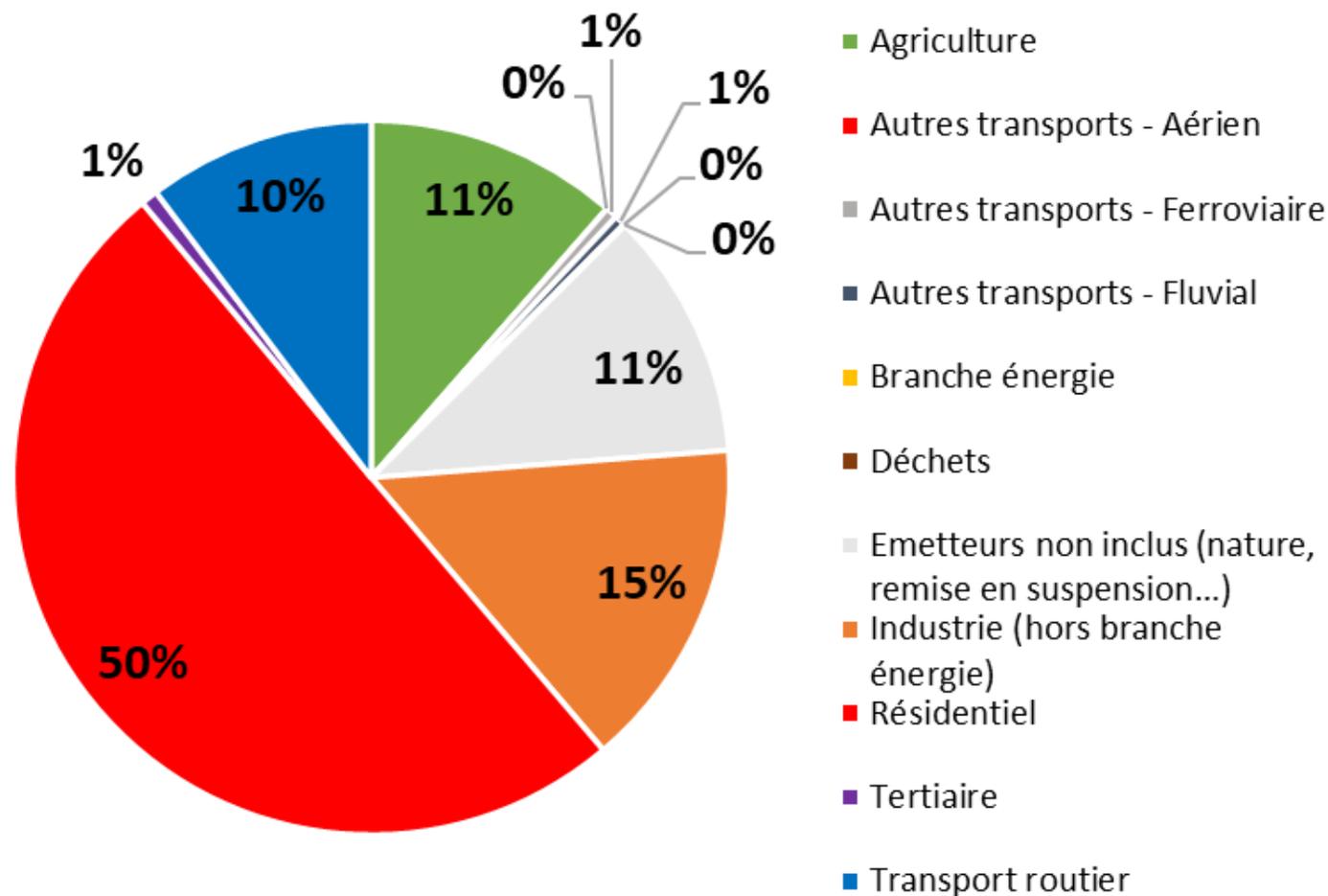
Emissions de dioxydes d'azote (NOx) Vaucluse 2020



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

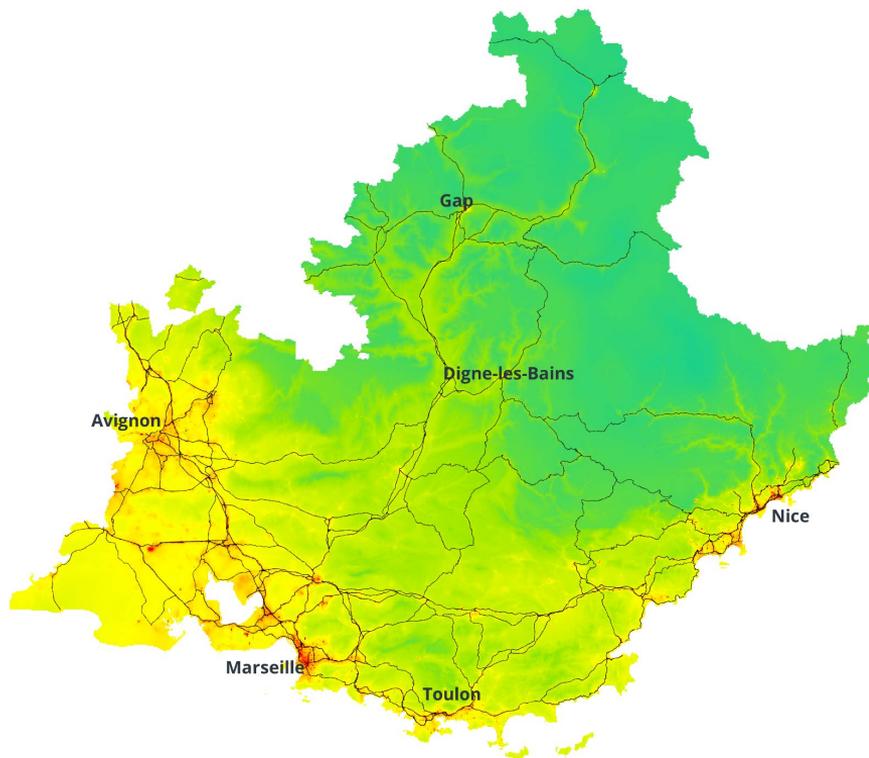
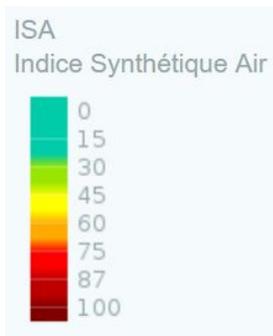
**Où se situent les zones à enjeu
sanitaire élevé ?**

- 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**

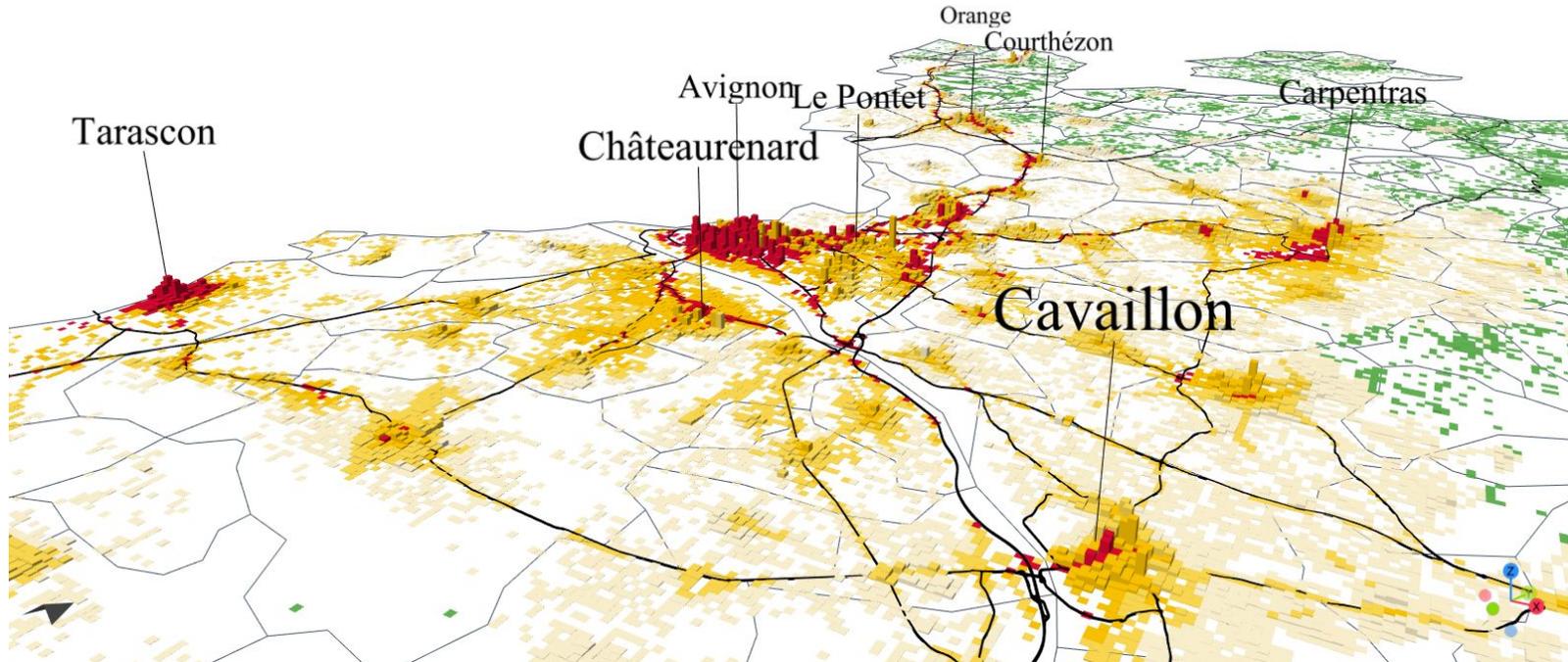
L'indice synthétique de l'air (ISA) permet de mesurer l'exposition de la population à la pollution

- 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 :

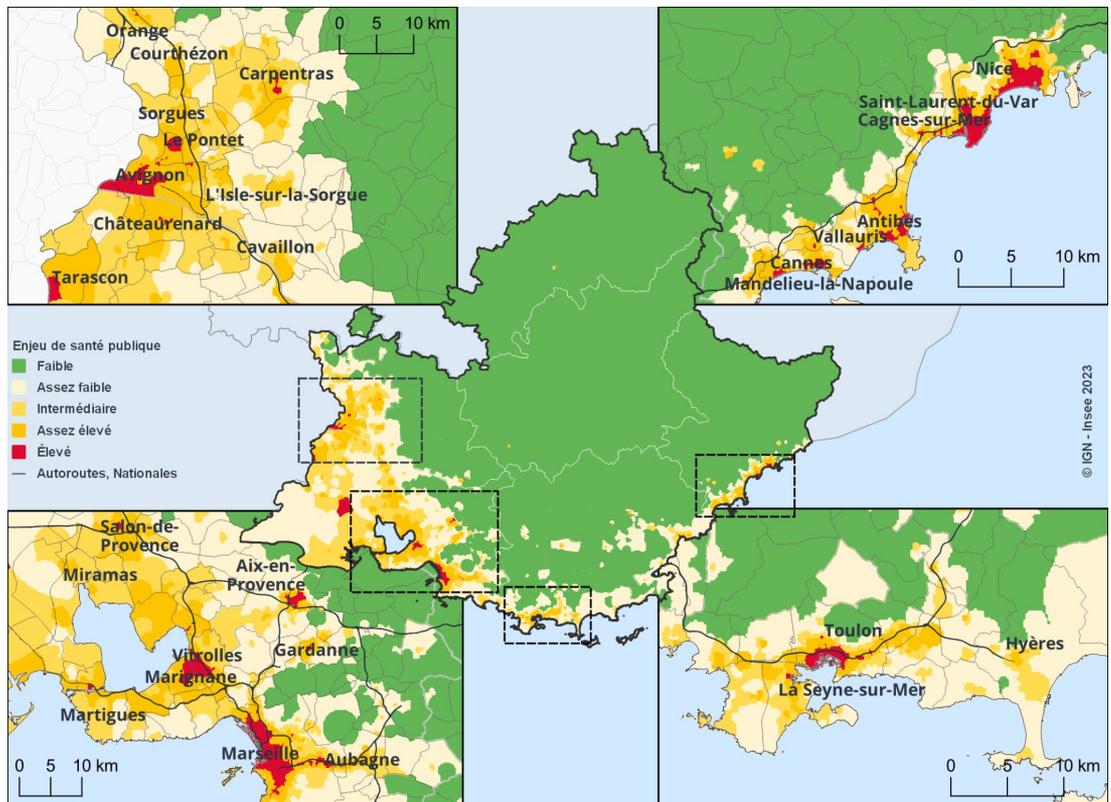
- Défini en pondérant l'ISA dont la valeur est connue sur des carreaux de 25 mètres de côté par la population résidente
- Des seuils calculés au niveau de la région (répartition de la population régionale en 5 quintiles d'exposition) :

- 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

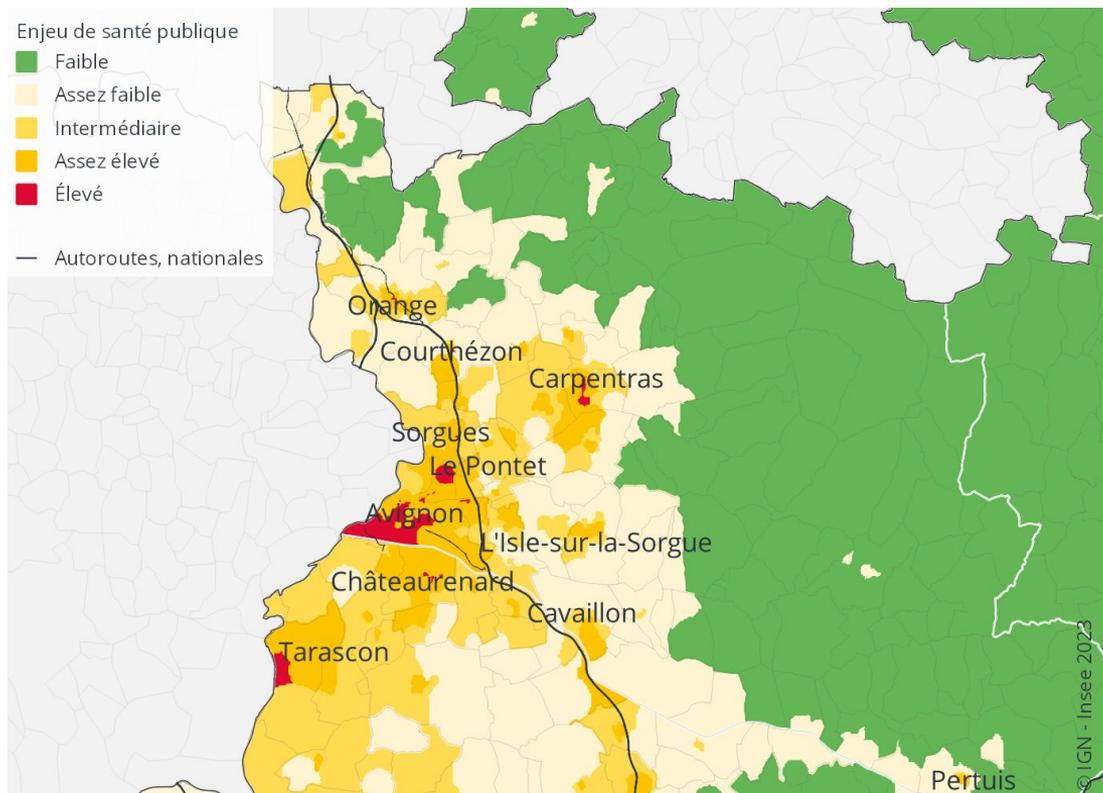
Les zones très urbanisées des grandes agglomérations, principaux territoires à enjeu en termes d'exposition à la pollution de l'air

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



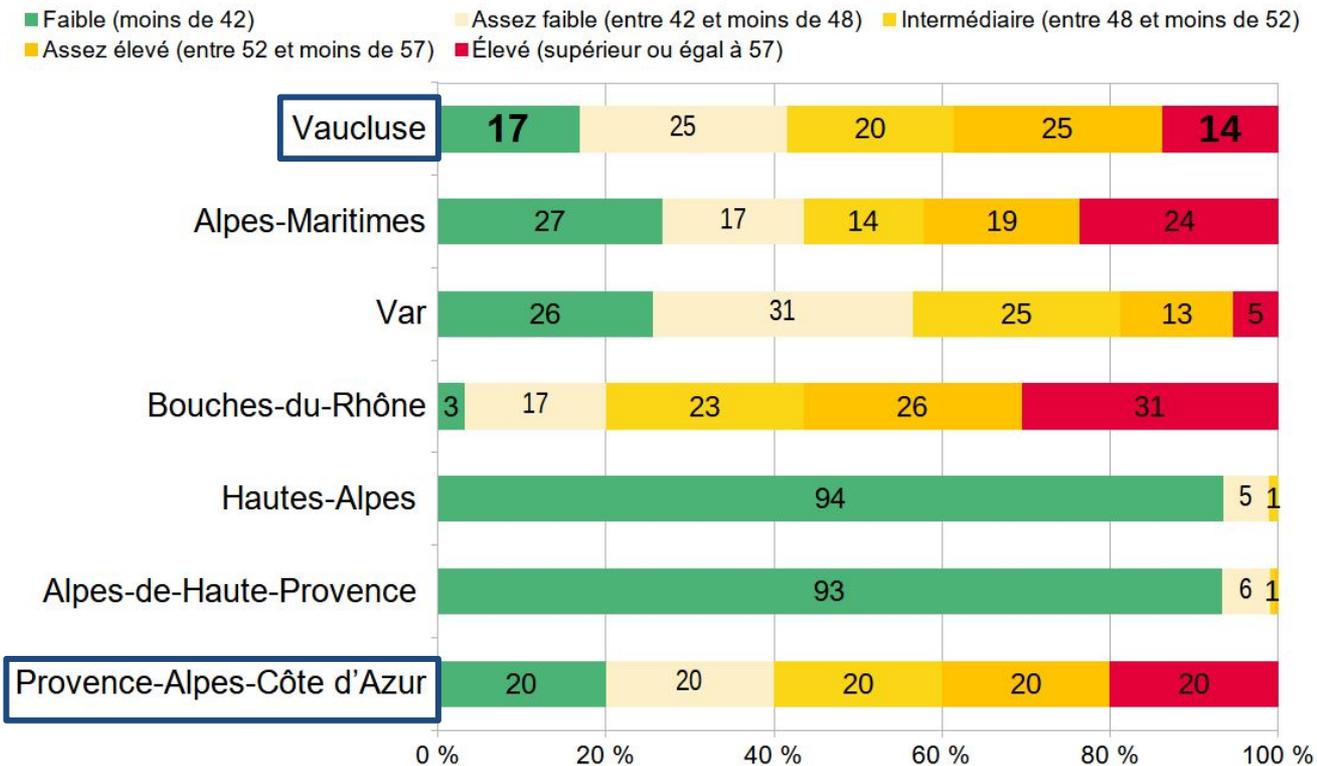
Sources : AtmoSud, indice synthétique de l'air 2018 ; Insee, recensement de population 2018, Filosofi 2018.

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

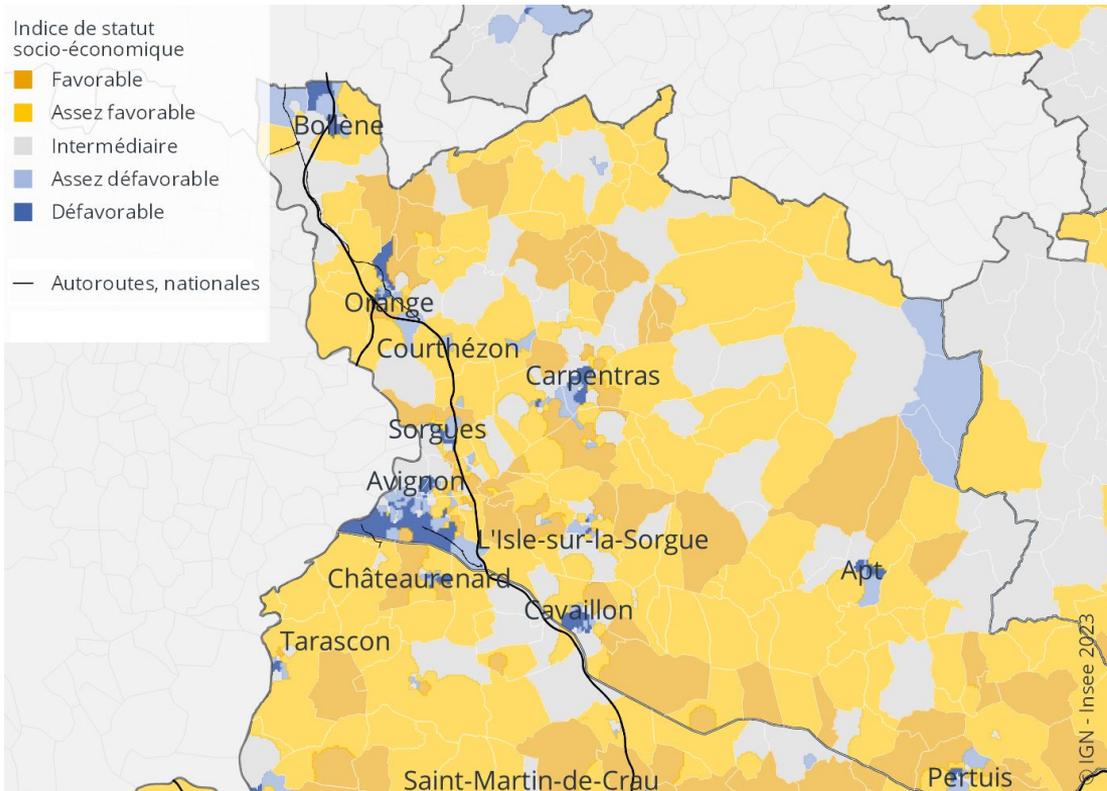
- **Indice synthétique** établi à partir de critères sociaux, économiques, d'emploi et de logement (aller au-delà du seul revenu, taux de pauvreté ...)
- Des seuils calculés au niveau de la région (répartition de la population régionale en 5 quintiles d'exposition) :

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

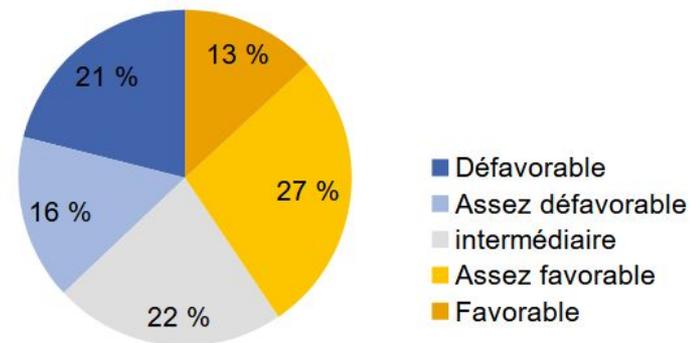
=> par construction, un cinquième des habitants de la région résident dans une zone au statut socio-économique défavorable

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

Indice de statut socio-économique en 2018



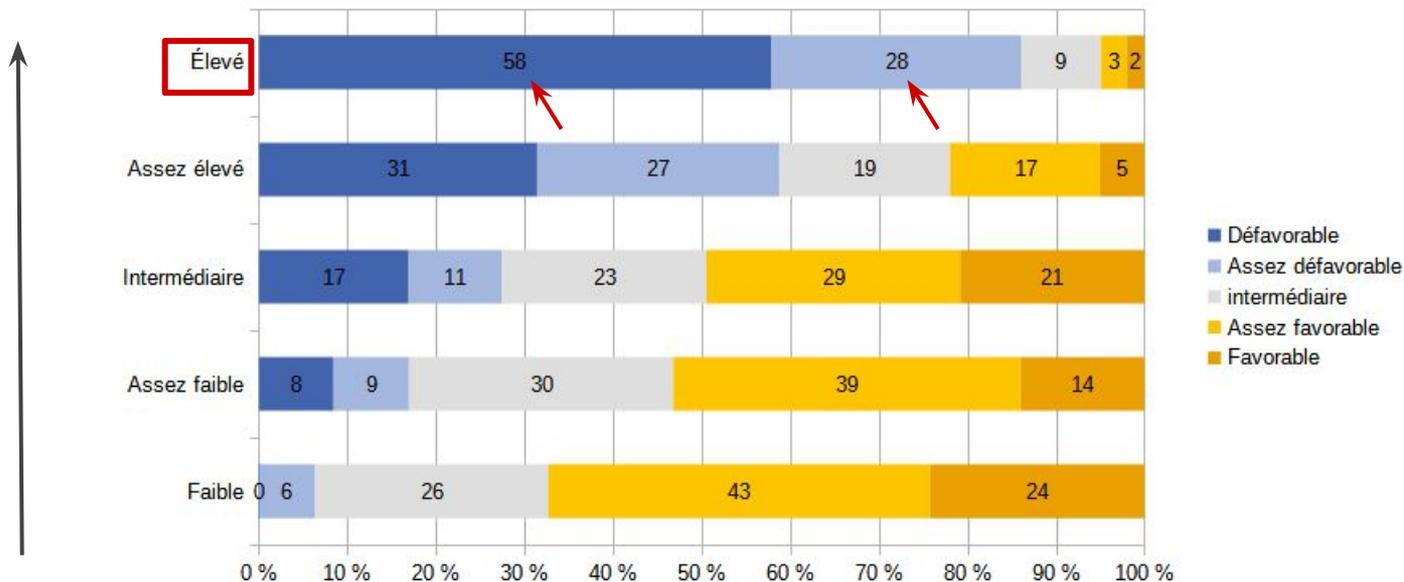
Répartition de la population de Vaucluse selon le statut socio-économique



Dans les zones à enjeu sanitaire élevé vit une population à faible 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

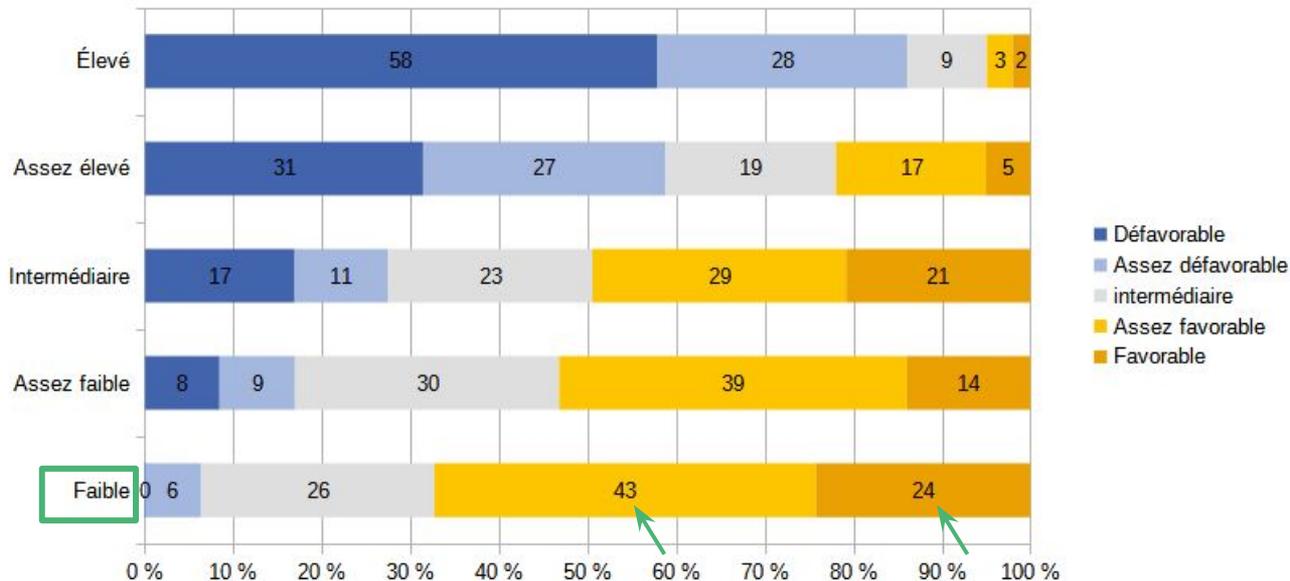
Statut socio-économique



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

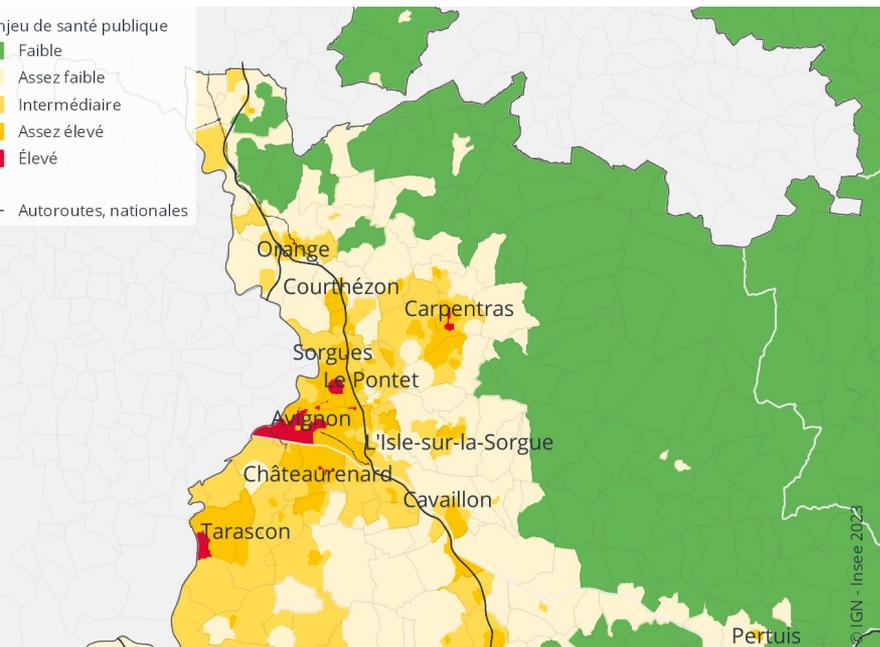
Statut socio-économique



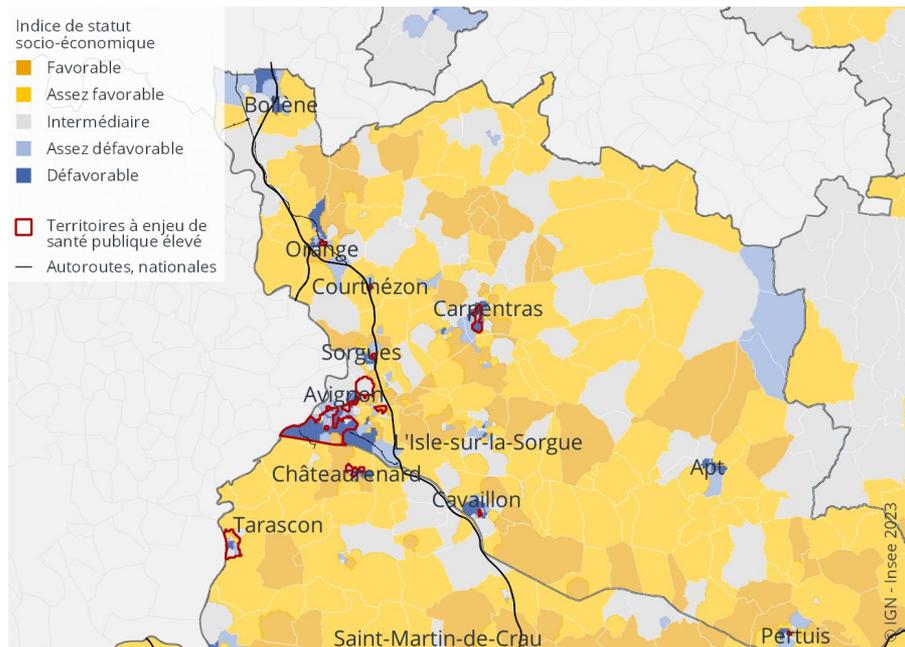
Niveau d'enjeu de santé publique

En 2018

Enjeu de santé publique

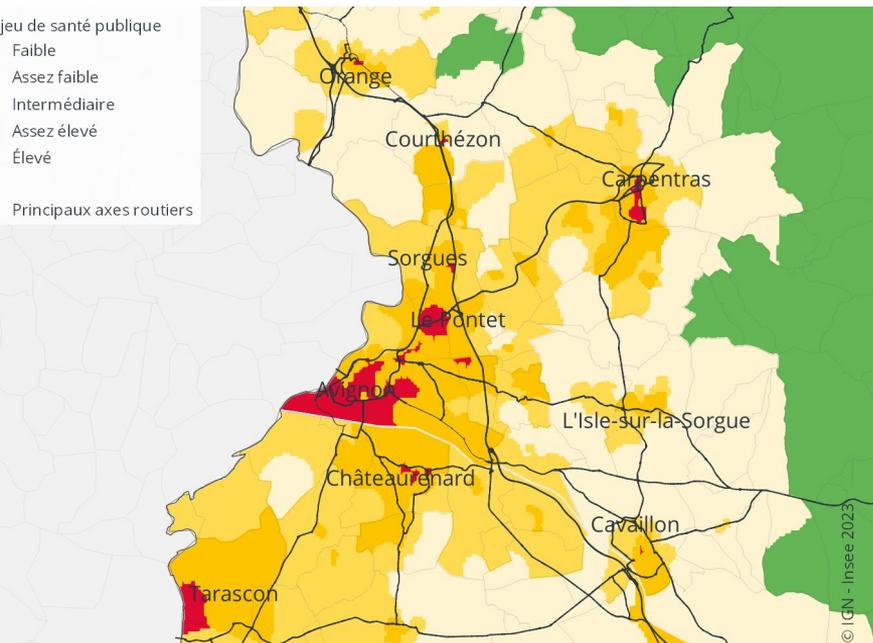


Statut socio-économique

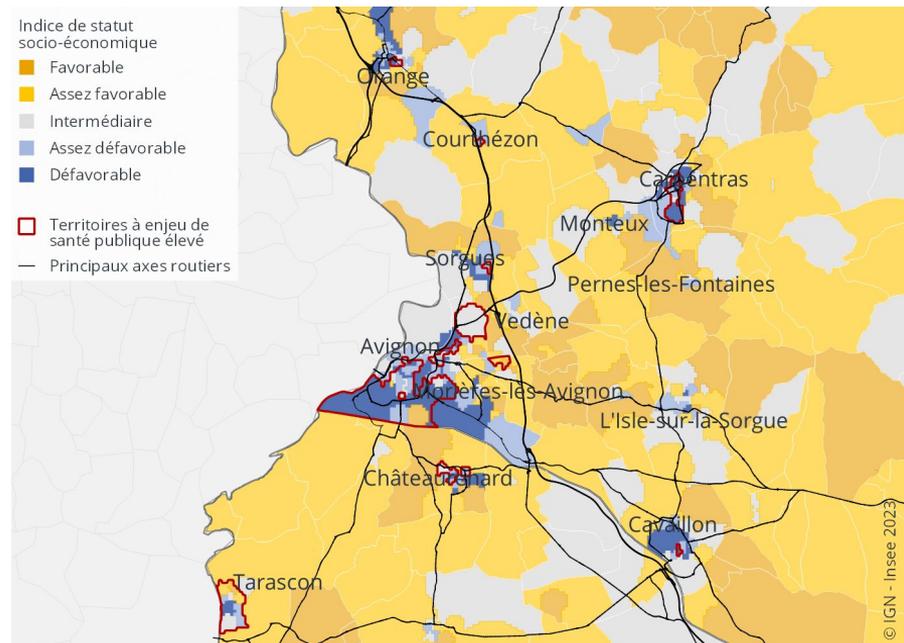


En 2018

Enjeu de santé publique



Statut socio-économique



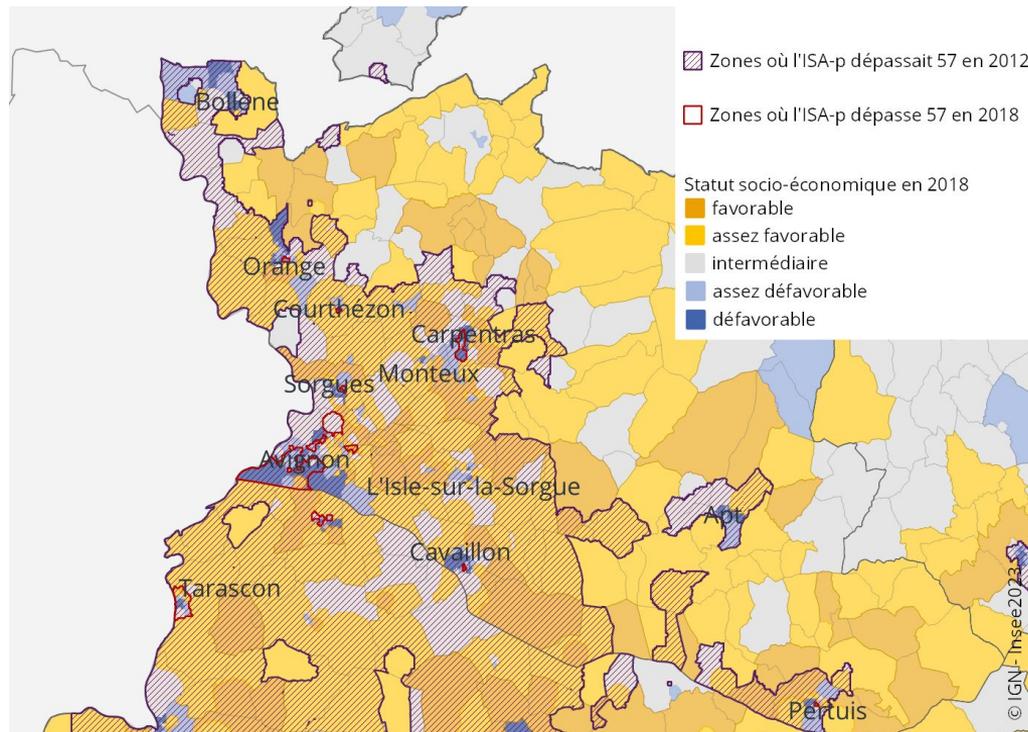
03

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

L'ISA-p moyen auquel est soumise 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.

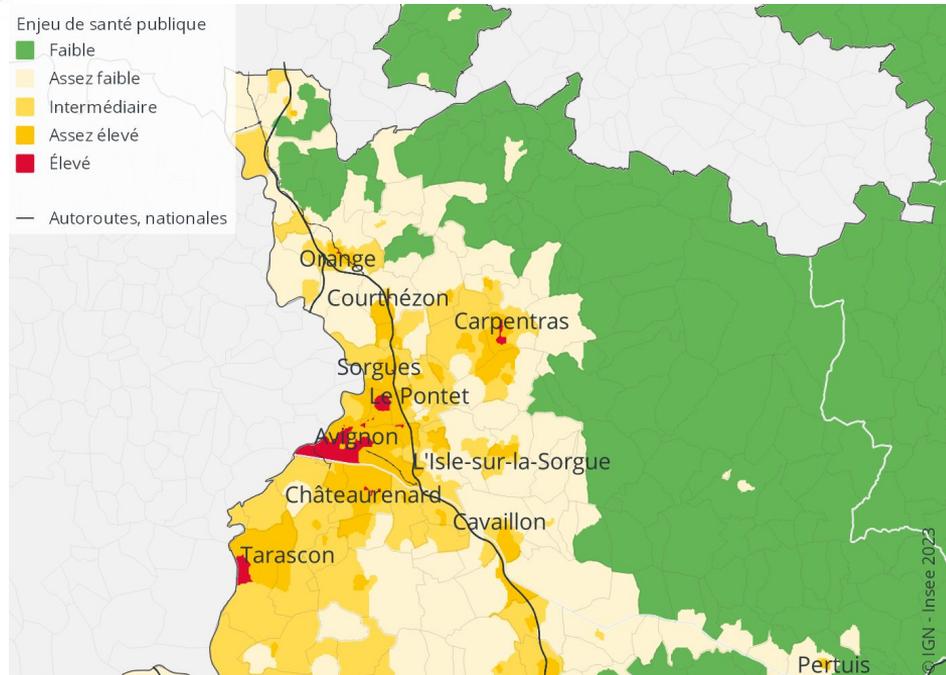
Indice de statut socio-économique en 2018 et contours des zones dont l'ISA-p dépasse 57 en 2012 et en 2018



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



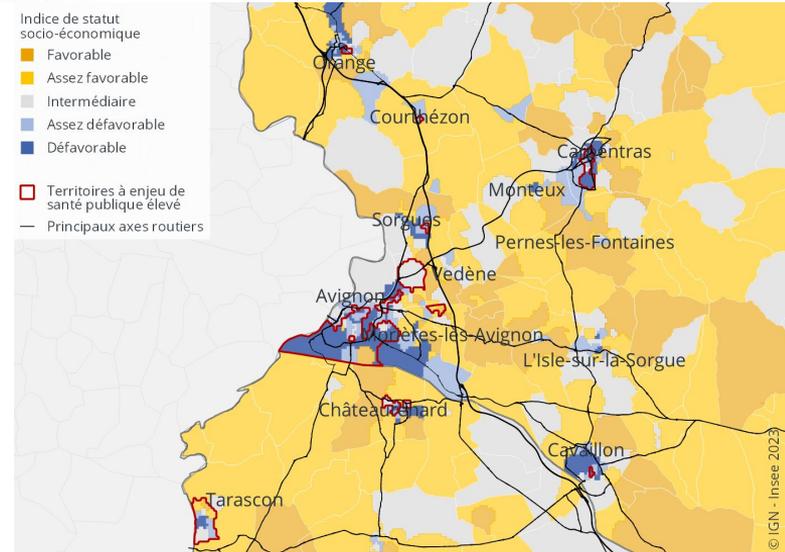
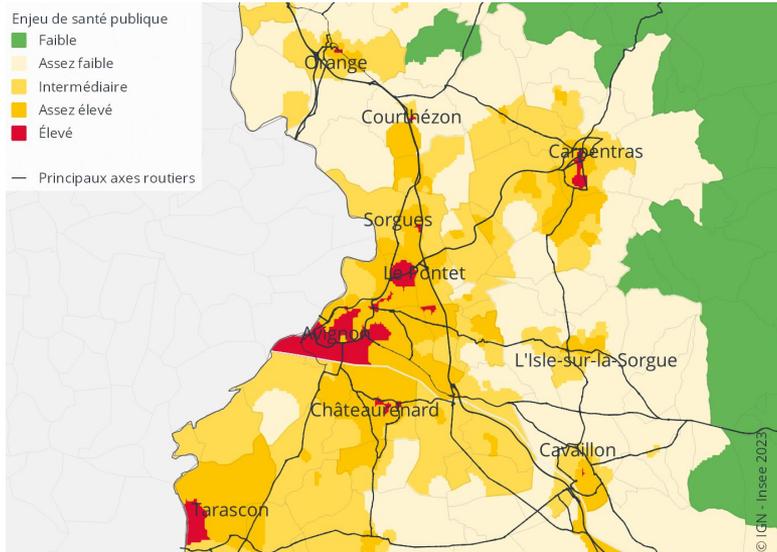
EXPOSITION ET STATUT SOCIO-ÉCONOMIQUE EN 2018



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 !

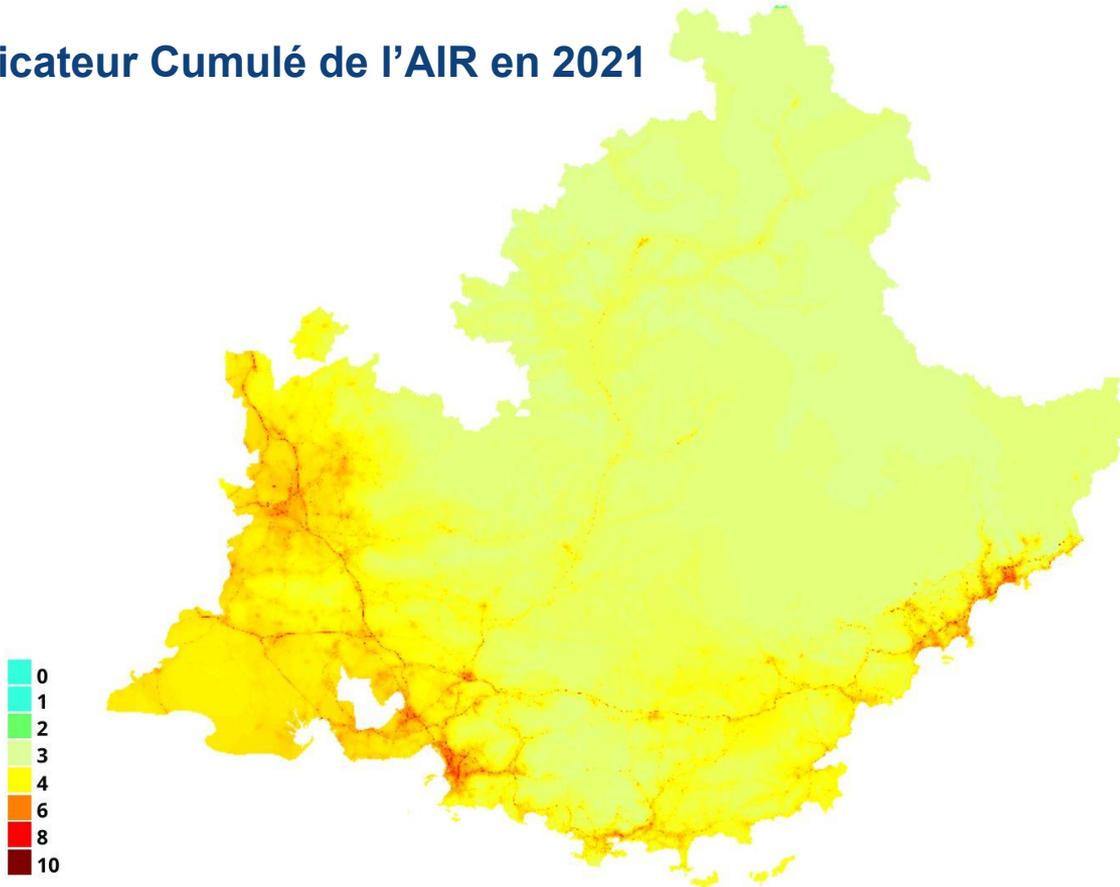
Retrouvez-nous sur :

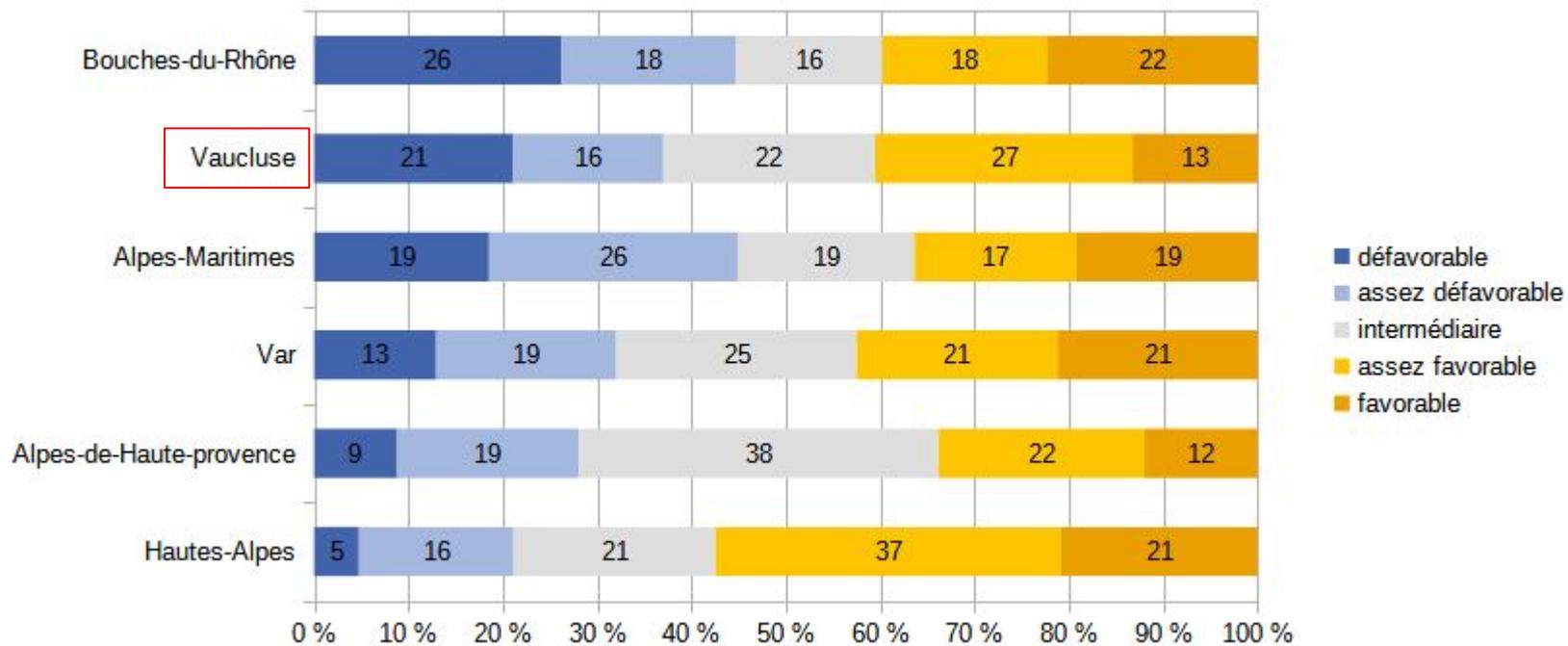
[insee.f](https://www.insee.fr)



Stéphane Lhermitte (Insee)
stephane.lhermitte@insee.fr

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 ²)	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 m²		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

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



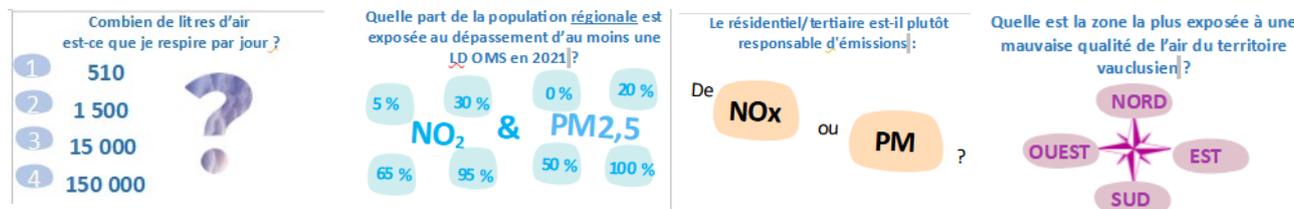
84

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

Réseaux d'énergie

Chaleur fatale, réseau de chaleur, déchets...

**Production d'énergie renouvelable
Verdissement des véhicules**

PV toiture, ombrières, méthaniseurs, Élec véhicules, IRVE, conversion des flottes, station multi énergies

Mieux se chauffer

Isoler, changement chauffage, Fonds Air bois

Décarbonation des activités économiques

Industrie, tertiaire...

Mobilisation des partenaires

Sensibiliser et diffuser le savoir

Formation, parcours transition, élus, fresque QA sensibilisation, micro-capteurs, totem, outil QA local, jeunes acteurs

Légitimer les actions

Kit QA, mise en réseau acteurs, mettre en valeur, label PPA, prix, distinction

Faire vivre le PPA

Outil de pilotage, agenda QA, cartographie actions, module de comm, forum QA JNQA

Articuler les plans

Lien entre les plans, PAQA, agenda21, fiche/loi/compétences, tableau recap, guide aides, travailler ensemble

Accompagner financièrement les projets

AAP DREAL, fonds vert, Ademe, Cerema, Région

Transports et mobilité

Report modal

Covoit, autopartage, vélo, intermodalité, vélo, aménagements voiries, TC, parkings, trains, tram, harmonisation,

Verdissement des véhicules

Élec véhicules, IRVE, conversion des flottes, station multi énergies

Protéger les populations

Centres-villes, ZFE, PDU, TT, moins déplacements, limitation vitesse, PLU, ru aux écoles, informations

Logistique urbaine

PL, fret, fluvial, stockage, formation conducteur, LEO, gratuité autoroute

Aéronautique

aéronautique

Biomasse & Agriculture

Modifier les pratiques agricoles

Fertilisants, pesticides, CUMA mise en commun matériel, chantiers pilotes

Développement des alternatives au brûlage

Broyeurs, compost, paillage, collecte, financement Ademe, retour au sol, R&D

Protéger les populations

Arrêté emploi du feu, amendes, patrouilleurs

Valorisation énergétique de la biomasse

Méthanisation, valo bois, chaufferie valo broyat

Sensibilisation

Formation agents, sensibiliser grand public et pro, communication, diffusion bonnes pratiques, guide des aides

Activités économiques

Logistique

PL, multimodal, fret, regroupement, camion hydrogène, fluvial, ZAN, éco fonctionnalité, dernier km

Réduire l'impact des activités éco

ENR, déplacements, conso, optimiser ZA, déchets

Sensibilisation & information

Fresque, triborne, opérateurs, consommations, mesures – Atmo, communication, RSE

Protéger les populations

En cas de pic, de vent fort : baisse activité, nouveau produit, baisse T
Tout le temps : couvrir stockage, masques, filtres

Innover et réduire les émissions

R&D process, réutilisation chaleur fatale, recyclage, nouvelles tech mesures

Mieux prendre en compte la QA lors des contrôles

QA lors des contrôles, Bref, indicateur, signal'air

Bâtiment & Urbanisme

Prendre vraiment en compte la QA

PLU, réhab, planif, ZAN (friches urbaines), respect loi, aménagement, réemploi

Mieux se chauffer

Isoler, changement chauffage, réseau de chaleur biosourcés

Protéger les populations

ERP, pop vulnérable, pas de nouveaux projets en zone polluée, QPV, axes routiers, émissions pendant construction

Sensibilisation

QA intérieur, micro capteurs, EPCI, policiers, scolaire, construction capteurs QAI, pic de pollution actions chantier & bâtiment,

Accompagner les collectivités

Outils « cas écoles », solutions, articuler les différents niveaux de doc urba

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

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

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

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	Éléments d'analyse de l'action <i>Bonne acceptabilité VS Risque à anticiper : ...</i>	
 Indicateurs		
Suivi de l'action		
Indicateur de suivi	Chargé de récolte des données	Fréquence de mise à jour des indicateurs
Nom de l'indicateur	xxxxxxx	xxx
Nom de l'indicateur		

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

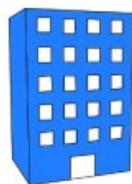
→ 92 fiches actions produites



**Le GT
TRANSPORTS & MOBILITÉ**



**Le GT
MOBILISATION DES
PARTENAIRES**



**Le GT
BÂTIMENT & URBANISME**



Présentations des actions du PPA84

Challenge Air n°XX :

Métier 3 : Titre de l'action

Description courte de l'action Description longue de l'action
 Description courte de l'action Description longue de l'action
 Description courte de l'action Description longue de l'action

Visuel de l'action
 (Image, logo, ...)
 (Image, logo, ...)

Objectifs, résultats attendus

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

Description détaillée de l'action

Tâche de section 1

- éléments de contexte
- éléments de contexte

Tâche de section 2

- description de l'action 1
- description de l'action 2

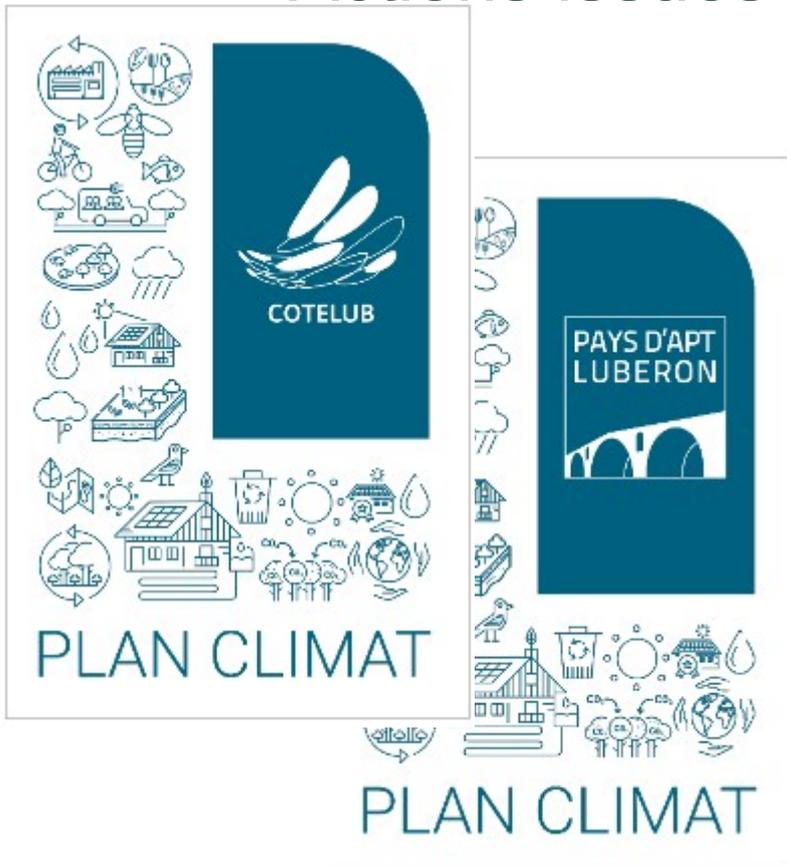
Partenaires	Nom des partenaires
Partenaires	Nom des partenaires
Coordonnées	Coordonnées

Modalités de suivi de l'action	Échéancier de suivi de l'action
Prévisions de suivi de l'action	Échéancier de suivi de l'action
Prévisions de suivi de l'action	Échéancier de suivi de l'action

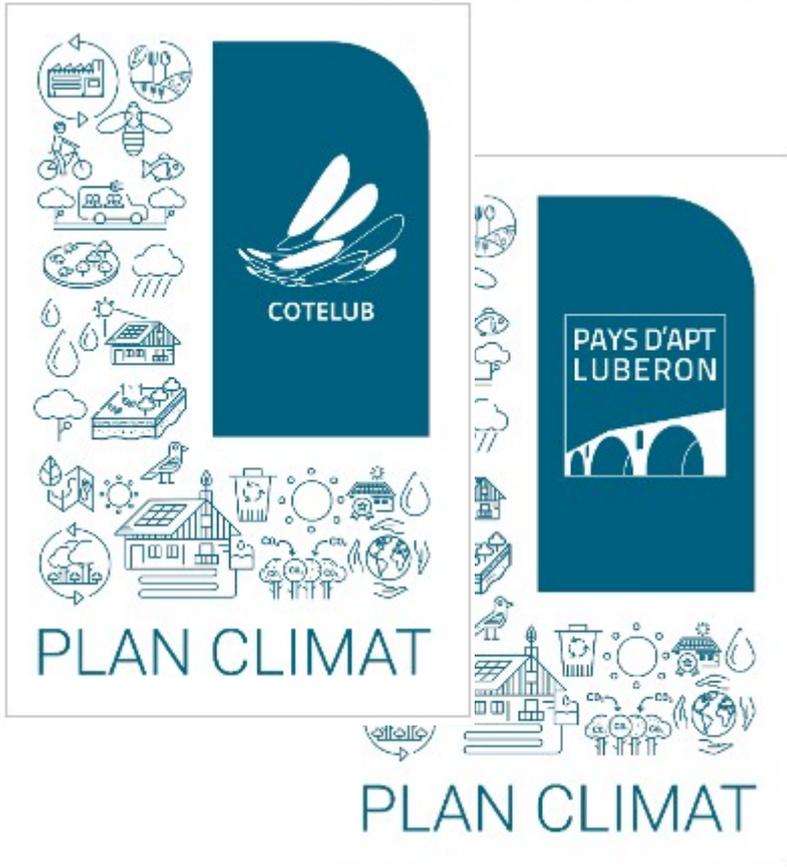
Indicateurs

Nom de l'action		
Indicateur de suivi	Chargé de suivre des données	Fréquence de suivi pour des indicateurs
Nom de l'indicateur		
Nom de l'indicateur		

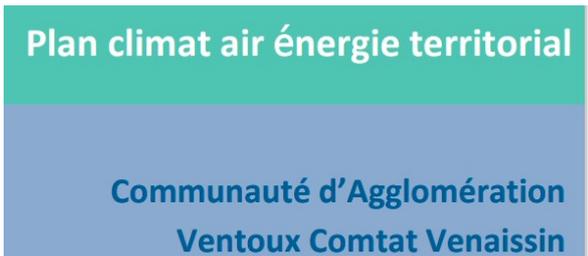
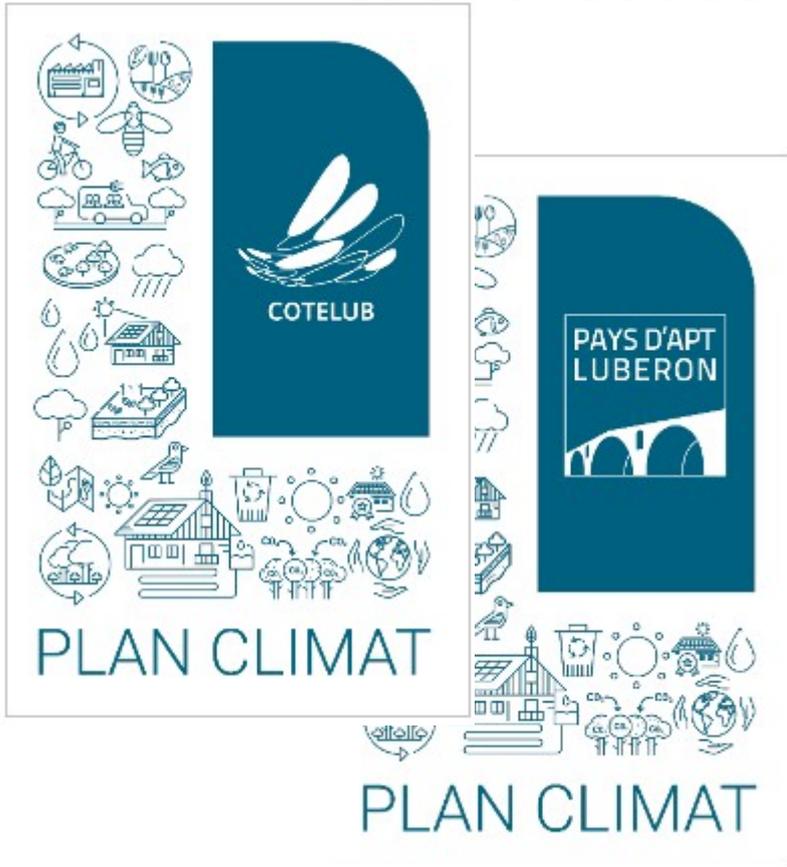
Actions issues des PCAETs du département



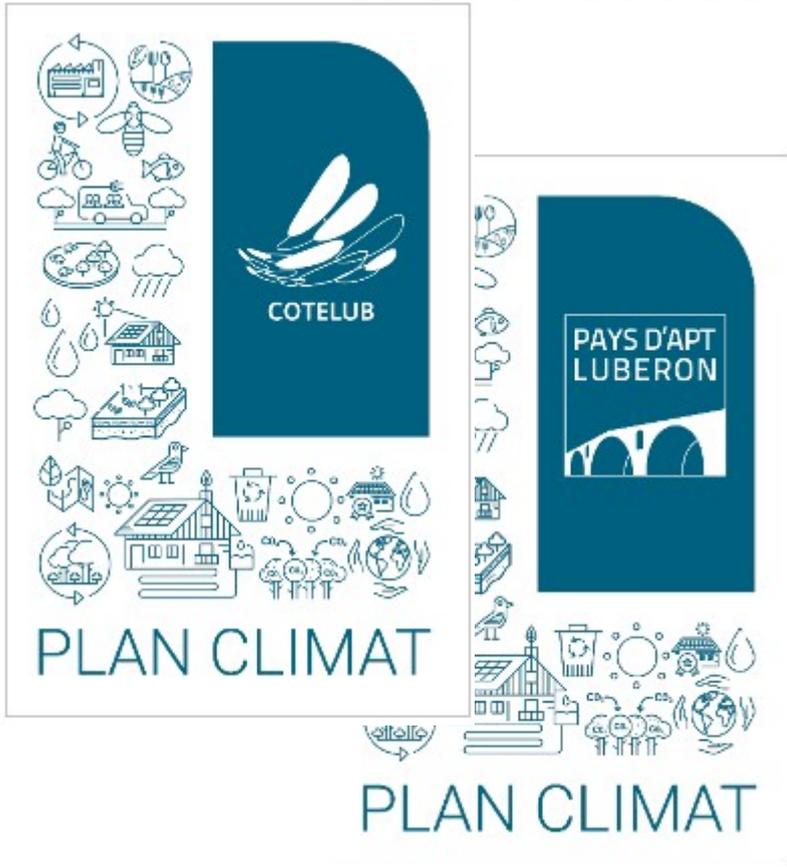
Actions issues des PCAETs du département



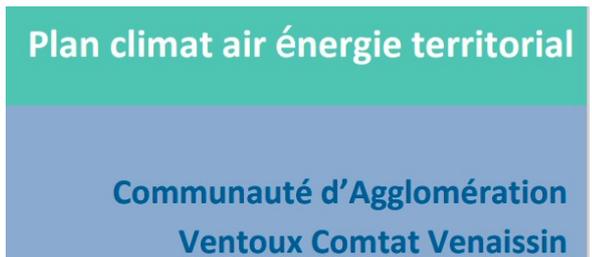
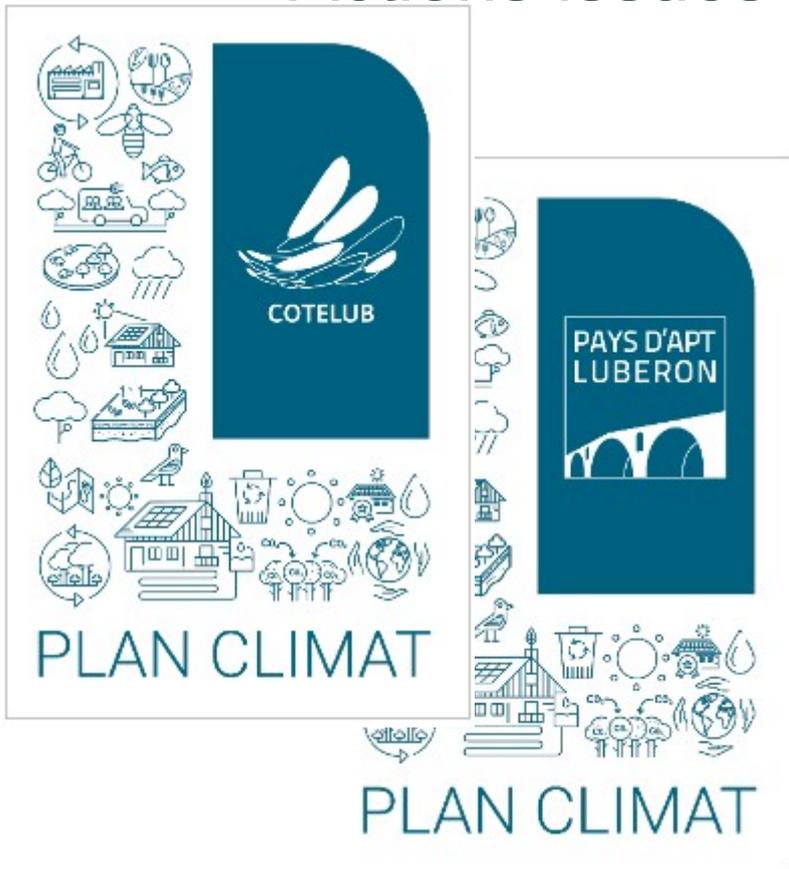
Actions issues des PCAETs du département



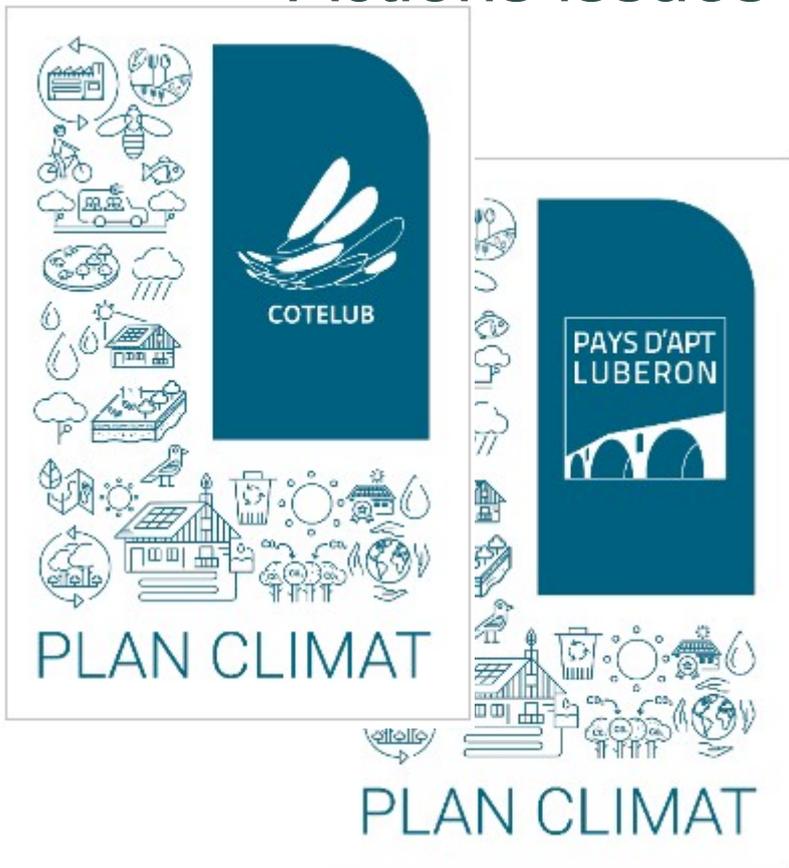
Actions issues des PCAETs du département



Actions issues des PCAETs du département



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**



Plan climat air énergie territorial

Communauté d'Agglomération
Ventoux Comtat Venaissin





THÉMATIQUE
TRANSPORTS & MOBILITÉ



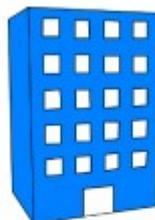
THÉMATIQUE ACTIVITÉS
ÉCONOMIQUES



Actions avec porteur issues des ateliers



THÉMATIQUE
MOBILISATION DES
PARTENAIRES



THÉMATIQUE
BÂTIMENT & URBANISME



THÉMATIQUE
BIOMASSE & AGRICULTURE

Actions avec porteur issues des ateliers



THÉMATIQUE TRANSPORTS & MOBILITÉ

Transports & mobilité		
Report modal	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
Verdissement des véhicules	Promotion carburant 100 % végétal	Actium GMP
	Bornes de recharge électriques	Mayoly
	Journée mobilité décarbonée	ACTIUM GMP
	Déploiement IRVE	Avignon
	Schéma stations d'avitaillement	GRDF
Protéger les populations	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
Logistique urbaine	Report rail / route	Actium GMP
	Hydrogène vert	Greengold
	Logistique Urbaine	Avignon
Aéronautique		

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	CCI84
Mieux prendre en compte la QA lors des contrôles		



THÉMATIQUE ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Actions avec porteur issues des ateliers

Bâtiment & Urbanisme		
Prendre vraiment en compte la QA	Matériauthèque	LSE L'envol
	Renforcer la prise en compte de la QA dans les documents d'urbanisme	ARS
Mieux se chauffer	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
Protéger les populations	Surveillance QAI établissements accueillants des enfants	Avignon
Sensibilisation	Plateforme CEE	PETR
Accompagner	Accompagnement EIS	ARS
	Conseiller en Énergie Partagée	ALTE
	Accompagnement rénovation énergétique entreprises	ALTE
Réseaux énergie	Créer un réseau public de chauffage et rafraîchissement	Avignon



**THÉMATIQUE
BÂTIMENT & URBANISME**

Actions avec porteur issues des ateliers

Biomasse & Agriculture		
Adapter les pratiques agricoles	Collecte PA	PETR
Développement des alternatives au brûlage	Alternatives au brûlage	CA84
	Valorisation biomasse broyage	CCBVA
	Information vigneron brûlages	Fédération des caves des vignerons coopérateurs
	Informations broyage	COVE
	R&D débouchés broyat	CA84
Protéger les populations	Suivi annuel pesticides	AtmoSud
Valorisation énergétique de la biomasse	CCRT	PETR
Sensibilisation	Guide déchets verts	FNE84
	Communication bonnes pratiques agricoles	CA84



THÉMATIQUE
BIOMASSE & AGRICULTURE

Actions avec porteur issues des ateliers

Mobilisation des partenaires		
Sensibiliser et diffuser le savoir	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
Légitimer les actions	Réseau de l'EEDD en Vaucluse	Eco Lab Environnement
	EEDD	ALTE
	Formation des partenaires	AtmoSud
Faire vivre la thématique qualité de l'air	Parcours Transition Air	Eco Lab Environnement
	Club Café PPA	DREAL
	Formation outils Air et moi	Eco Lab Environnement
Articuler les plans	Coopération inter-AASQA	AtmoSud
Accompagner financièrement les projets	Crédits Air	DREAL
	Accès aux aides	Médiathèque Cavailon



**THÉMATIQUE
MOBILISATION DES
PARTENAIRES**



Temps d'échange sur les actions avec porteur



THÉMATIQUE
TRANSPORTS & MOBILITÉ



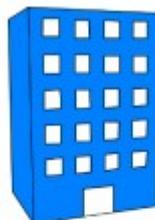
THÉMATIQUE ACTIVITÉS
ÉCONOMIQUES



Actions sans porteur issues des ateliers



THÉMATIQUE
MOBILISATION DES
PARTENAIRES



THÉMATIQUE
BÂTIMENT & URBANISME



THÉMATIQUE
BIOMASSE & AGRICULTURE

Actions sans porteur issues des ateliers



**THÉMATIQUE
TRANSPORTS & MOBILITÉ**

Transports et mobilité	
Report modal	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
Verdissement des véhicules	Rétrofit H2 Développer maillage bornes de recharge, stations avitaillement et bornes hydrogène
Protéger les populations	Abaissement des vitesses Gratuité autoroute Rues scolaires Merlons végétalisés A7
Logistique urbaine	Rail entre Orange et Langres Logistique MIN
Aéronautique	R&D aérodrome Avignon Protéger les populations

Actions sans porteur issues des ateliers

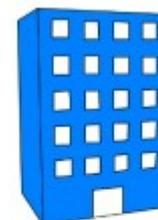


THÉMATIQUE ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

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

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



**THÉMATIQUE
BÂTIMENT & URBANISME**

Actions sans porteur issues des ateliers

Biomasse & Agriculture

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



**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

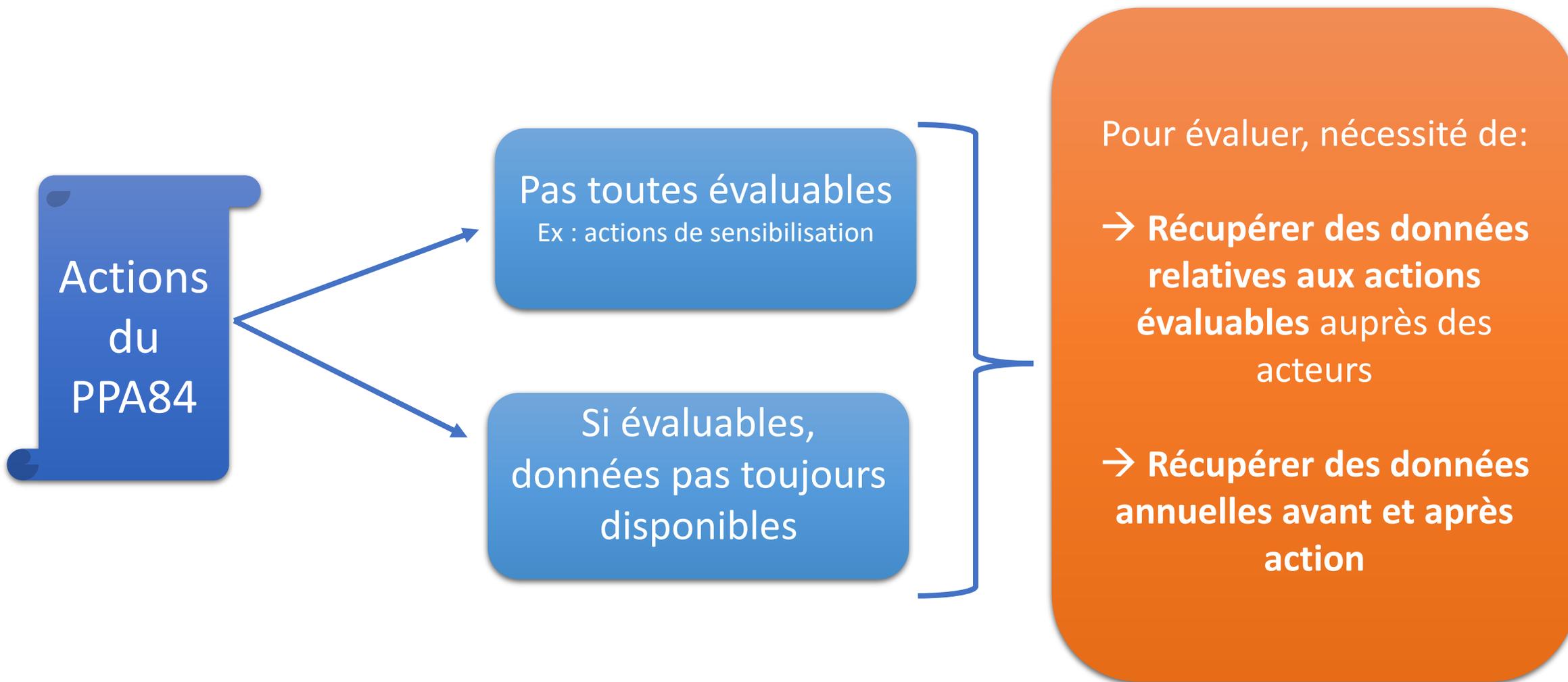




3

LA RÉCUPÉRATION DES DONNÉES

RAPPEL SUR LA MÉTHODOLOGIE DE SUIVI/ÉVALUATION



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

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

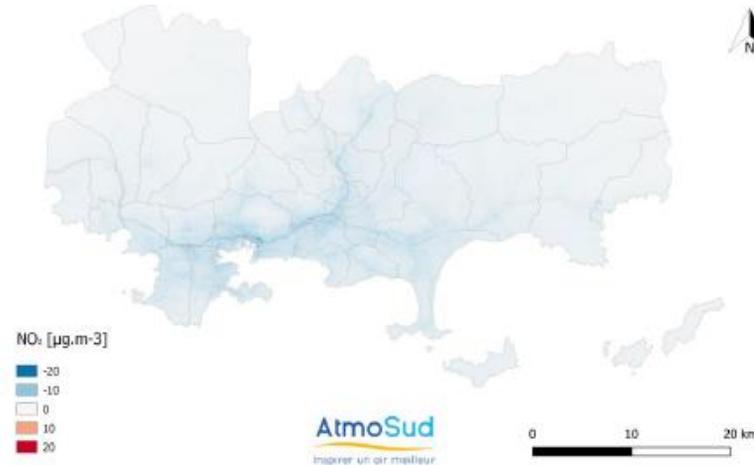
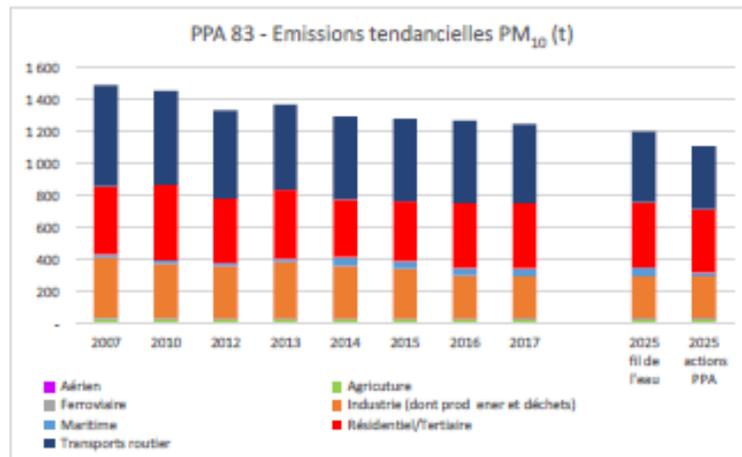
collecte de données (avant/après action) : types de bus et de cars et carburation + distances parcourues

- 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



- CO₂
- Total GES
- CO₂ biomasse
- PM10
- PM2.5
- NOx
- SO₂
- 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

AtmoSud

Inspirer un air meilleur

Présenté par : Sylvain Mercier

Coordonnées :

 06 01 09 04 22

 sylvain.mercier@atmosud.org

 [Consulter le site web AtmoSud](#)



Le travail continue...

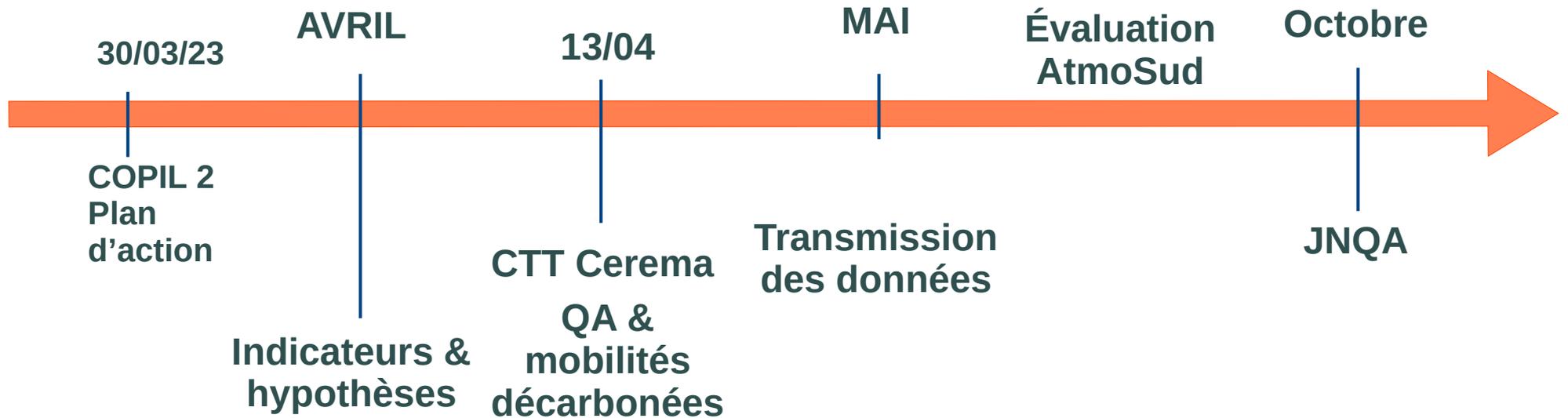
En AVRIL

- 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



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