



Éléments de qualité de l'air et spécificités sur la Métropole Aix Marseille Provence et ses Conseils de territoires

14 septembre 2017

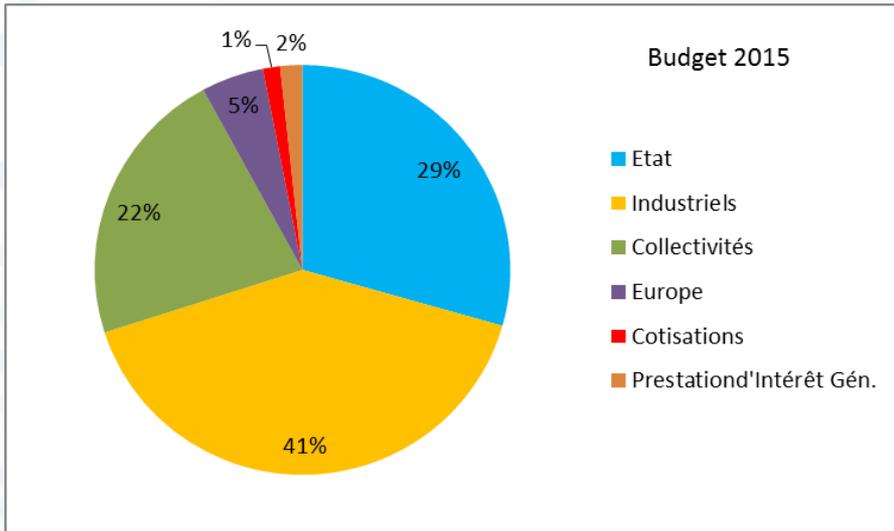


Thèmes	Diapos
Qui est Air PACA ?	3-4
L'air et la Pollution / les enjeux Globaux/ Les effets Santé	5-6-7
Polluants/ Equipements de mesures/ Stations	8 à 11
Dispositif de surveillance	12
Des Emissions aux Concentrations	13
Indices de Qualité de l'Air sur les communes des BDR	14-15
Episodes de pollution NO ₂ et PM10	16 à 19
Bilan Air Climat Energie – Emissions / Evolution des Emissions	20 à 28
Bilan Air Climat Energie – GES / Evolution	29-31
Bilan Air Climat Energie – Consommation / Production d'Energie/Evolution	32-33
Evolution des Concentrations	34 à 36
Pollution/Exposition chronique au NO ₂	37 à 40
Pollution/Exposition chronique au particules fines PM10	41-42
Pollution à l'ozone	43
ISA/CSA Indice Synthétique Air / Cartes Stratégique Air	44-45
Sources des particules	46
PSQA	48 à 50
Conclusion : les CT de l'Ouest et de l'Est de la Métropole	51



Qui est Air PACA?

- Structure associative , membre de la **Fédération ATMO**
- AASQA , agrément du Ministère Ecologie, mission de **service public**
- Structure **collégiale**, CA composé de 4 collèges : Etat, industriels, collectivités, associations
Chaque collège dispose de 25 % des voix du CA



La qualité de l'air dans votre région en un clic !



- 5 comités territoriaux :
Ouest et Est des Bouches du Rhône; Alpes Maritimes ; Vaucluse, Var
- 1 Conseil scientifique

Qui est Air PACA ?

- **Surveiller** : Évaluer l'exposition des populations et prévoir

- **Informier et sensibiliser** la population, les acteurs et les décideurs

- **Accompagner/Evaluer/suivre** les plans d'actions régionaux et territoriaux (PPA, SRCAE, PDU, SCOT, ZAPA, PCAET, ...)

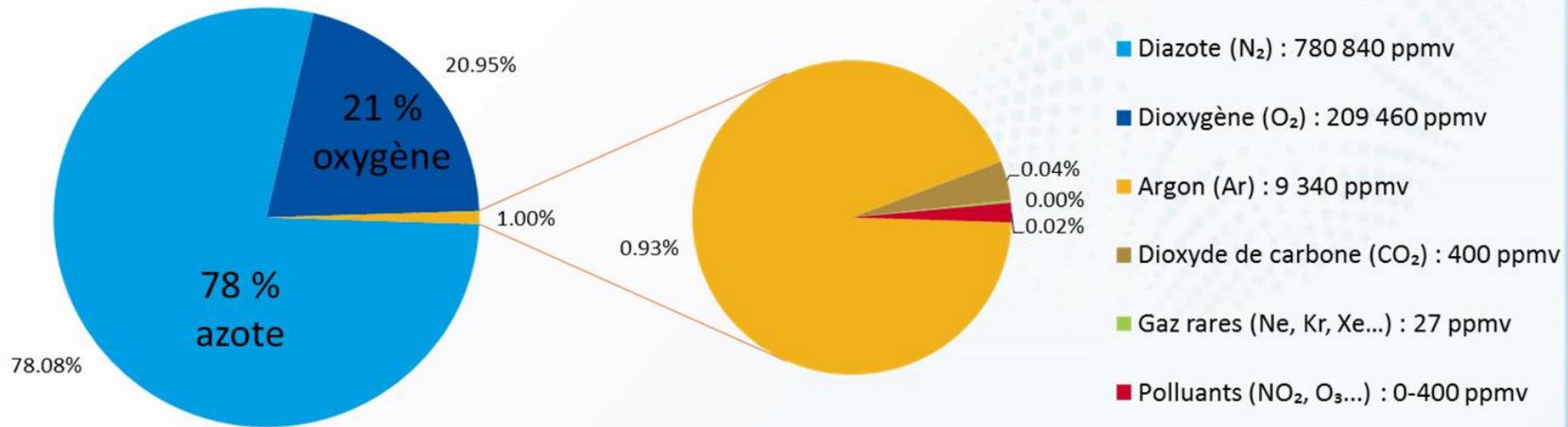
LE CYCLE DE LA QUALITE DE L'AIR



Intégrer le « réflexe air » dans les politiques publiques et le quotidien de chacun



Composition de l'air (sec) :



Définition de la pollution atmosphérique (loi sur l'air) :

“L'introduction par l'Homme directement ou indirectement, dans l'**atmosphère** et les **espaces clos**, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la **santé humaine**, à nuire aux ressources biologiques et aux **écosystèmes**, à influencer sur les **changements climatiques**, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives”.

Les enjeux globaux

Santé, environnement et climat, réglementaire, économique...

- **Sanitaire** : enjeu majeur de santé publique → pollution de l'air extérieur classée **cancérogène certain** pour l'Homme (CIRC, 17 octobre 2013). **Effets sanitaires** essentiellement liés à l'**exposition chronique**
 - Union européenne : **600 000 décès prématurés** / an (AEE – rapport 2015)
 - France : **50 000 décès** prématurés
- **Climatique** : Renforcement de l'effet de serre, perturbations climatiques globales (réchauffement), impacts biologiques sur les écosystèmes
- **Réglementaire** : contentieux européen PM10 (15 zones en France dont 4 en PACA et 1 dans les Alpes-Maritimes) + contentieux NO₂
- **Économique** : coût sanitaire et non sanitaire estimé 96 à 125 milliards d'€/an (rapport sénat juillet 2015) soit entre 1400 et 1900 € / habitants.

Les effets sur la santé

Principaux effets :

- Altération de la fonction pulmonaire (Irritations, BPCO...)
- Adjuvant des allergies respiratoires et de l'asthme
- Atteinte cardio-vasculaire
- Perturbations hormonales
- Effets mutagènes et cancérigènes
- Mortalité prématurée



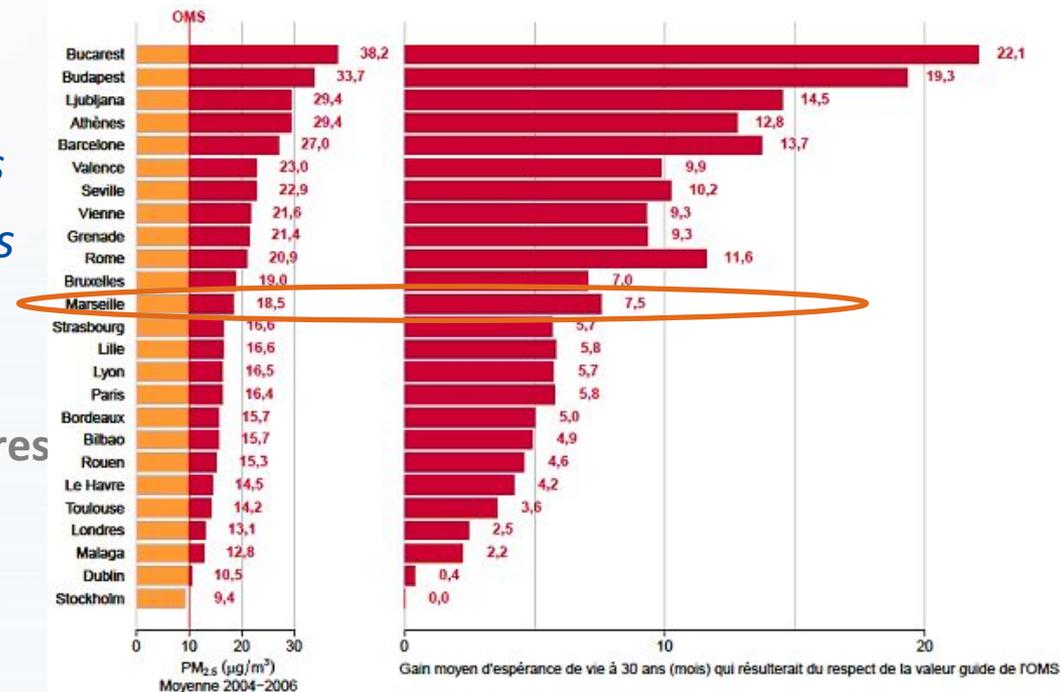
+ Effets indirects :

- Effet de serre
- Biodiversité



Etude Aphekom (2011), impact des particules sur 25 villes européennes (39 Mhab) :

- 19 000 décès prématurés, dont 15 000 pour causes cardiovasculaires
- 31.5 milliards d'€ en dépenses de santé et coûts associés





Les polluants réglementés surveillés

	Nom	Sources
SO ₂	Dioxyde de soufre	Industrie et maritime
NOx NO+NO ₂	Oxydes d'azote Monoxyde et dioxyde d'azote	Transport, résidentiel (chauffage)
PM10 PM2.5	Particules fines en suspension de Ø <10 µm et <2.5 µm	Transport (diesel), industrie + part naturelle
O ₃	Ozone	Polluant secondaire , issu de la transformation des NOx et COV sous l'effet des rayons solaires
CO	Monoxyde de carbone	Transport
ML	Métaux lourds (Pb, Ni, As, Cd)	Industrie et transport
COV	Composés Organiques Volatils (Précurseurs d'ozone, toxiques...)	Origine naturelle, industrie et transport
C ₆ H ₆	Benzène	Transport, industrie
HAP B(a)P	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques Benzo(a)pyrène	Chauffage (combustion de bois), transport
	Pesticides	Agriculture, jardinage, entretien espace vert

Equipements de mesures



Des stations fixes de surveillance



Des stations mobiles



Equipements de mesures

Têtes de
prélèvements
capteurs
météorologiques



Granulo
mètres



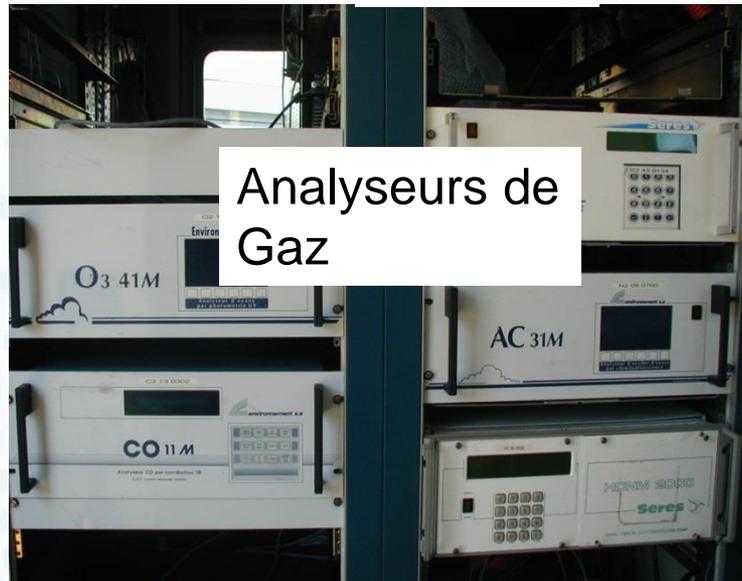
Mesures
continues des
particules en
suspension



Canist



Préleveurs

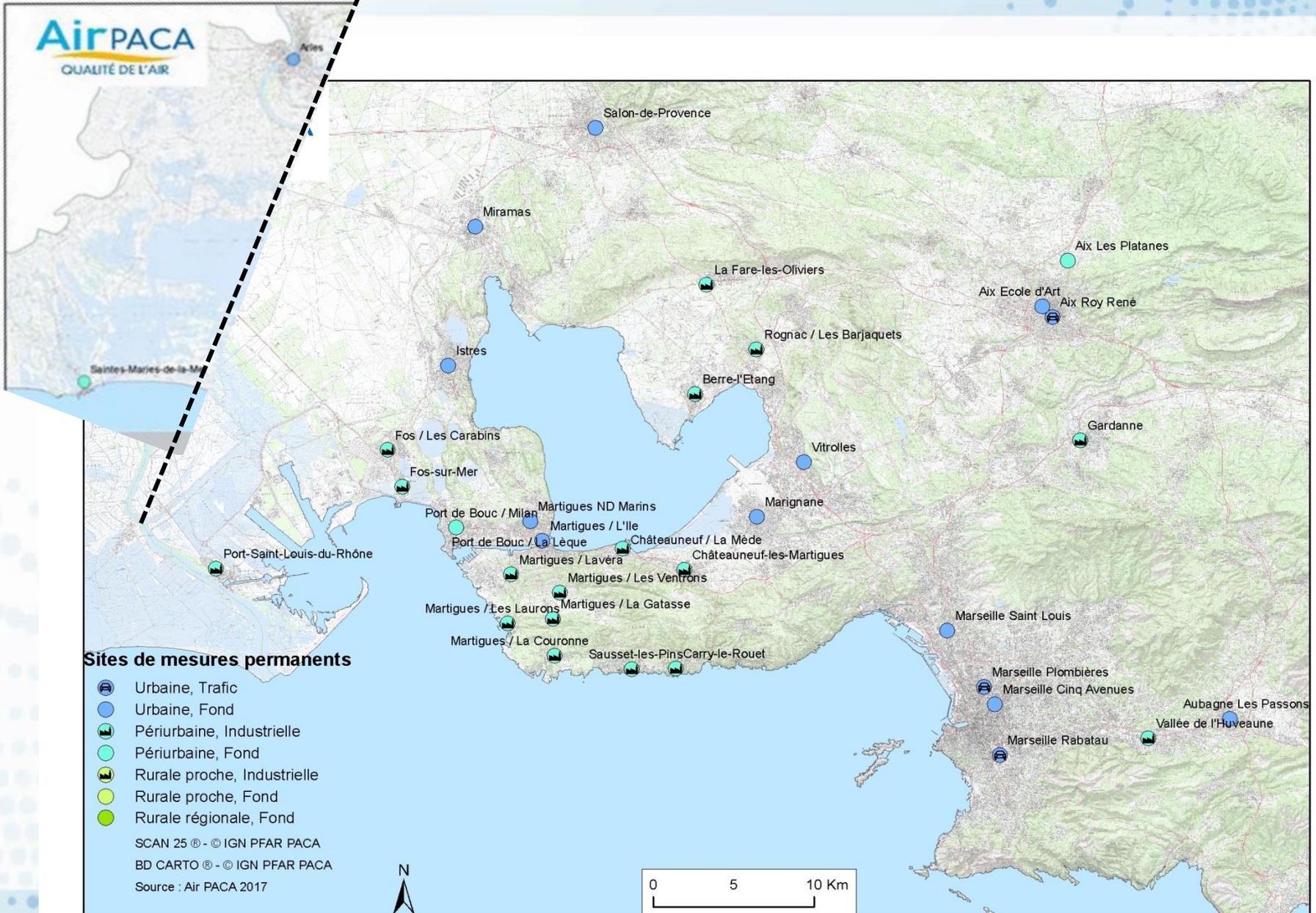


Analyseurs de
Gaz



Tubes

Stations de mesures



Sites de mesures permanents

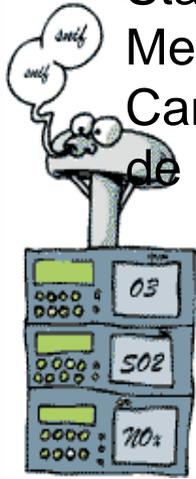
- Urbaine, Trafic
- Urbaine, Fond
- Périurbaine, Industrielle
- Périurbaine, Fond
- Rurale proche, Industrielle
- Rurale proche, Fond
- Rurale régionale, Fond

SCAN 25 © - © IGN PPAR PACA
 BD CARTO © - © IGN PPAR PACA
 Source : Air PACA 2017



Dispositif de surveillance et d'information Qualité de l'Air

Station de Mesures Campagnes de Mesures



Surveillance des nuisances, des odeurs

Téléchargez l'application **Signalement Air** iPhone ou smartphone android

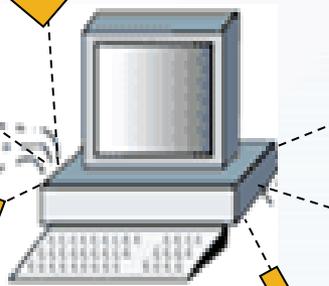
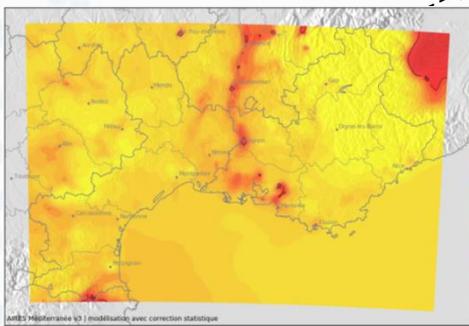
Une odeur ? Une pollution ? Signalez-la !

- Localisez-vous sur la carte
- Enregistrez votre nuisance
- Consultez les observations à proximité

AirPACA
QUALITE DE L'AIR
surveillance de la qualité de l'air PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

Site internet www.airpaca.org

Modélisation (Décrire et prévoir)



Calculateur

Air Paca informe et forme



Qualité de l'air
L'association AirPACA a organisé une conférence publique sur la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur le 14 septembre 2017 à Marseille. L'objectif était de sensibiliser le grand public sur les enjeux de la qualité de l'air et de recueillir leurs avis et suggestions.

Le 14 septembre 2017
L'association AirPACA a organisé une conférence publique sur la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur le 14 septembre 2017 à Marseille. L'objectif était de sensibiliser le grand public sur les enjeux de la qualité de l'air et de recueillir leurs avis et suggestions.

Bulletin d'Alerte

AirPACA communiqué de presse

Un air dégradé en PACA : une situation qui pourrait perdurer plusieurs jours

Le bulletin hebdomadaire de surveillance de la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur indique que la situation de la qualité de l'air est dégradée dans une grande partie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, suite à une nouvelle épisode de pollution par les particules fines (PM10).

Le bulletin hebdomadaire de surveillance de la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur indique que la situation de la qualité de l'air est dégradée dans une grande partie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, suite à une nouvelle épisode de pollution par les particules fines (PM10).

Bulletin d'Alerte

Le 14/09/2017

Le 15/09/2017

POLLUTION ATMOSPHERIQUE PROCÉDURE PRÉVENTIVE D'ALERTE

Prévisions des risques pollution atmosphérique en PACA

Station	PM10	PM10-2.5	PM2.5	NO2	SO2	CO	O3
Marseille	100	50	30	100	100	100	100
Avignon	100	50	30	100	100	100	100
Nice	100	50	30	100	100	100	100

Le bulletin hebdomadaire de surveillance de la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur indique que la situation de la qualité de l'air est dégradée dans une grande partie de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, suite à une nouvelle épisode de pollution par les particules fines (PM10).

Médias + adhérents

Des émissions aux concentrations

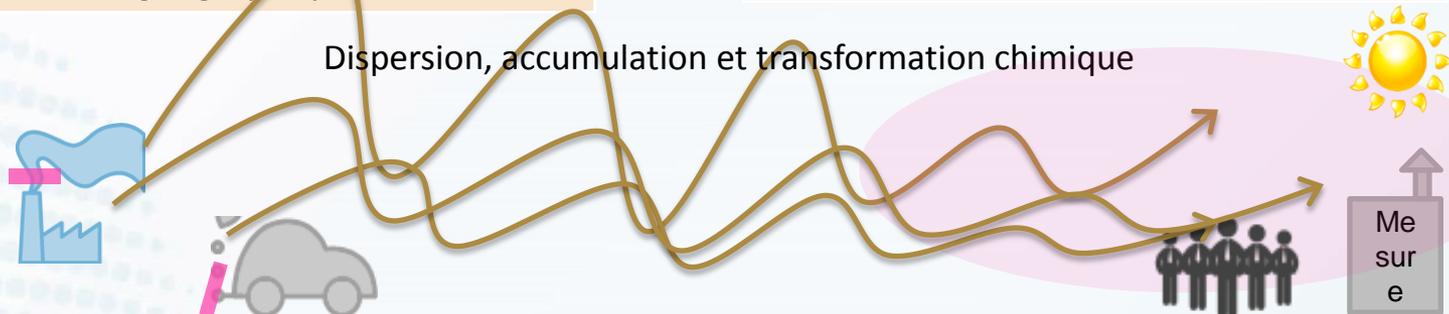
Emissions et concentrations : deux aspects différents de la pollution atmosphérique

Emissions

- Recueil d'information ou calcul théorique à partir de différentes données (statistiques, enquêtes, trafics) pour un pas de temps et un lieu donné.
- Exprimées en une quantité annuelle de polluants émis depuis une zone donnée
→ **kg/an**
- Permet de connaître les quantités émises et la part de chaque activité d'une zone géographique donnée

Concentrations

- Informations issues de mesures continues ou ponctuelles réalisées au niveau du sol dans l'air ambiant, ou informations issues de modélisation.
- Niveaux de pollution exprimés en masse par unité de volume
→ **$\mu\text{g}/\text{m}^3$**
- Tient compte de l'ensemble des sources contributrices, du contexte urbanistique et topographique des différents lieux.



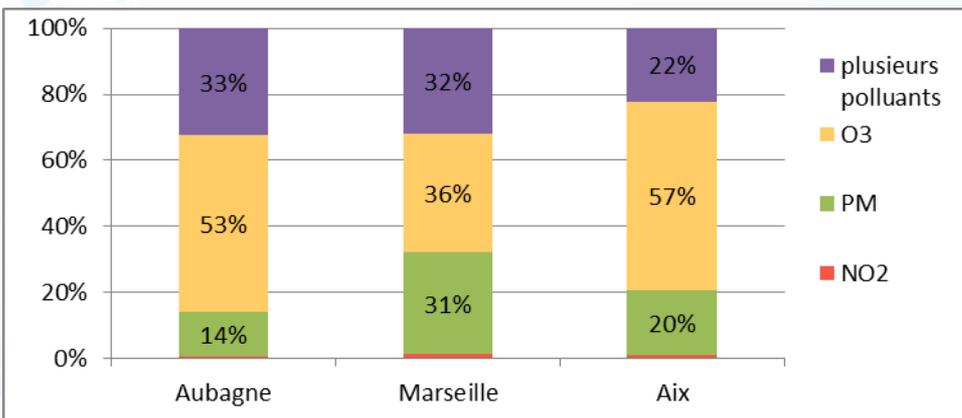
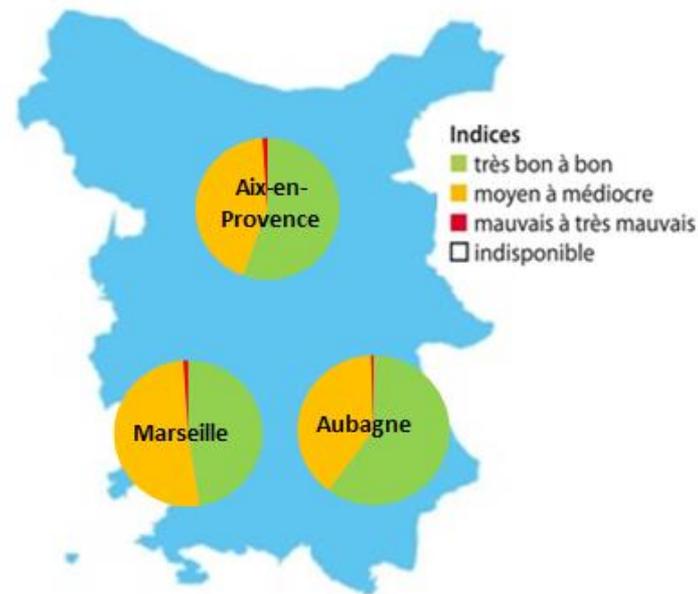


Un Indice de la Qualité de l'Air bon à moyen en 2016

La qualité de l'air a été globalement **bonne** de 60 % (Aubagne) à 56 % (Aix) à **moyenne** pour Marseille (52 %).

4 journées de mauvaise qualité de l'air dans les agglomérations d'Aix et de Marseille et 2 jours pour Aubagne.

Répartition des indices en 2016



Aix - Aubagne

L'ozone est le polluant majoritairement à l'origine des indices, seul ou associé aux particules.

Marseille

Ozone et particules se partagent l'origine de l'indice

Qualité de l'Air en 2015

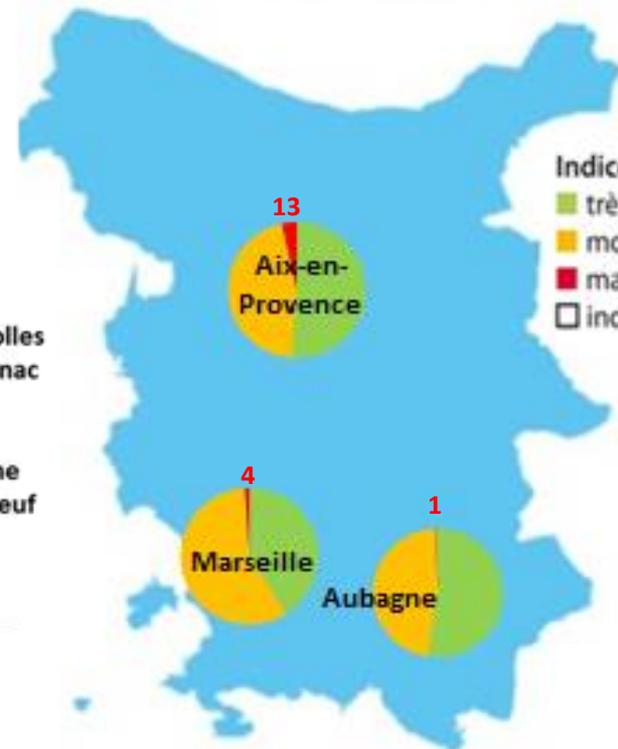
Répartition des indices en 2015

- Indices
- très bon à bon
 - moyen à médiocre
 - mauvais à très mauvais
 - indisponible



Répartition des indices en 2015

- Indices
- très bon à bon
 - moyen à médiocre
 - mauvais à très mauvais
 - indisponible

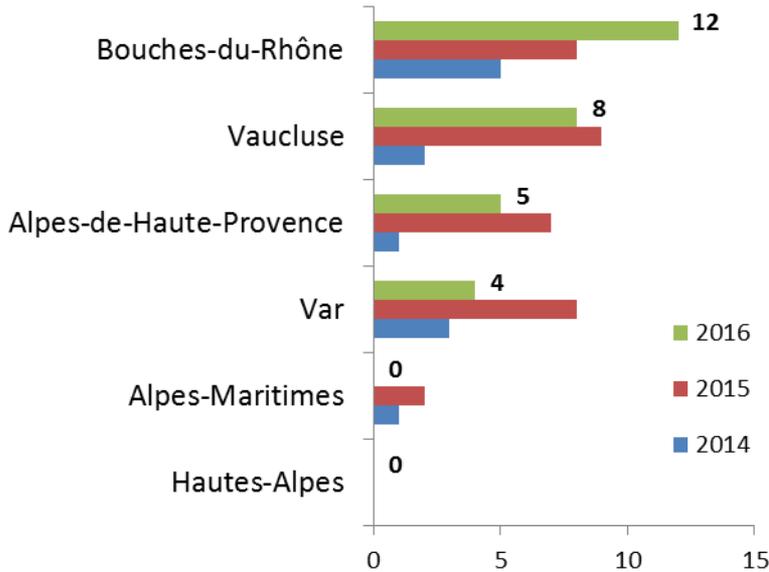


Episodes de pollution

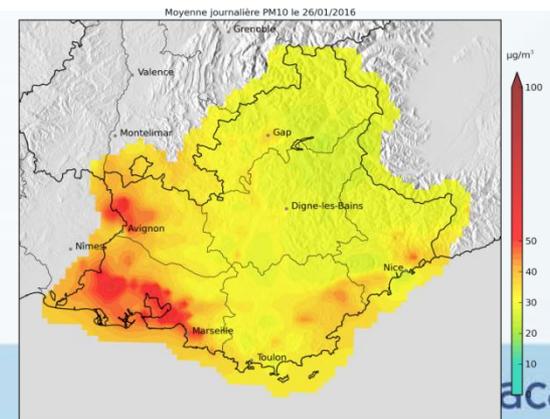
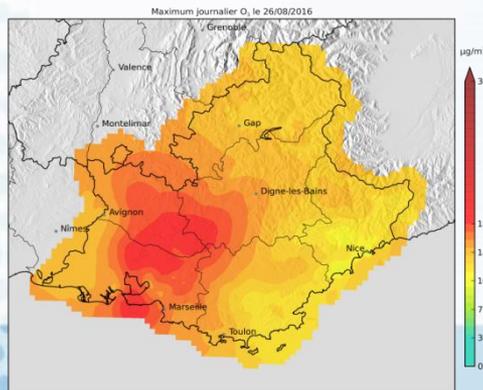
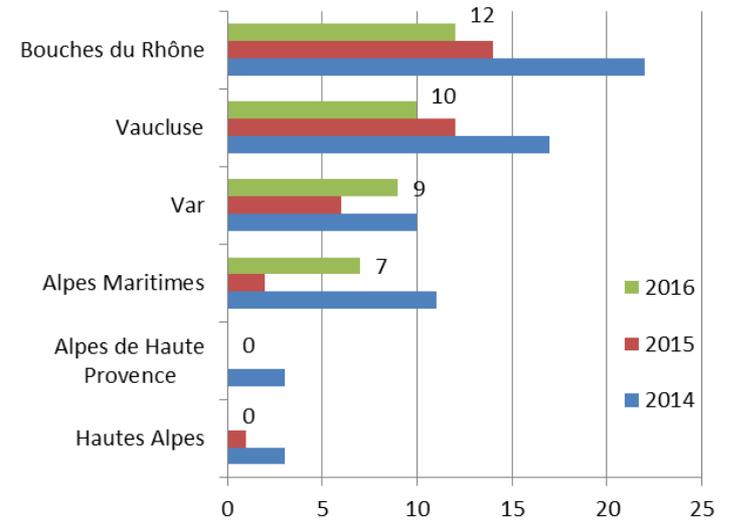
Bouches-du-Rhône

	Nbre d'épisodes	13
O3	2017 au 14/09	7
PM10	2017 au 14/09	11

Nombres épisodes O3 en PACA



Nombre épisodes PM10 en PACA



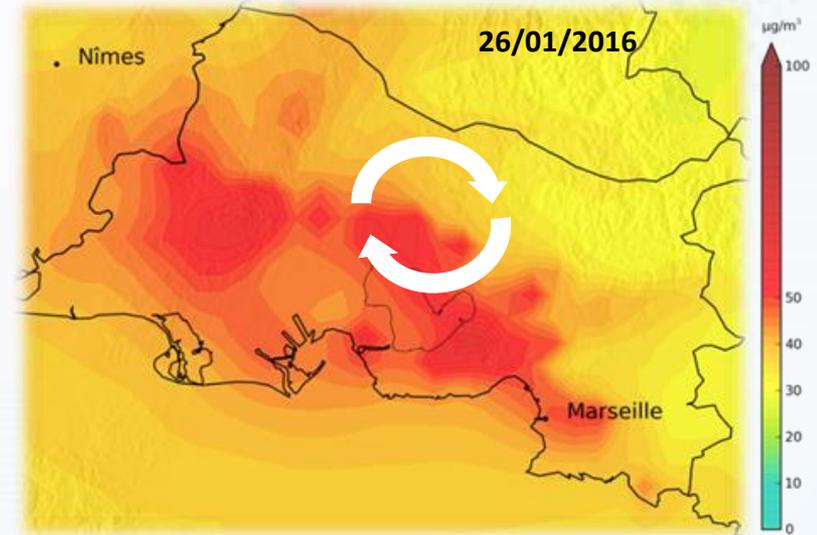
Episodes de pollution aux particules

PARTICULES 26 janvier 2016:

650 km² avec 13 % de la population des Bouches-du-Rhône concernée.

Conditions anticycloniques sèches et froides avec limitation de la dispersion des polluants du fait de vents faibles et d'une couche d'inversion - surcroît d'émission notamment dû au chauffage résidentiel.

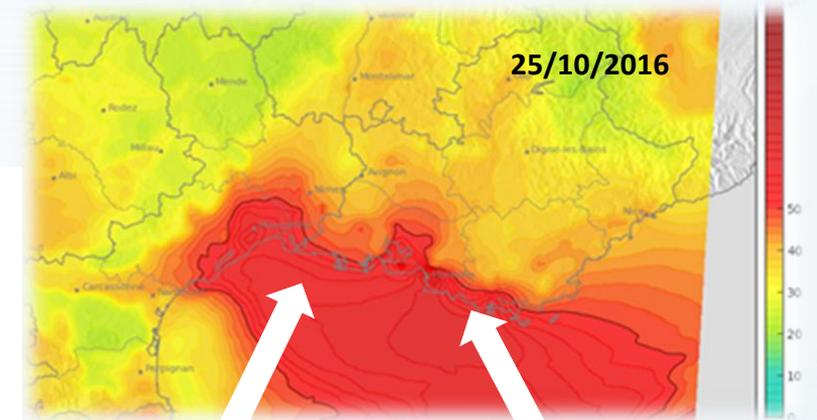
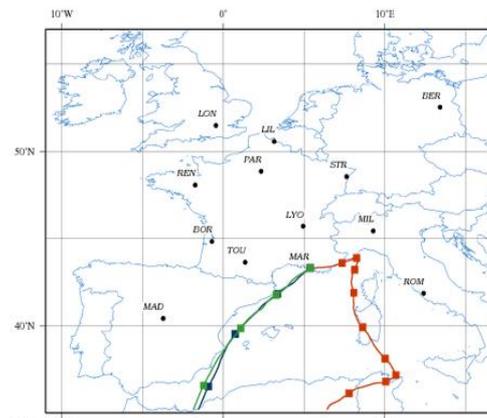
- Emissions industrielles et du trafic routier



PARTICULES 2 épisodes consécutifs les 25 et 26 octobre 2016:

25/10 : 1 390 km² avec 67 % de la population concernée.

Fenêtre météorologique permettant des apports de particules désertiques

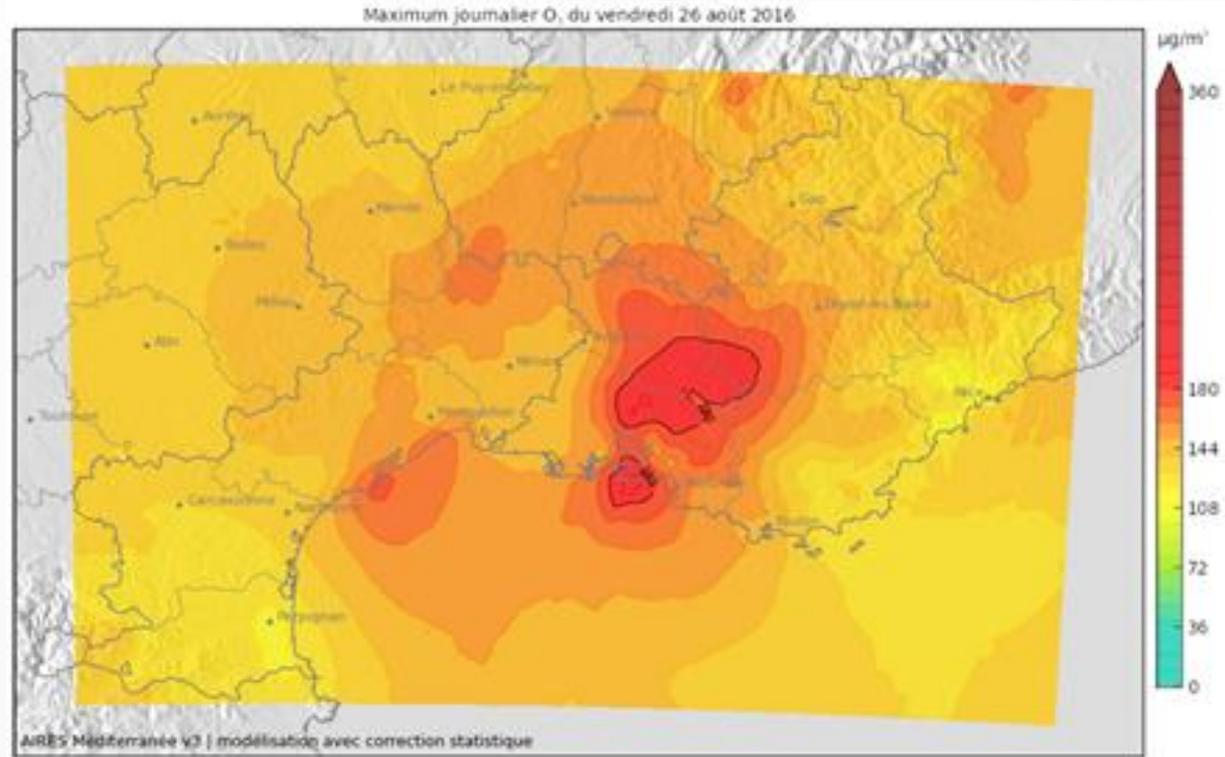


Episodes de pollution à l'ozone

Ozone 26 août 2016:

2250 personnes ont été exposées à cette pollution ; la surface concernée dans les Bouches-du-Rhône était de 853 km² (17 % des Bouches-du-Rhône).

3 épisodes successifs de pollution à l'ozone se sont produits fin août, lors de la période plus caniculaire, les 24, 25 et 26 août.



Valeur horaire O₃ le 20160826 - 08h

µg/m³

360

180

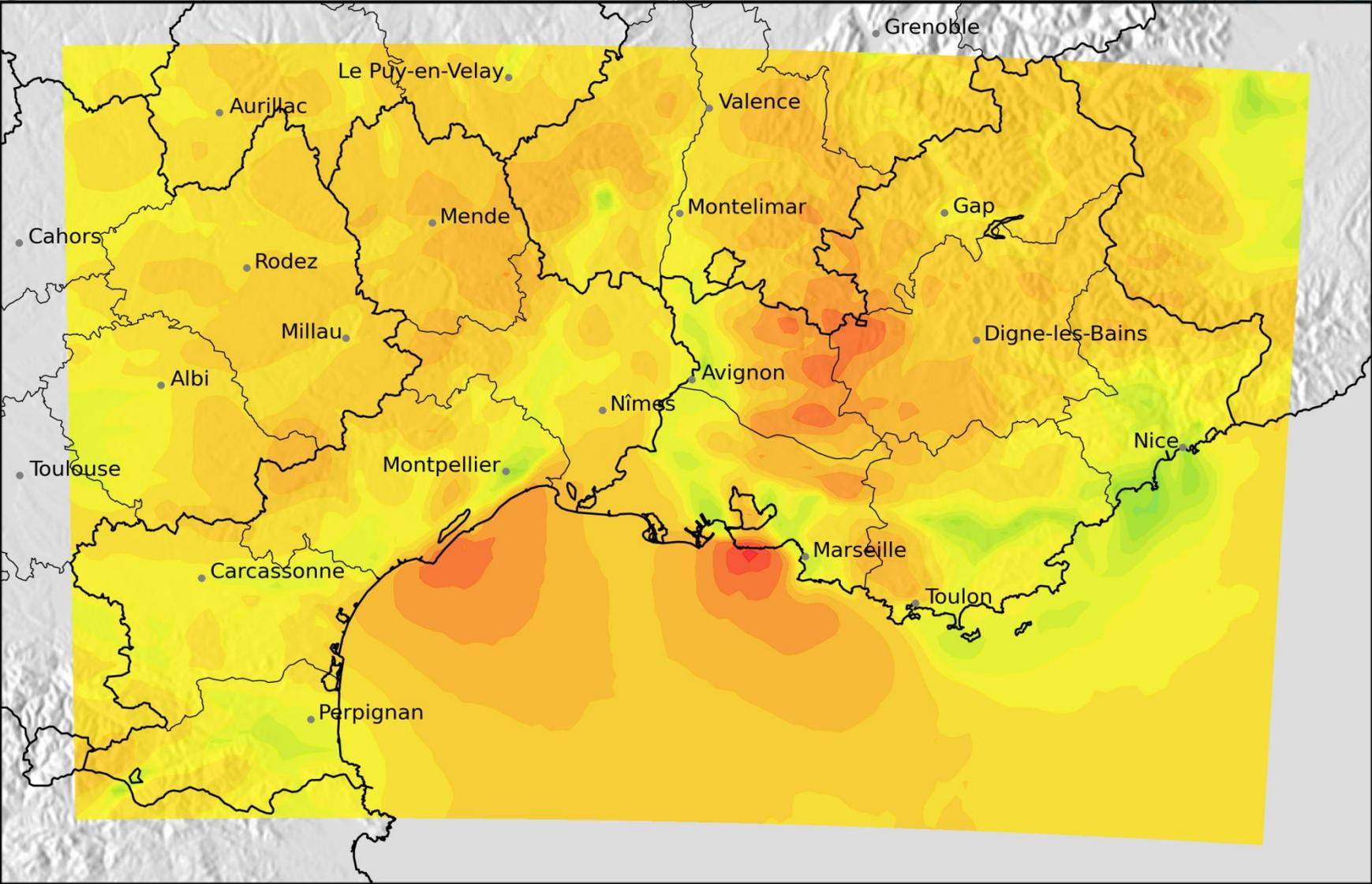
144

108

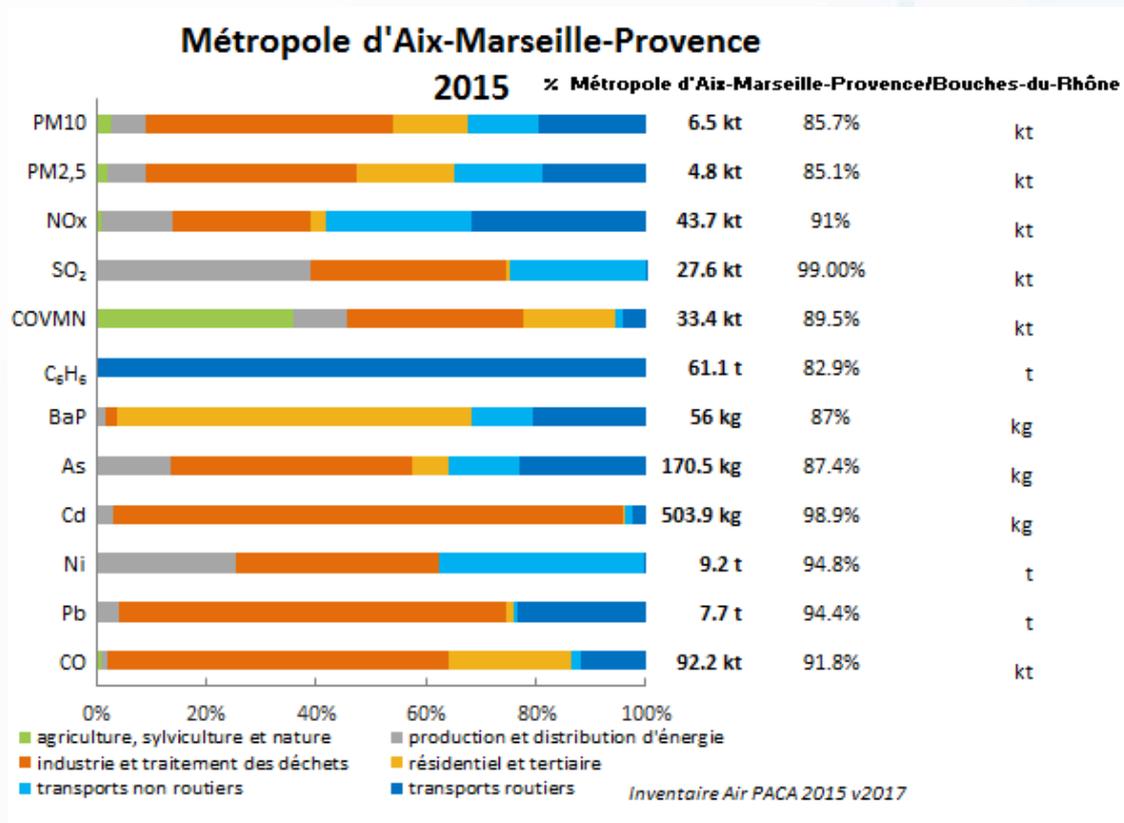
72

36

0



Emissions polluantes



Nox: 50% transports

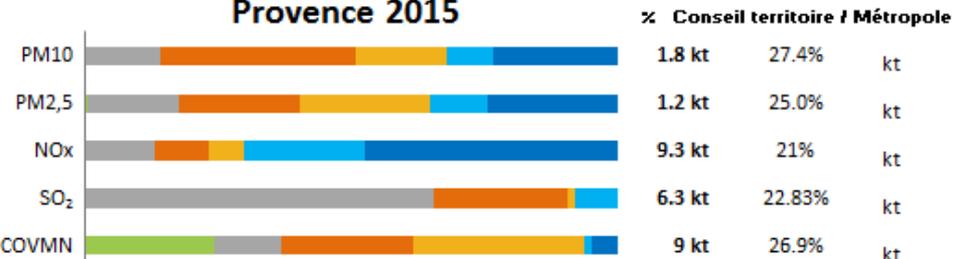
PM: plus de 50% transports et résidentiel

SO₂: 40% industriels et 20% transports non routiers

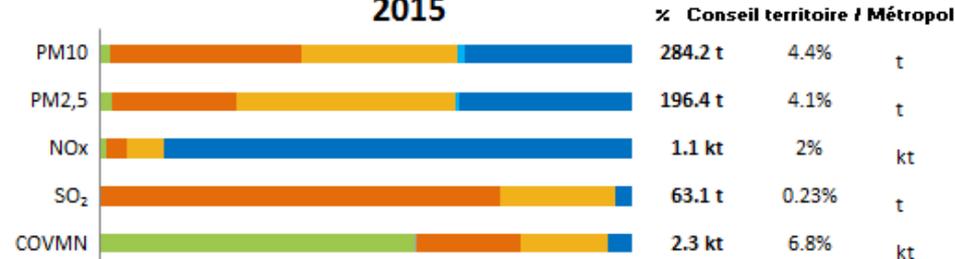


Emissions polluantes par CT

Conseil de territoire Marseille Provence 2015



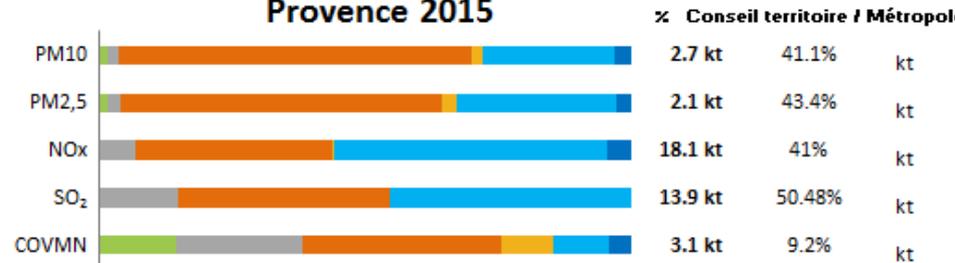
Conseil de territoire Pays d'Aubagne 2015



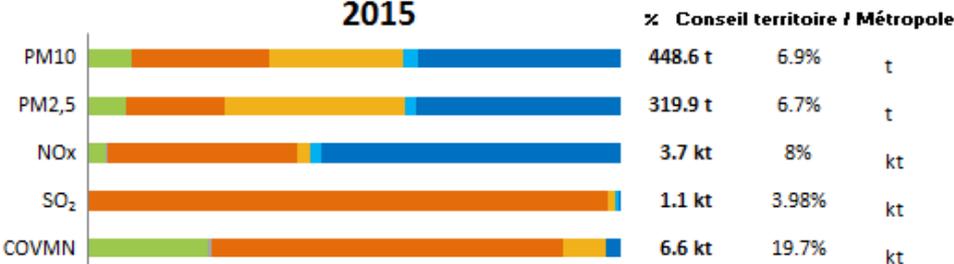
Conseil de territoire Pays d'Aix 2015



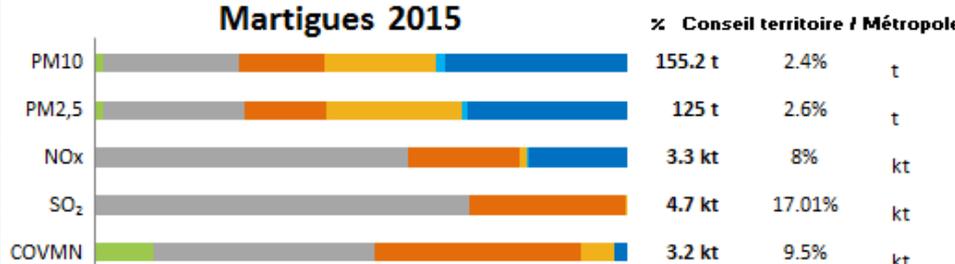
Conseil de territoire Istres Ouest Provence 2015



Conseil de territoire Pays Salonais 2015



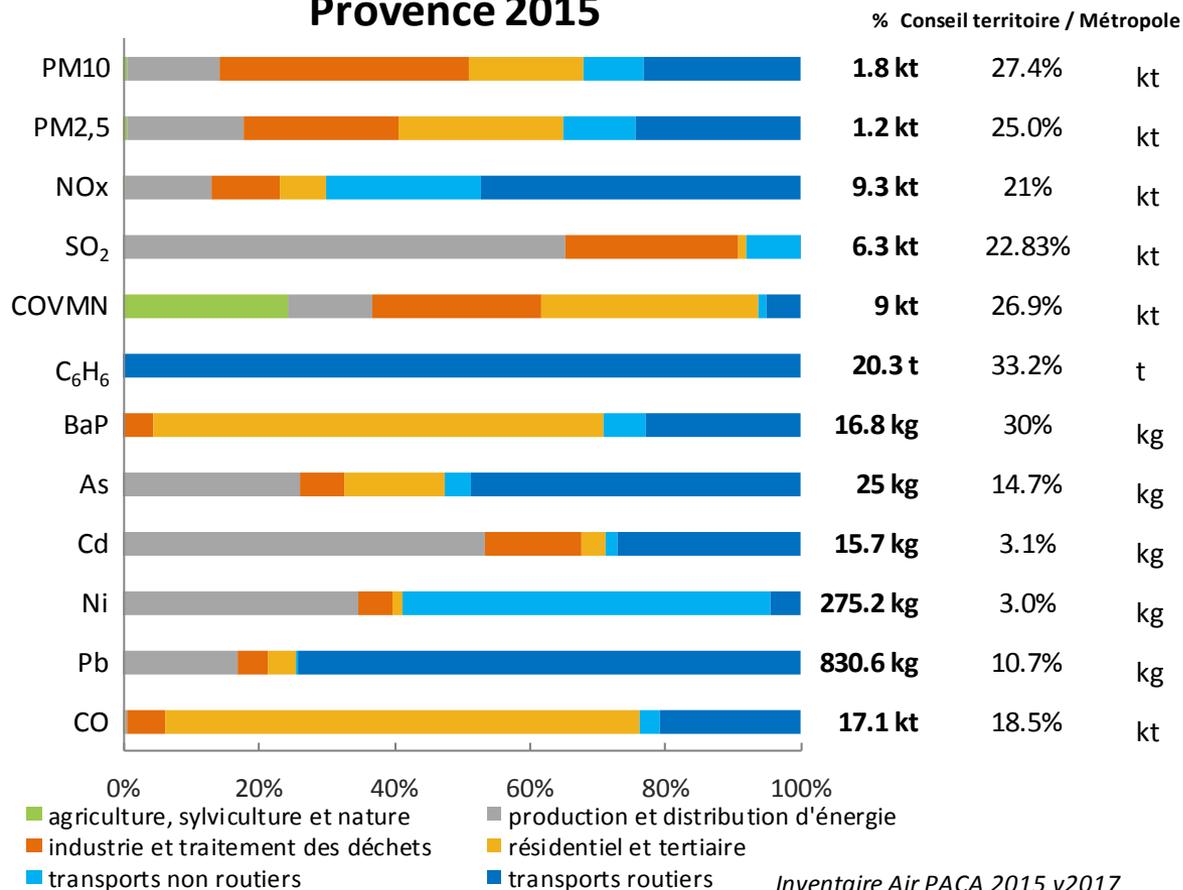
Conseil de territoire Pays de Martigues 2015



- agriculture, sylviculture et nature
- production et distribution d'énergie
- industrie et traitement des déchets
- résidentiel et tertiaire
- transports non routiers
- transports routiers

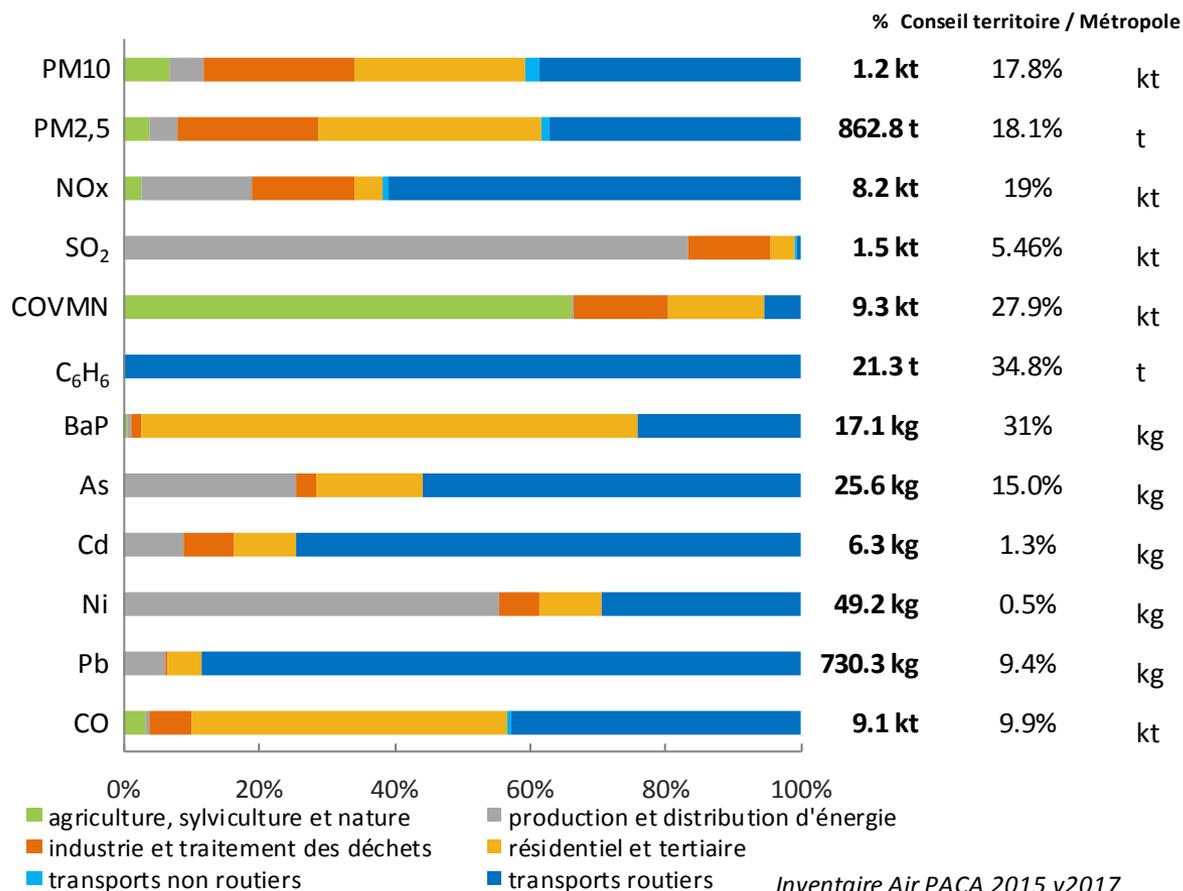


Conseil de territoire Marseille Provence 2015



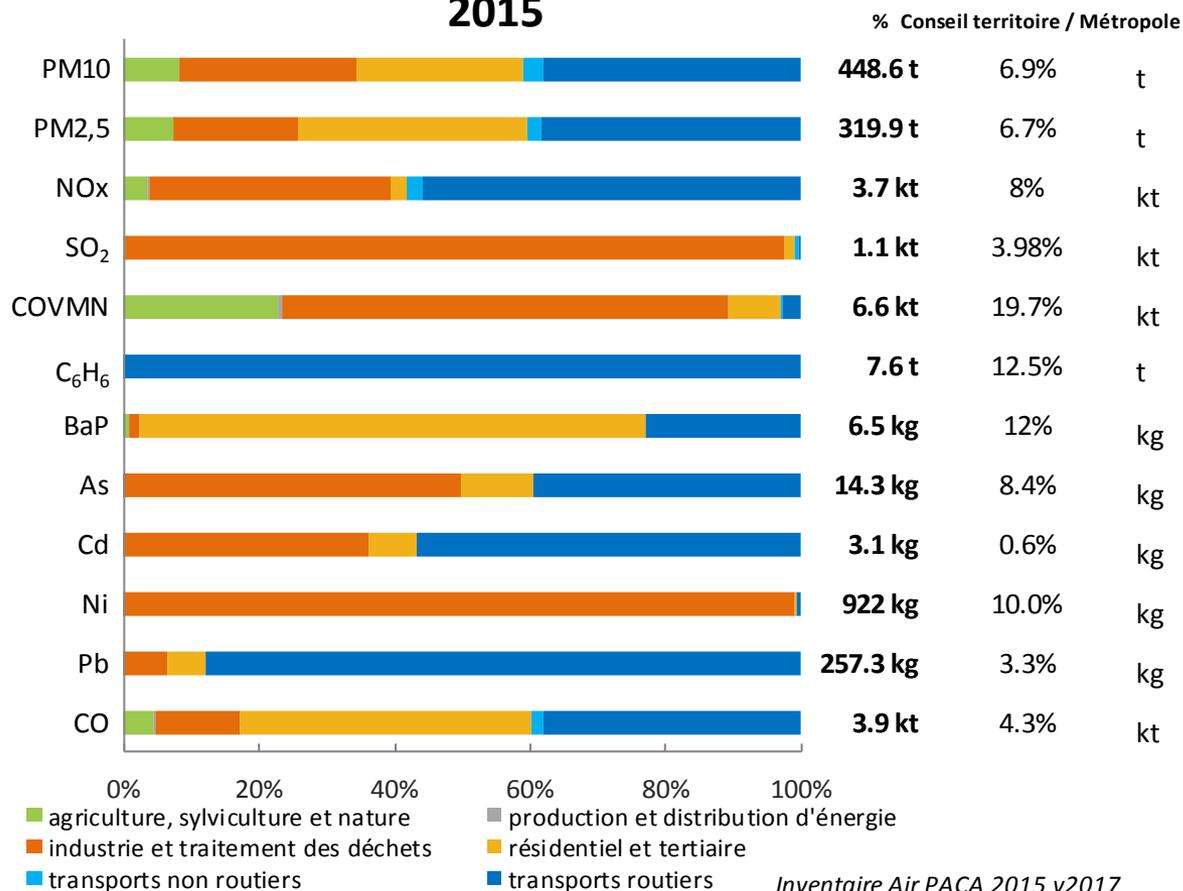


Conseil de territoire Pays d'Aix 2015



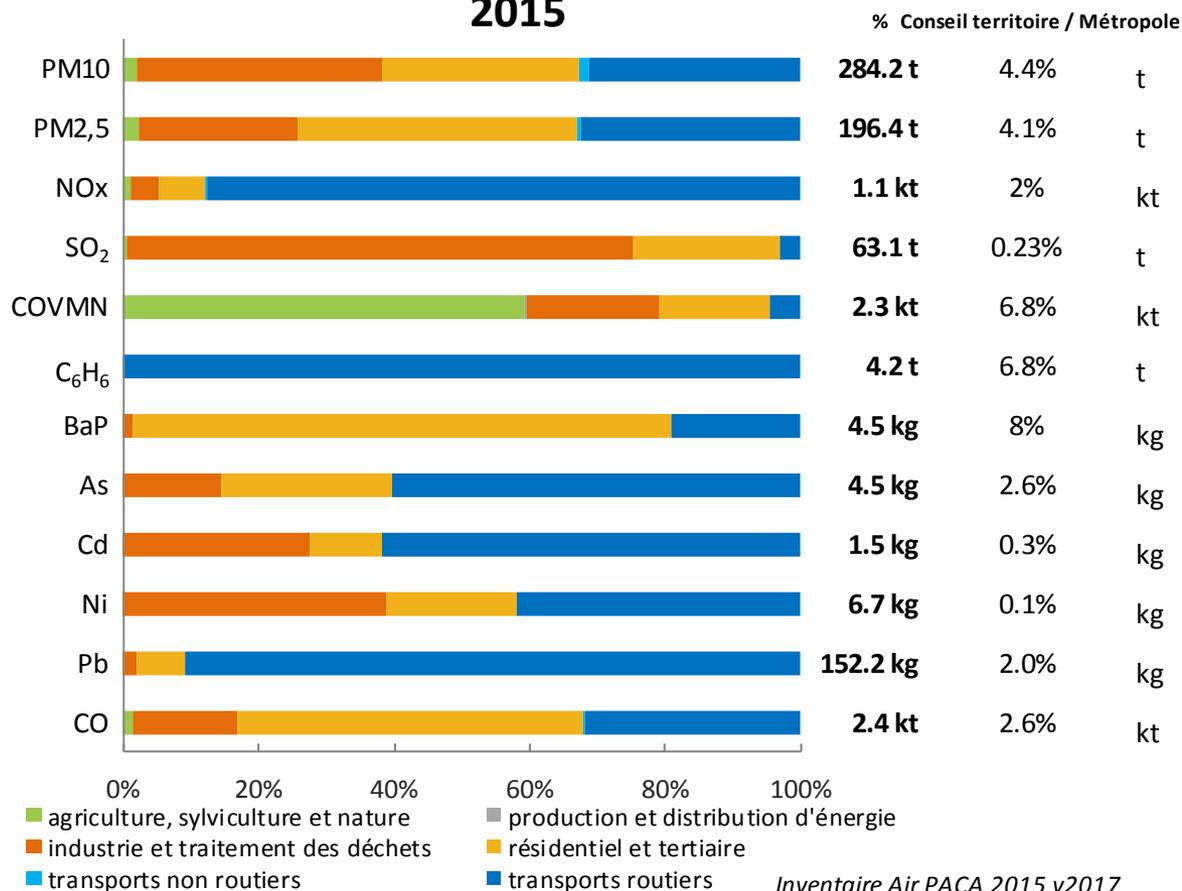


Conseil de territoire Pays Salonais 2015



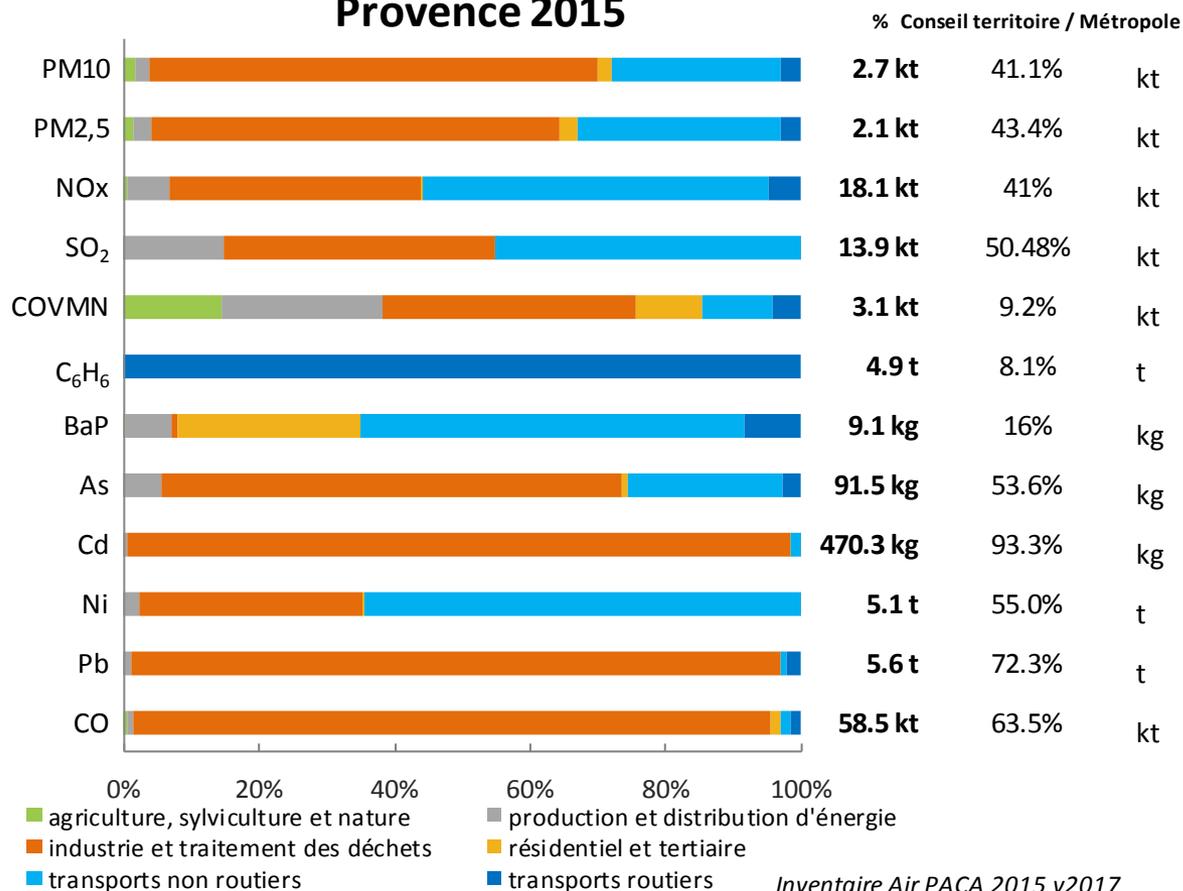


Conseil de territoire Pays d'Aubagne 2015



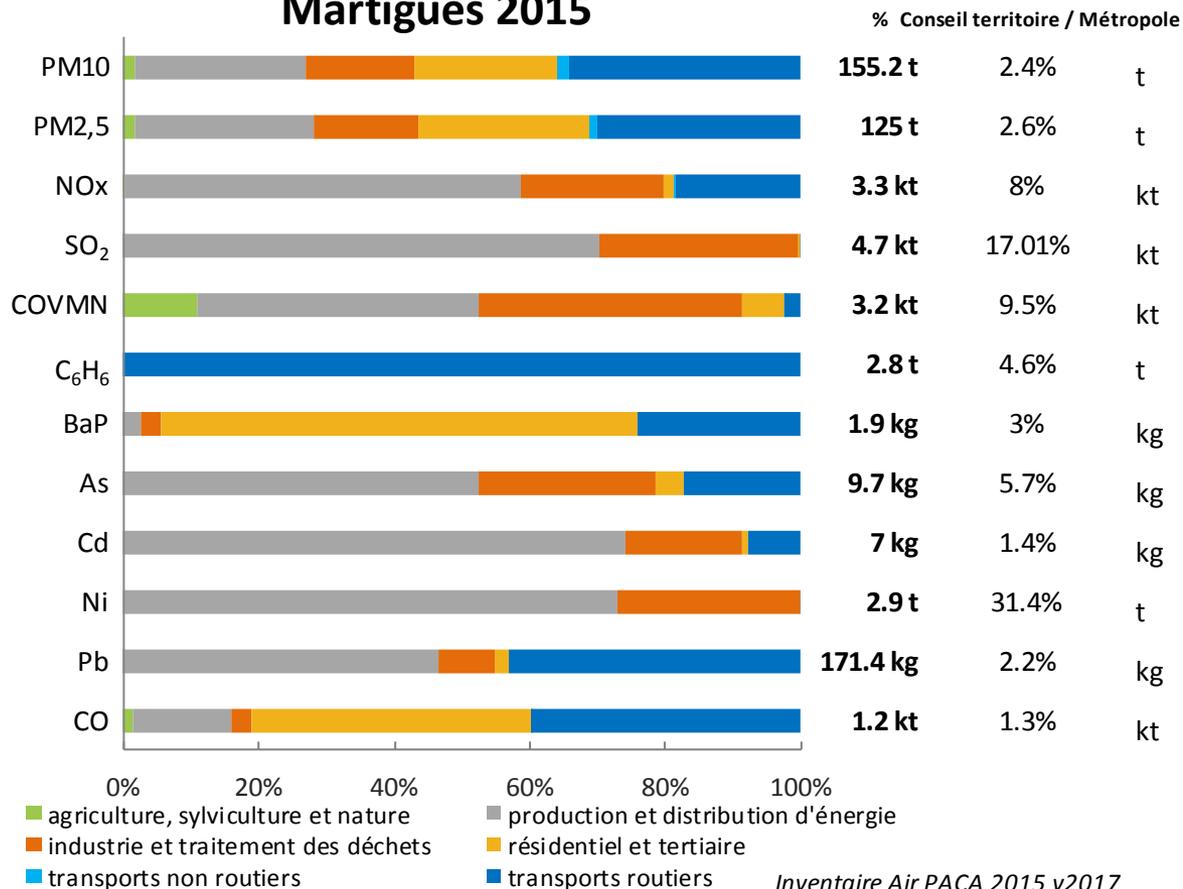


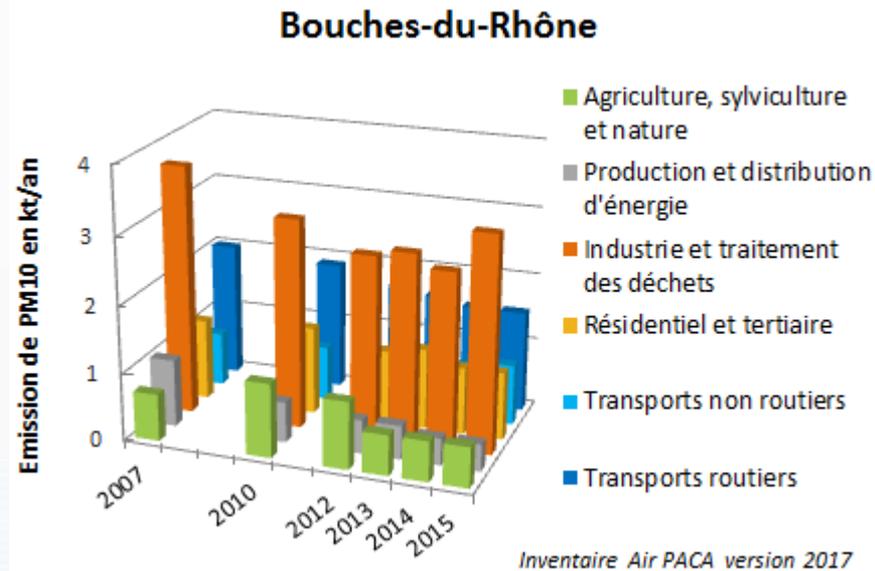
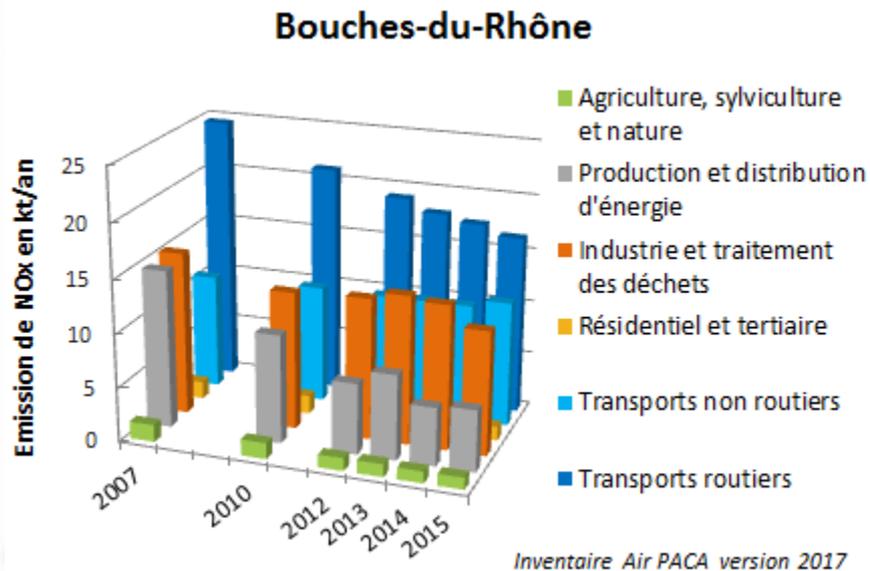
Conseil de territoire Istres Ouest Provence 2015





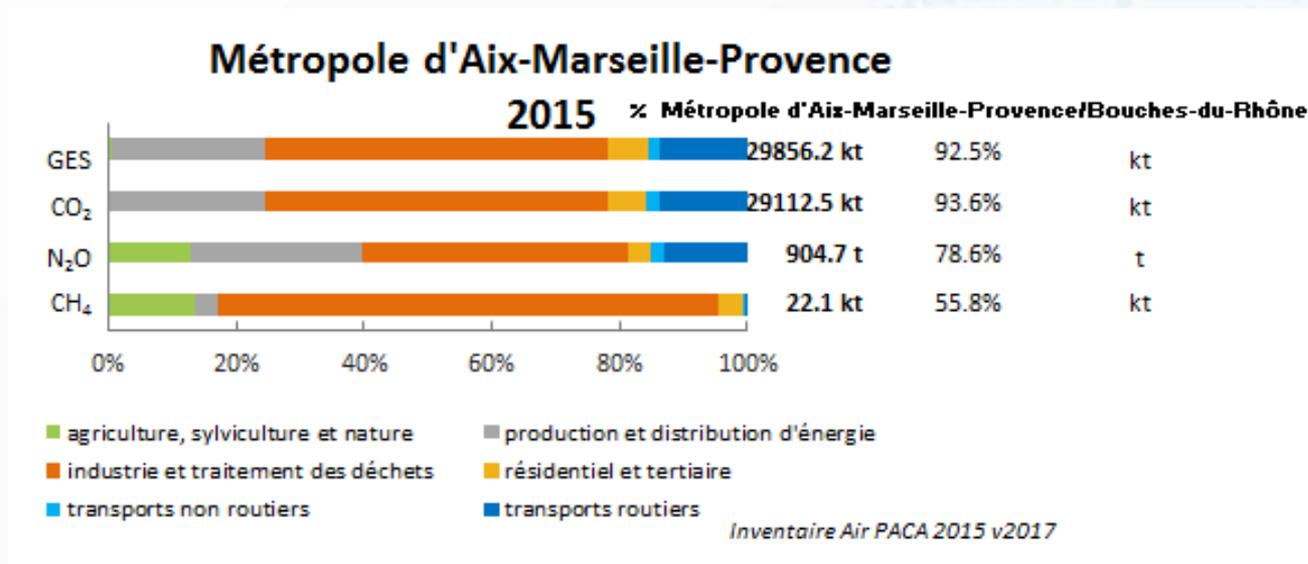
Conseil de territoire Pays de Martigues 2015





- Oxydes d'azote : Baisse des émissions liées au transport (-33%) : renouvellement parc normes euro / augmentation déplacements sur la région – lié réglementation !
- Particules PM10 :
 - Baisse des émissions liées au transport (-15%)
 - Baisse des émissions liées au résidentiel/tertiaire (-18%) : années chaudes + switch chauffages fioul/gaz vers électrique

Sources de GES

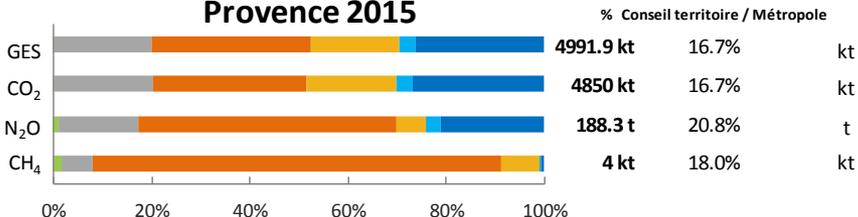


GES: 16% transports - 54% industriel

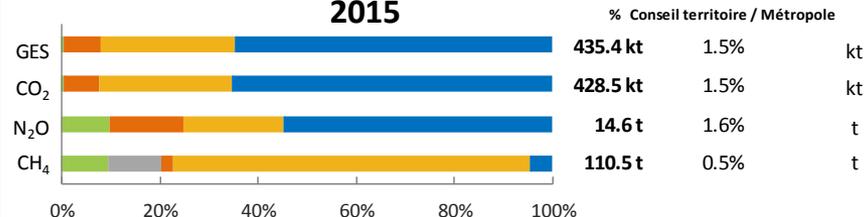


Sources de GES par Conseil de territoire

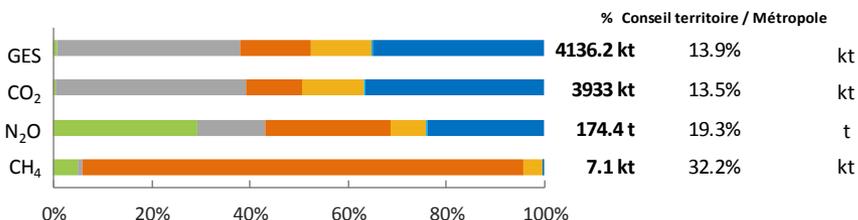
Conseil de territoire Marseille Provence 2015



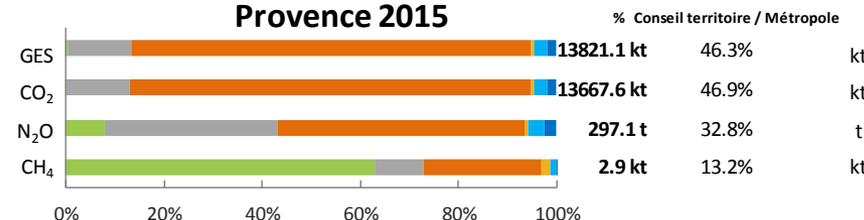
Conseil de territoire Pays d'Aubagne 2015



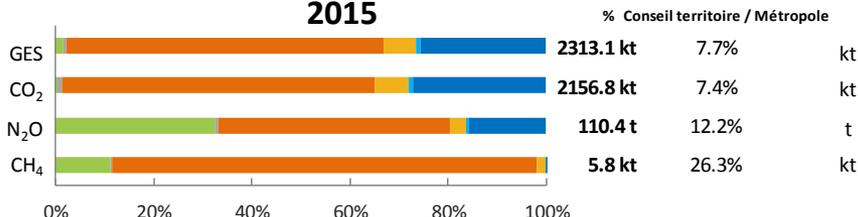
Conseil de territoire Pays d'Aix 2015



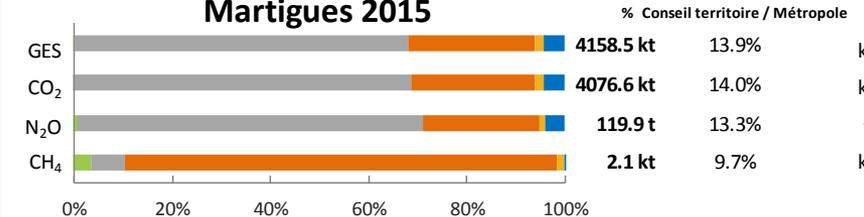
Conseil de territoire Istres Ouest Provence 2015



Conseil de territoire Pays Salonais 2015



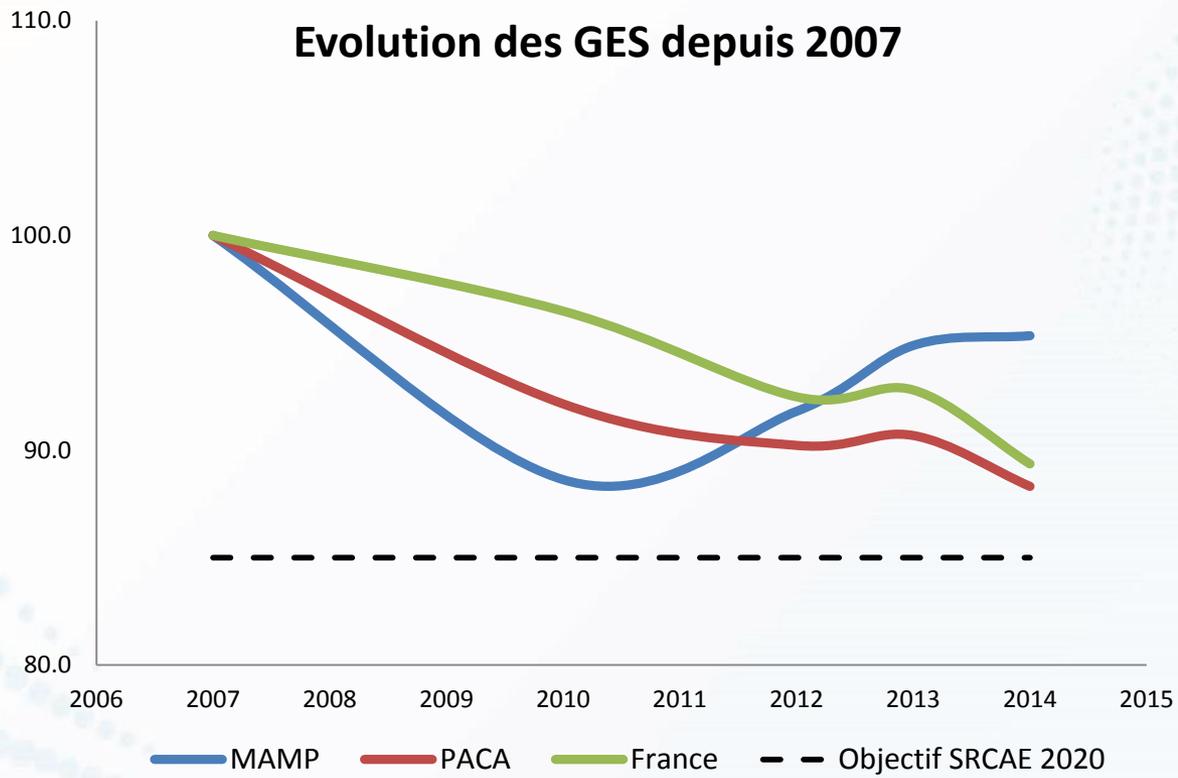
Conseil de territoire Pays de Martigues 2015



- agriculture, sylviculture et nature
- industrie et traitement des déchets
- transports non routiers
- production et distribution d'énergie
- résidentiel et tertiaire
- transports routiers



Tendances d'évolution des émissions de GES



Objectif national :

« 3 x 20 » est de -20% d'émissions entre 1990 et 2020

Nouveaux objectifs COP 21 (réduction émissions de 1990)

- - 40% d'ici 2030
- - 75% d'ici 2050

Baisse des émissions de CO₂ en France et en PACA

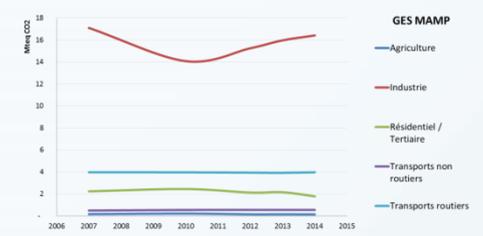
Augmentation sur la MAMP depuis 2011 :

Car :



Augmentation GES du secteur industriel

Légère baisse Résidentiel / tertiaire



Consommation et production d'énergie - métropole

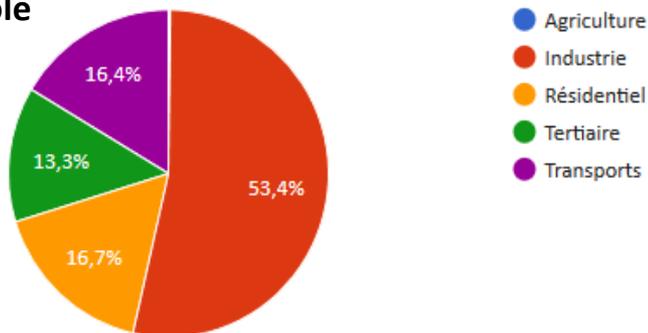
Consommation

La quantité d'énergie finale consommée sur la Métropole est de 7 456 179 tep/an (tonne d'équivalent pétrole par an). PACA : (16 108 775)



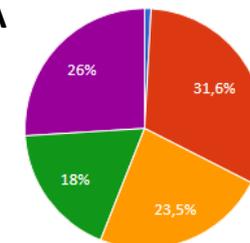
Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep

Métropole



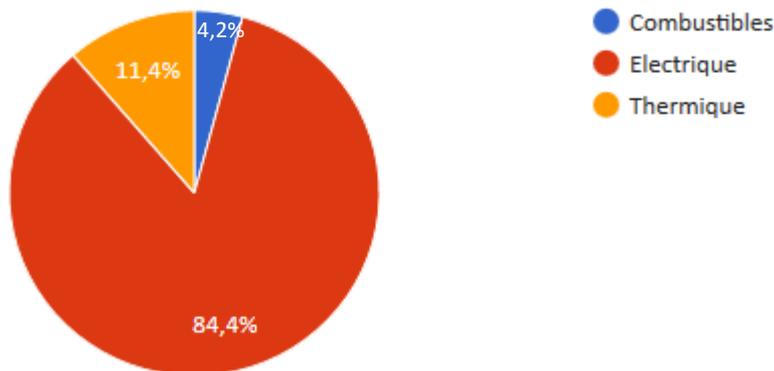
Energ'air 2014 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep

PACA



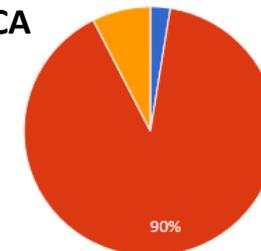
Energ'air 2010 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep

BdR



Energ'air 2010 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep

PACA

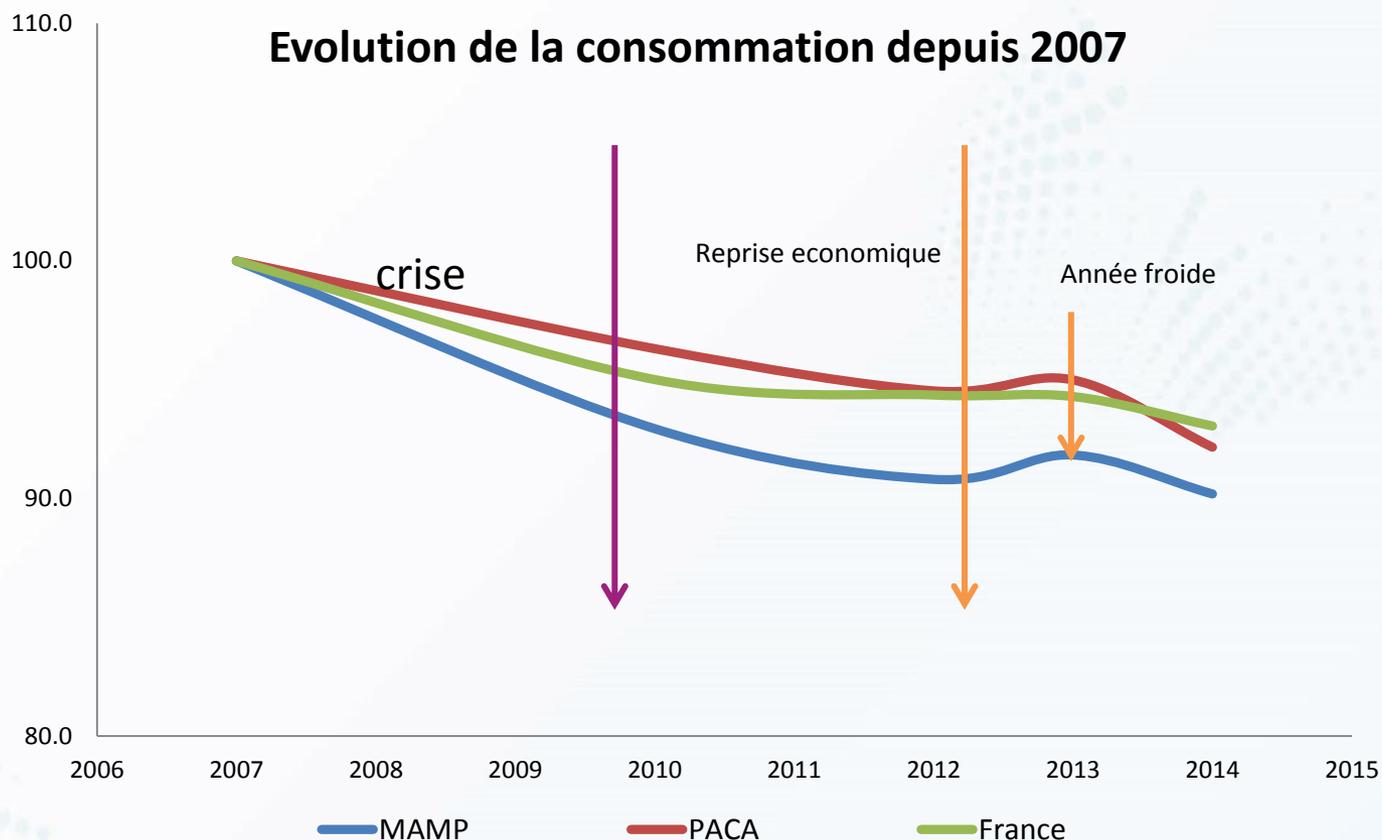


Production

La production d'énergie primaire, s'élève sur les Bouches-du-Rhône à 783 622 tep/an. Cette production est au trois quart d'origine électrique, et sinon, thermique. (PACA : 1 577 374 tep/an)



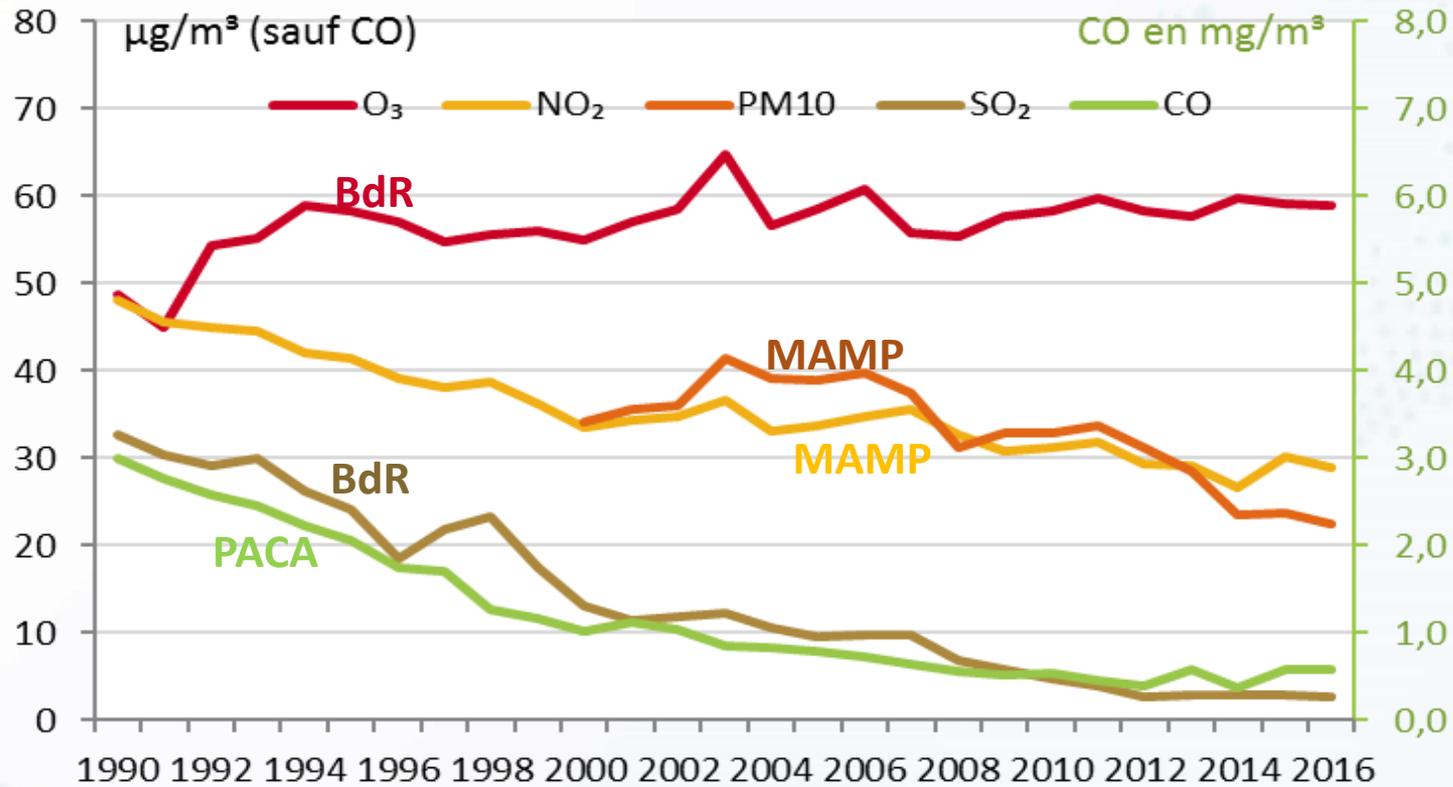
En %



- Baisse générale des consommations depuis 2007 : crise, puis stabilisation : reprise économique + périodes chaudes
- La baisse d'activité industrielle (les variations de la consommation du secteur industrie) se ressent plus sur la Métropole



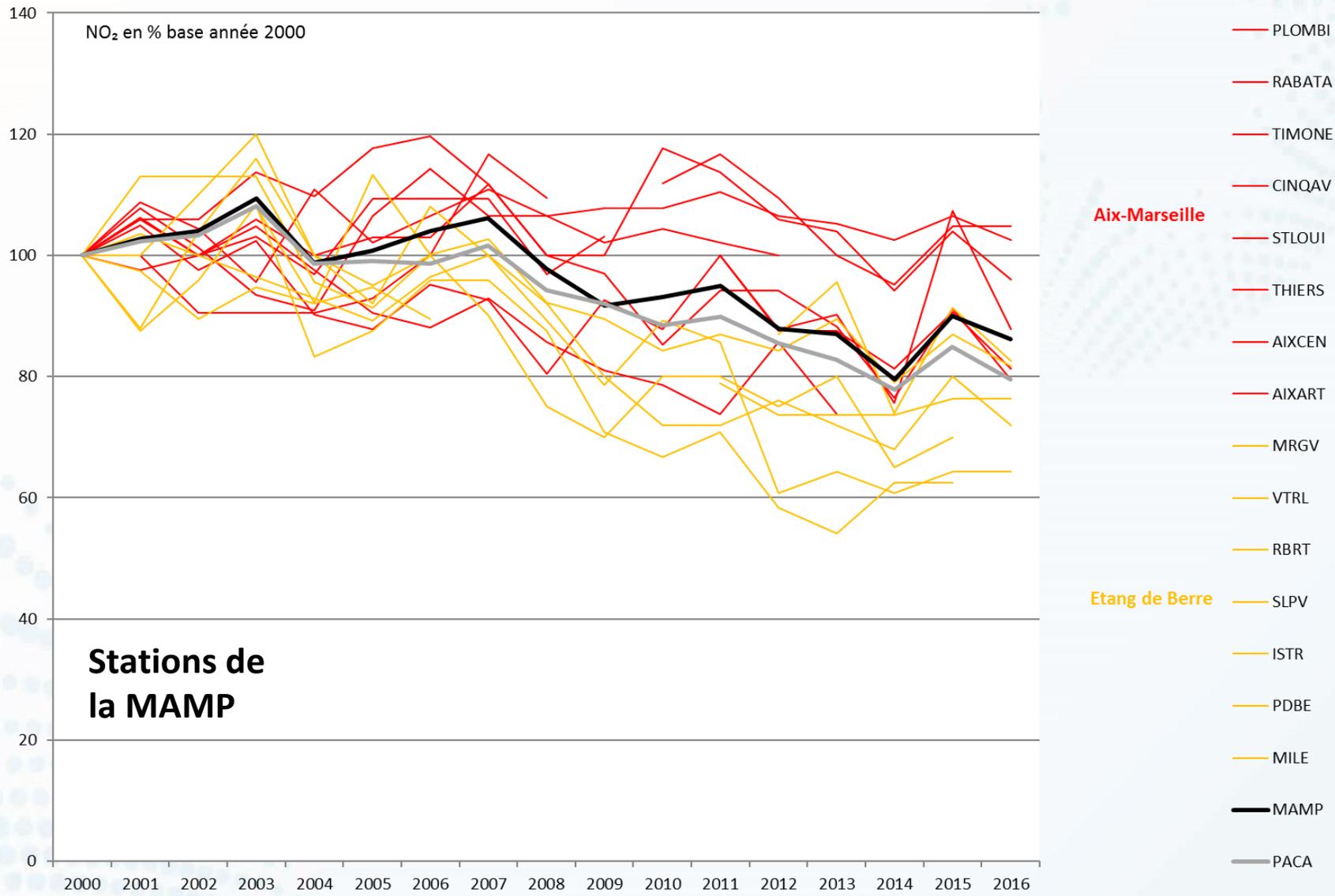
Évolution des concentrations de polluants



- Pollution photochimique **stable** ces dernières années
- Dioxyde d'azote : **Baisse** de 20 % en 10 ans malgré hausse (+15%) du parc de VP de 2000 à 2016 (chiffres Parc Français)
- Particules fines : **Baisse** de 40 % en 10 ans (moy. an) et baisse progressive du nombre de jours de dépassement

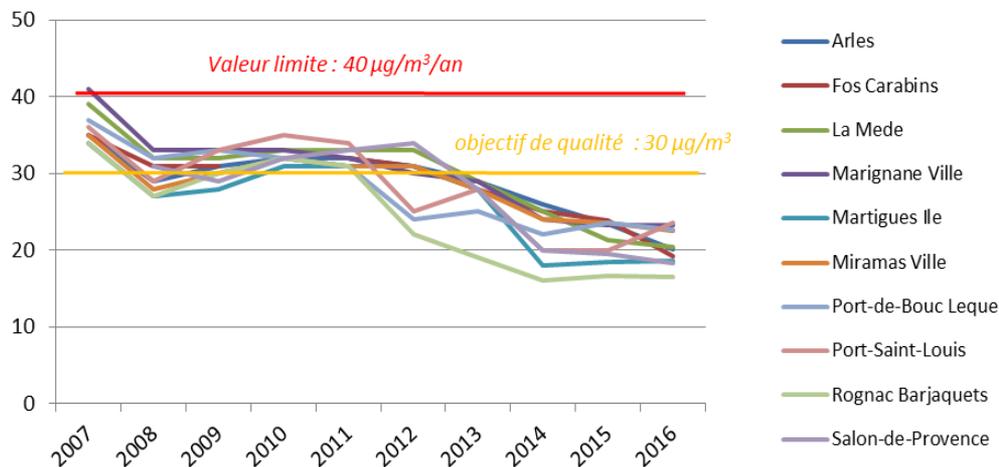


Évolution des concentrations de polluants – NO₂



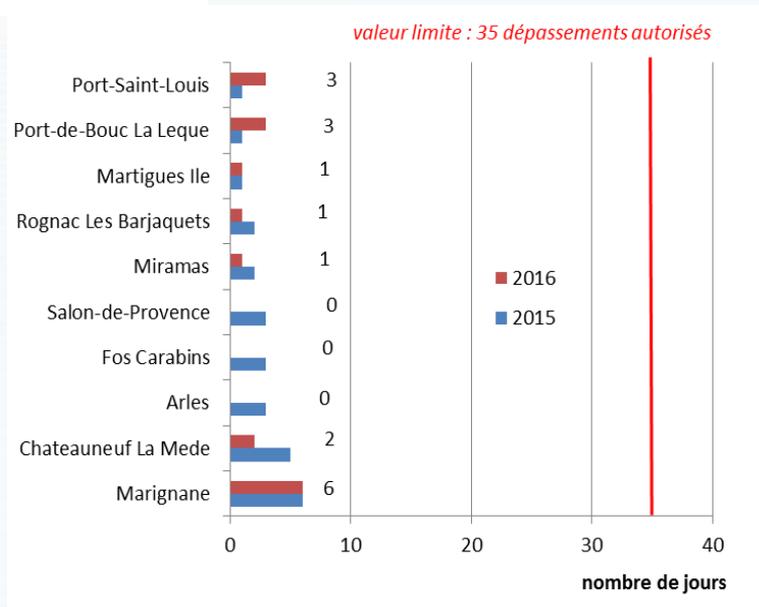


PM 10 sur l'Ouest du territoire



Respect du nombre de jour de dépassement du seuil d'information PM10 dans le territoire

Tendance à la baisse dans le territoire des niveaux de fond PM10



Pollution chronique au dioxyde d'azote

De la surveillance à l'action

- Dépassement de valeur limite à proximité des grands axes de circulation et centres urbains

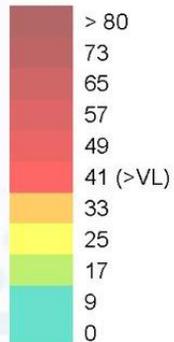
→ Leviers d'action?

Transports routiers: limiter l'usage des véhicules

▭ Marseille Metropole

NO₂ en µg/m³

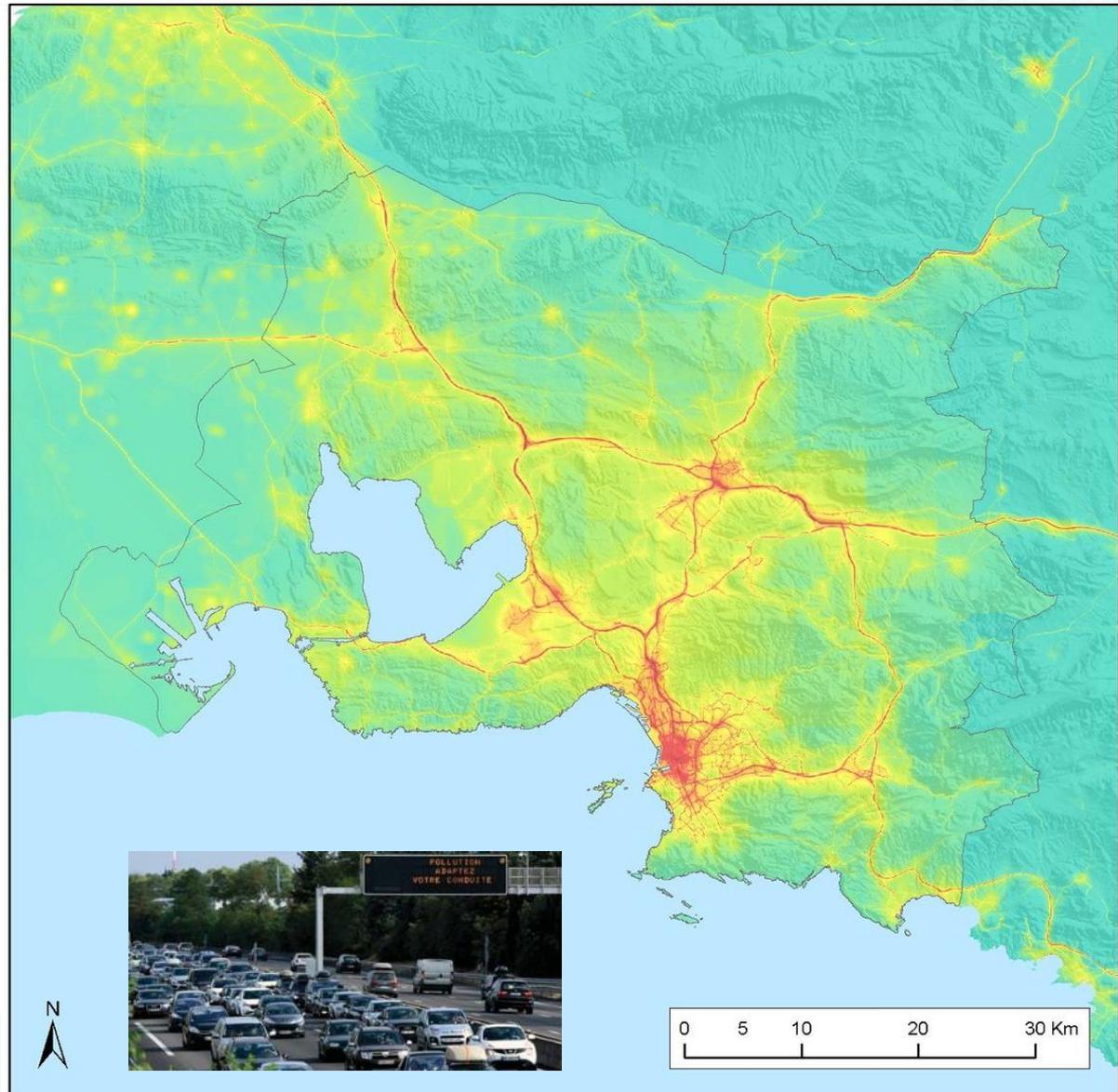
Moyenne annuelle



BD ALTI © - © IGN PFAIR PACA

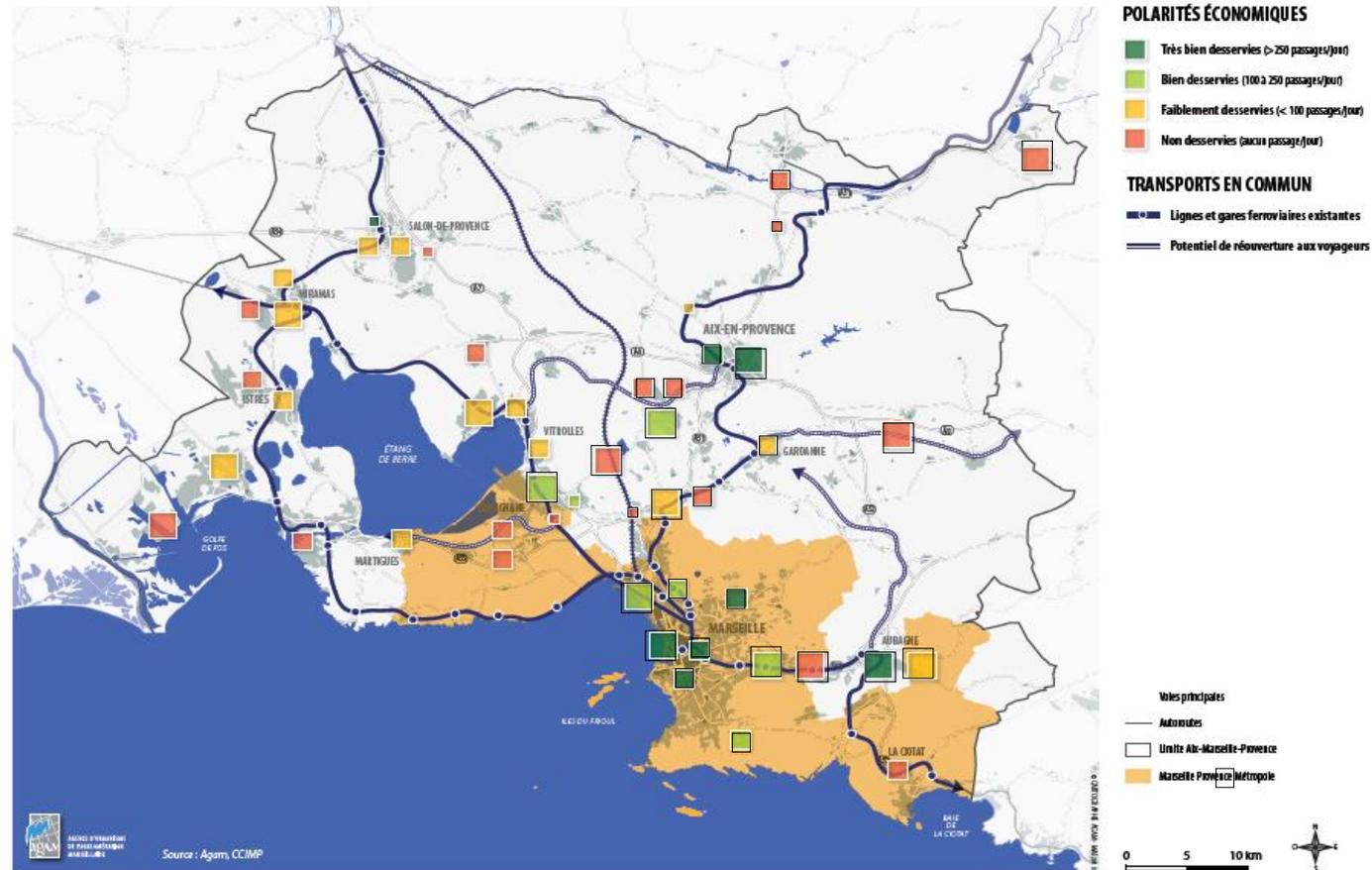
BD CARTO © - © IGN PFAIR PACA

Source : Air PACA 2017



Lien avec les pôles d'activités

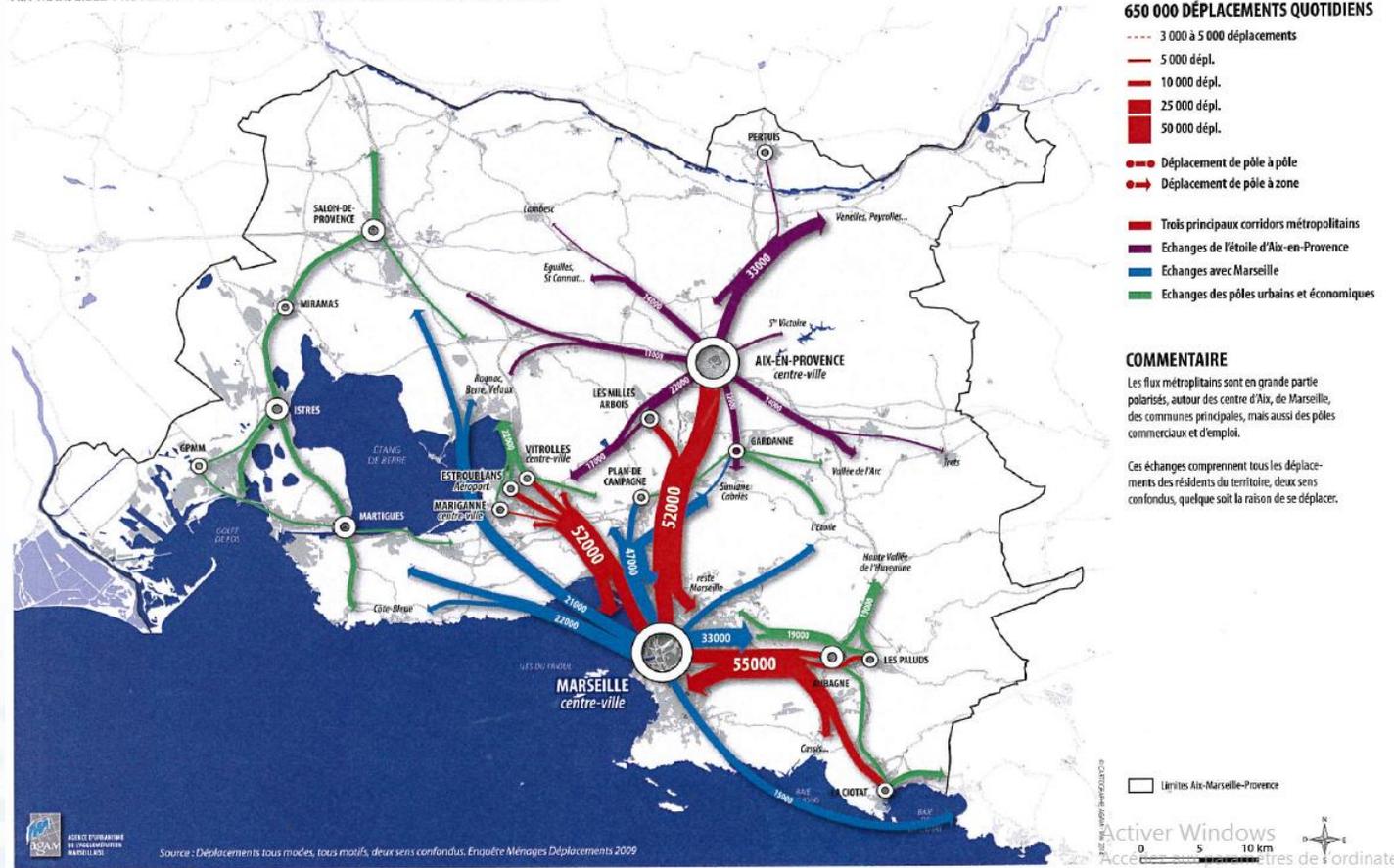
AIX-MARSEILLE-PROVENCE • DESSERTE DES PÔLES ÉCONOMIQUES



L'éclatement des centres urbains est accompagné d'une grande dispersion des pôles économiques. Cela rend plus complexe les dessertes des transports en commun et génère un trafic important sur les liaisons interurbaines.

Lien avec les flux de déplacements

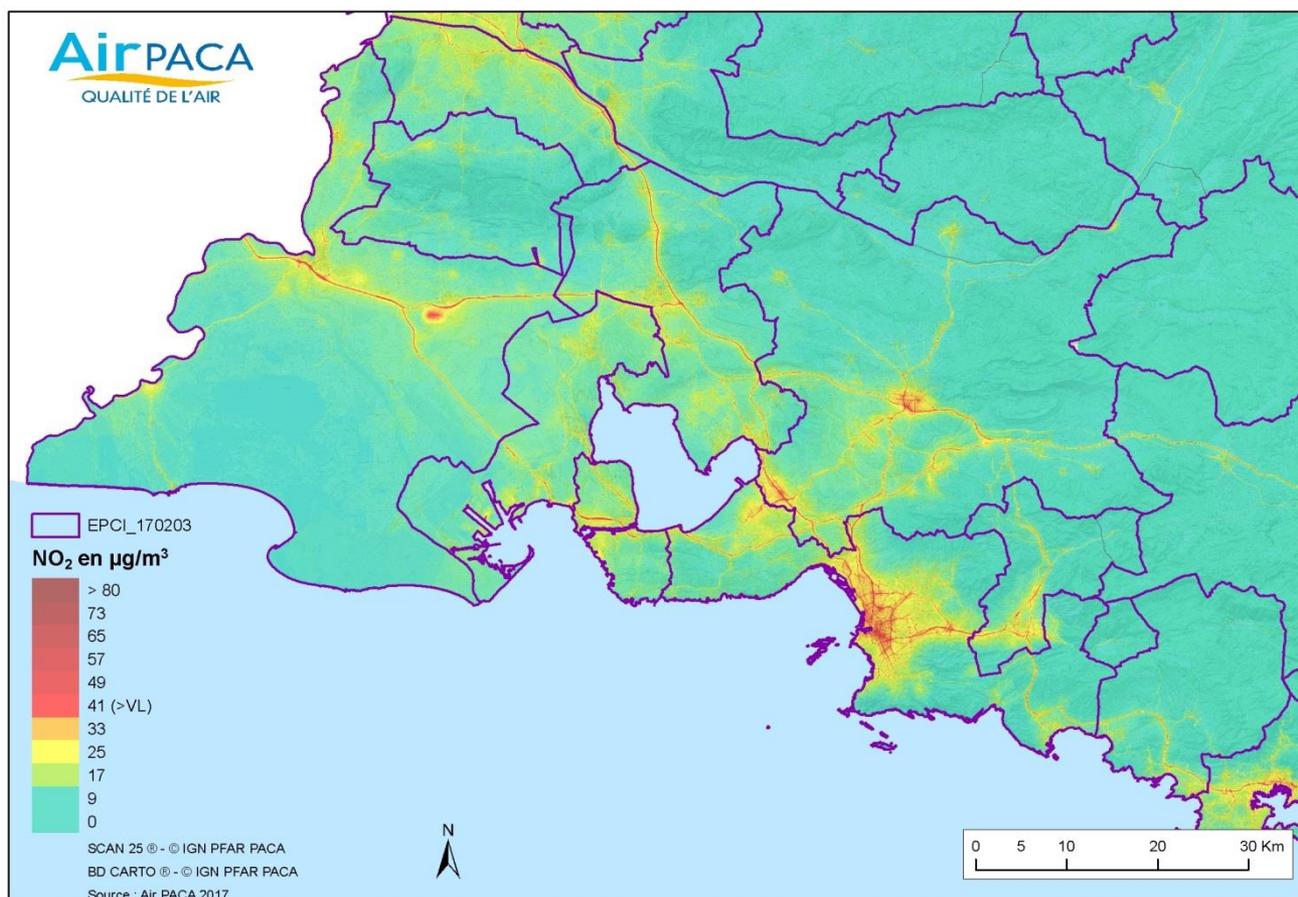
AIX-MARSEILLE-PROVENCE • SYNTHÈSE DES FLUX MÉTROPOLITAINS



Sur l'Est des BdR, en particulier, Marseille, Aix et Aubagne sont au cœur d'un flux important de trafic routier : déplacements domicile travail entre les différentes centralités urbaines et les pôles économiques.

Expositions chronique au dioxyde d'azote - 2016

2016	Population Total général	NO2 >VL/LD	en %
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Aix)	382683	2089	0.5
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Aubagne)	103499	<1000	0.2
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Istres)	98116	<1000	0.1
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Marseille)	1045828	66744	6.4
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Martigues)	70453	1394	2.0
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Salon)	140880	<1000	0.1
Métropole	1841459	70674	3.8



Pollution chronique aux particules fines

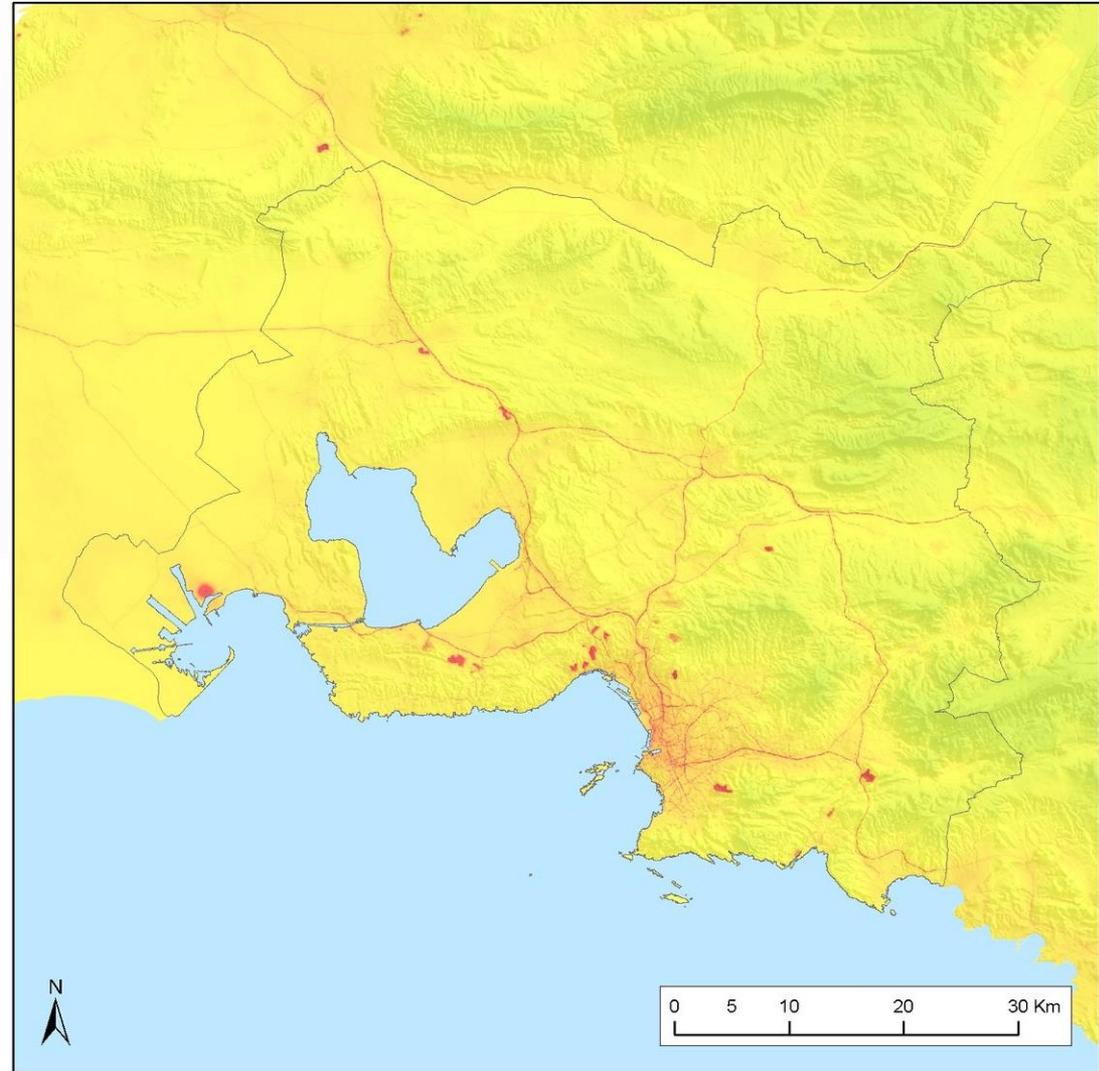
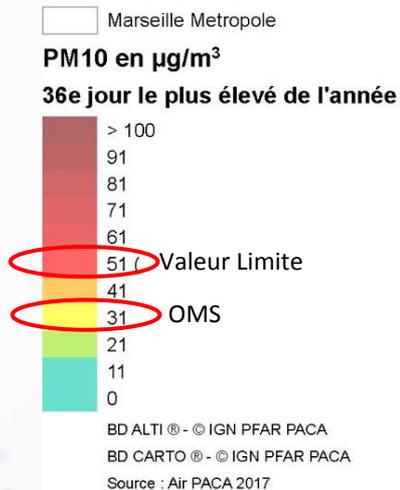
La surveillance au service de l'action

- **Pollution plus diffuse** : zone littorale urbaine plus exposée
- Quelques **dépassements** en zones urbaines et carrières

→ Leviers d'action?

Transports routiers:
limiter l'usage des
véhicules

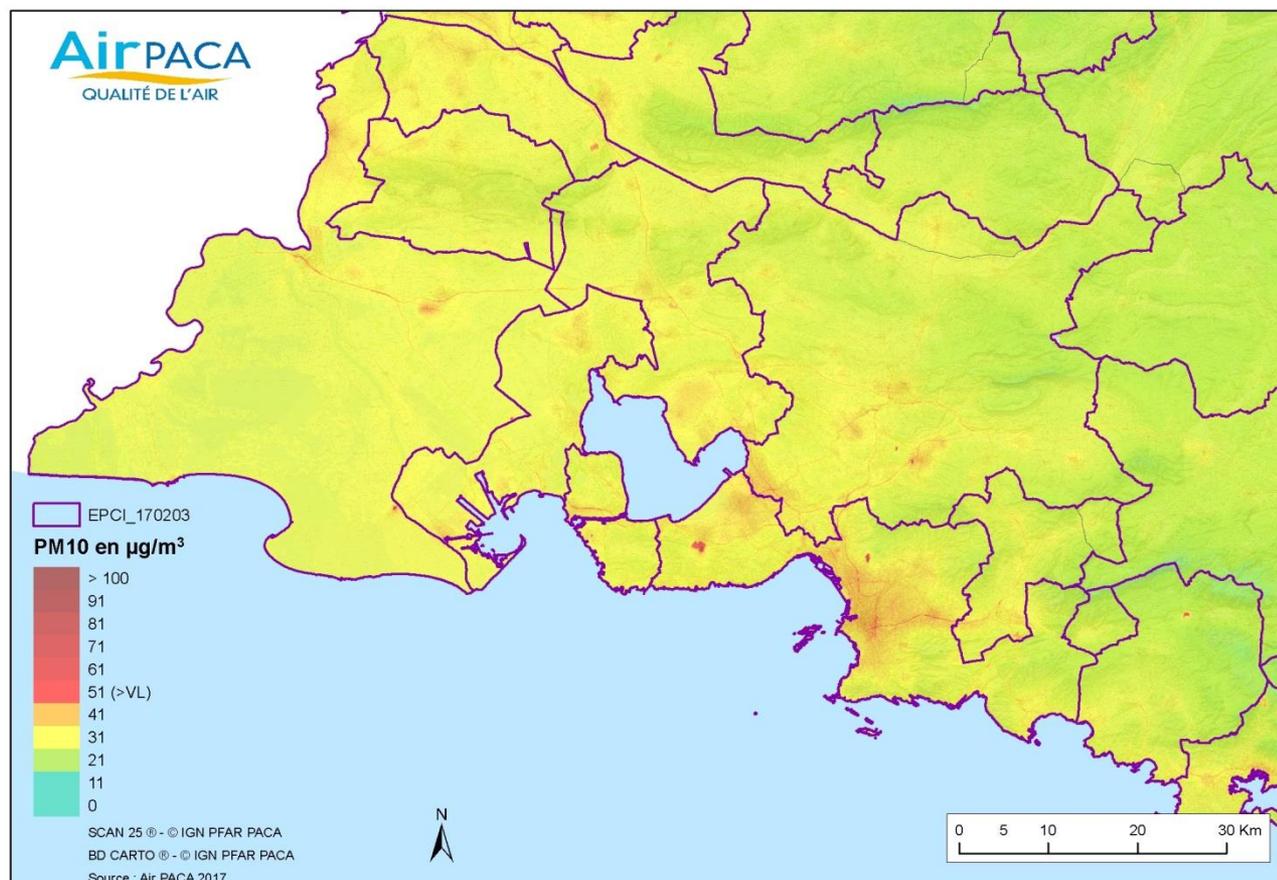
Résidentiel: limiter
l'impact du
chauffage bois



* **Cap européen: Ligne
Directrice OMS**

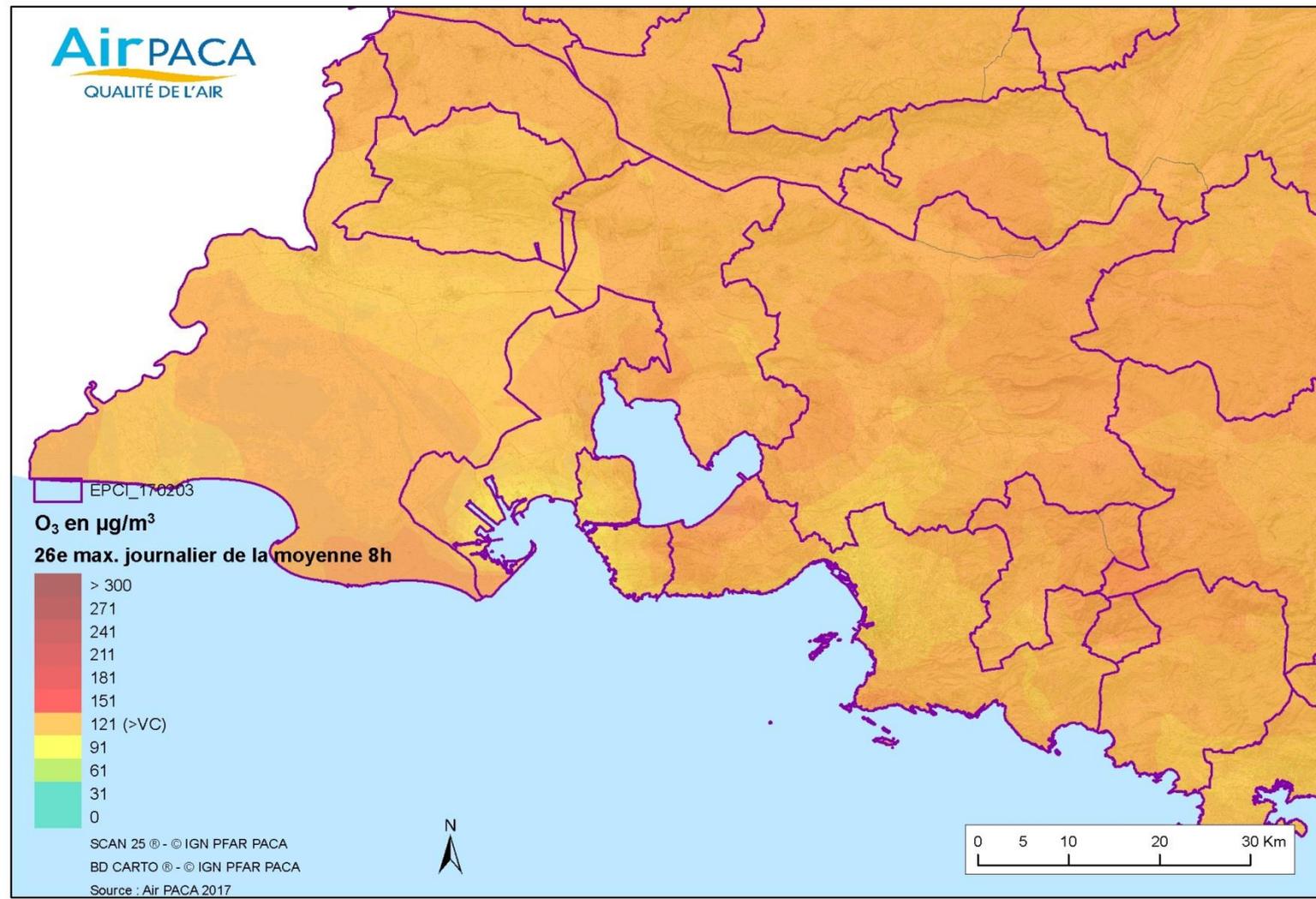
Exposition chronique aux particules fines - 2016

	PM10 2016	Population Total général	>VL Valeur Limite	>LD Ligne Directrice OMS	%VL	%LD OMS
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Aix)		382683	<1000	113995.0	0.0	30
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Aubagne)		103499	<1000	13841.2	0.0	13
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Istres)		98116	<1000	25946.5	0.0	26
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Marseille)		1045828	Environ 1000	880094.5	0.1	84
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Martigues)		70453	<1000	19731.2	0.0	28
Métropole d'Aix-Marseille-Provence (Salon)		140880	<1000	44233.3	0.0	31
Métropole		1841459	Un peu > 1000	1097842	0.0	60





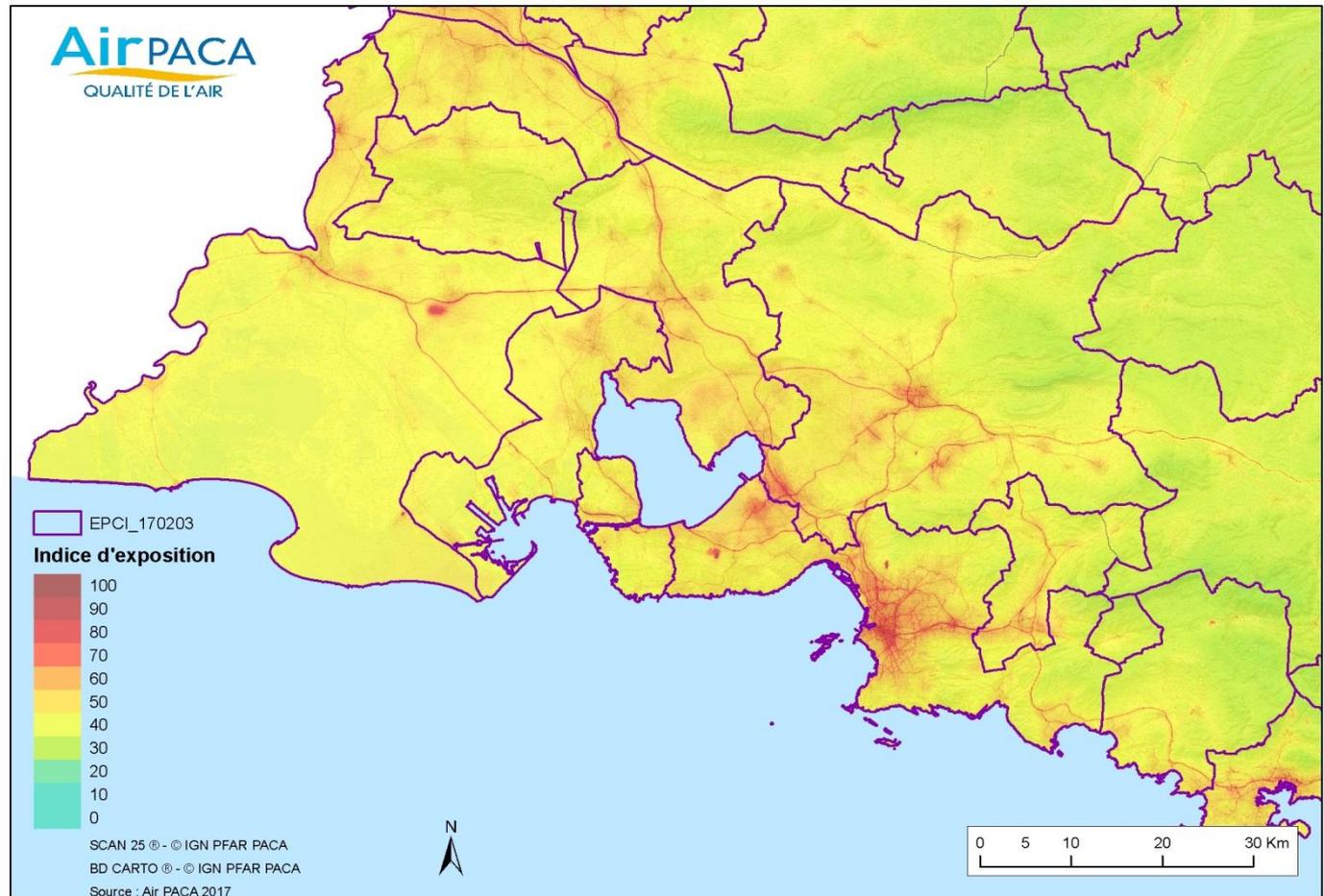
Ozone Valeur Cible 2016 – 3 ans

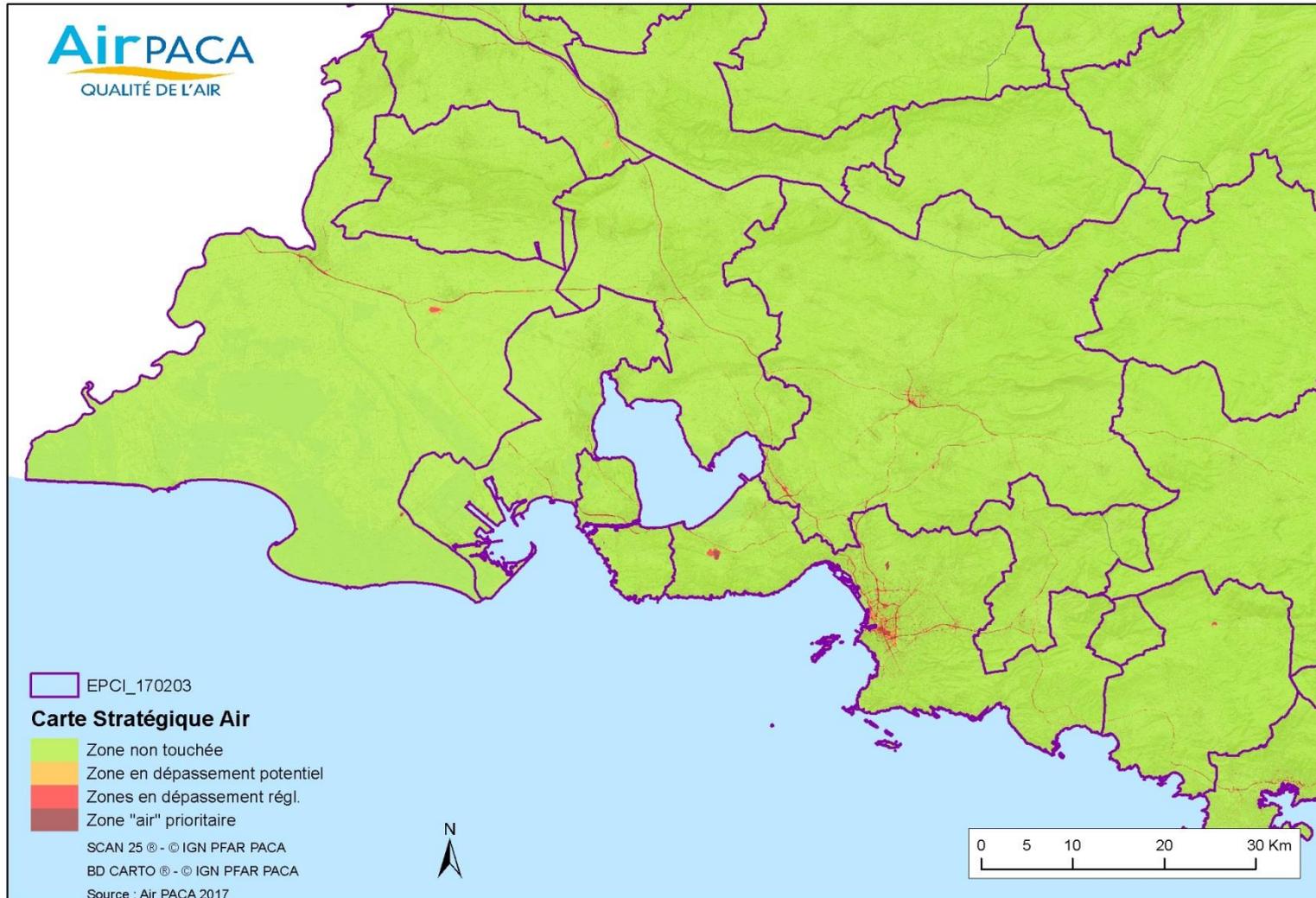


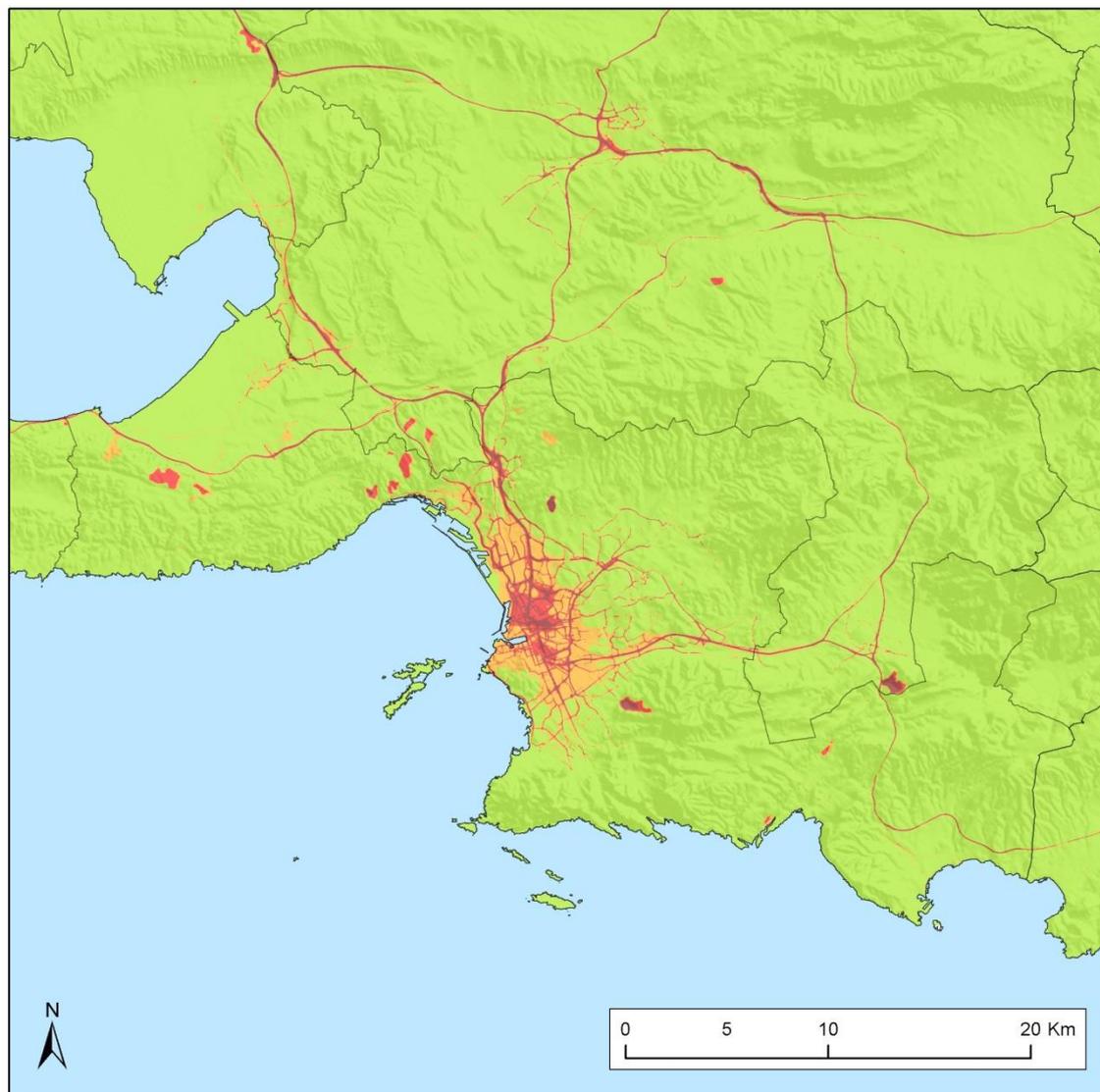
Indice Synthétique Air

Indice synthétique Air :
Intégration des
3 principaux
polluants
(PM10, O₃, NO₂)

Prise en compte
des effets
cumulatifs
→ meilleure
identification
des zones à
expositions
multiples.







 EPCI_160517

Carte Stratégique Air

-  Zone non touchée
-  Zone en dépassement potentiel
-  Zones en dépassement régl.
-  Zone "air" prioritaire

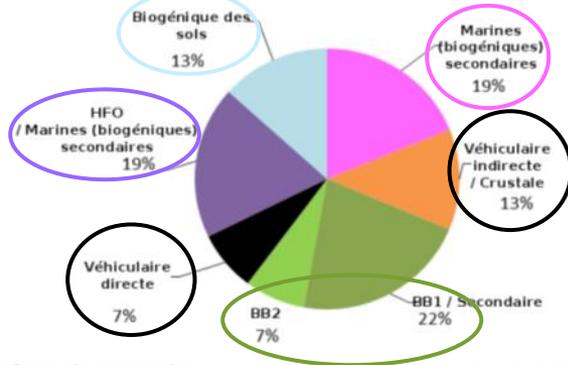
BD ALTI © - © IGN PFCAR PACA

Source : Air PACA 2016

Particules issues de différentes sources

Identification des sources – étude comparative Nice, Marseille, Port de Bouc

Contribution 2014-2016



Brûlage de biomasse : 29%
11% (été) et 46% (hiver)

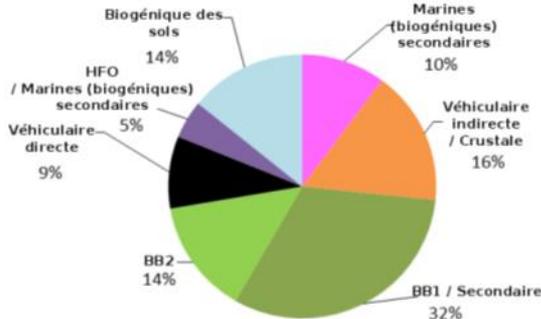
Source véhiculaire : 20%
14% (été) et 25% (hiver)

Source marine : 19%
28% (été) et 10% (hiver)

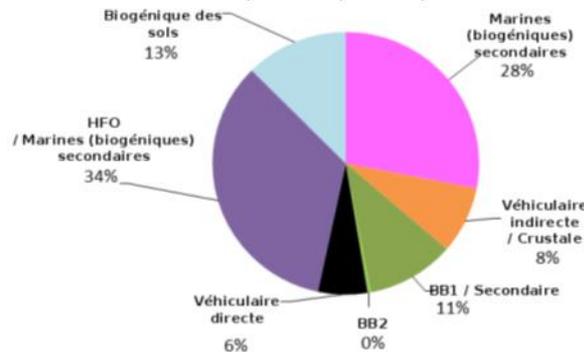
Sol : 13%
13% (été) et 14% (hiver)

**Combustion de fioul
lourd / marine : 19%**
34% (été) et 5% (hiver)

Contribution période Froide
(octobre à Mars)



Contribution période Chaude
(Avril à Septembre)





Document de planification mis à jour tous les 5 ans

- S'appuie sur les attentes des membres de l'association et les lignes directrices du ministère de l'environnement (lien PNSQA)
- Programme les évolutions du dispositif de surveillance, décrit les évolutions attendues et décrit le dispositif d'information prévus par Air PACA.
- Permet de faire le point sur l'évolution des métiers de la qualité de l'air,
- Permet de récolter les avis et demandes de tous les partenaires : Etat, collectivités, associations, scientifiques, activités émettrices...

4 axes de travail déclinés en 17 thématiques :

- Évaluation de l'exposition à la pollution de l'air
- Lien Air / Énergie / Climat / Santé
- Écoutes et actions territoriales
- Innovation et amélioration de l'expertise



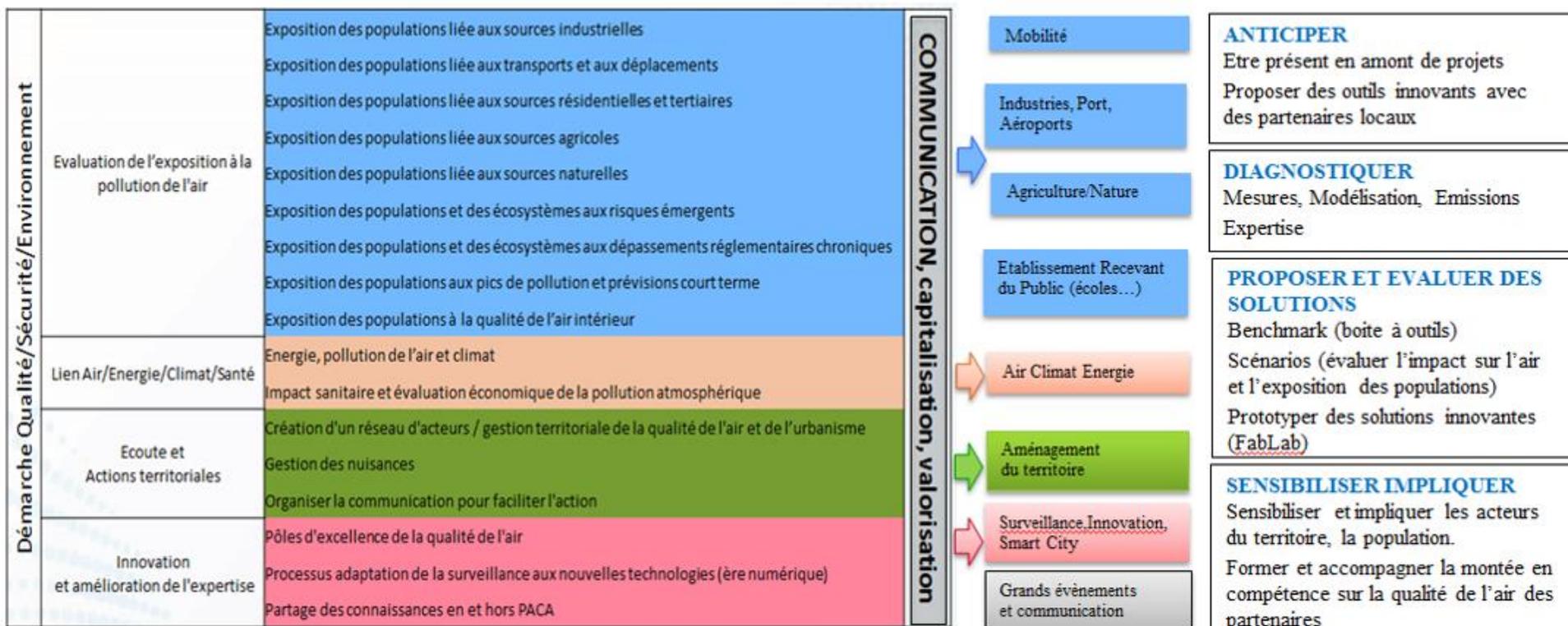
La déclinaison du PSQA pour Air PACA

Démarche Qualité/Sécurité/Environnement	Evaluation de l'exposition à la pollution de l'air	Exposition des populations liée aux sources industrielles Exposition des populations liée aux transports et aux déplacements Exposition des populations liée aux sources résidentielles et tertiaires Exposition des populations liée aux sources agricoles Exposition des populations liée aux sources naturelles Exposition des populations et des écosystèmes aux risques émergents Exposition des populations et des écosystèmes aux dépassements réglementaires chroniques Exposition des populations aux pics de pollution et prévisions court terme Exposition des populations à la qualité de l'air intérieur	COMMUNICATION, capitalisation, valorisation
	Lien Air/Energie/Climat/Santé	Energie, pollution de l'air et climat Impact sanitaire et évaluation économique de la pollution atmosphérique	
	Ecoute et Actions territoriales	Création d'un réseau d'acteurs / gestion territoriale de la qualité de l'air et de l'urbanisme Gestion des nuisances Organiser la communication pour faciliter l'action	
	Innovation et amélioration de l'expertise	Pôles d'excellence de la qualité de l'air Processus adaptation de la surveillance aux nouvelles technologies (ère numérique) Partage des connaissances en et hors PACA	

17 fiches thématiques pour 5 ans de travaux

Déclinaison du PSQA pour Air PACA

pour Aix Marseille Métropole





Composante plus industrielle à l'Ouest

Un territoire à **forte composante industrielle** sur une base urbaine dont le périmètre s'élargit et un nombre d'habitants qui augmente. **Un trafic poids lourds important** et des activités portuaires en plein essor.

Des **rejets à l'atmosphère en diminution mais qui restent importants** notamment en regard de l'ensemble des rejets en PACA.

Une relativement bonne dispersion atmosphérique du territoire liée à la proximité de la mer et du couloir du Rhône avec des régimes de vents changeant et souvent soutenus et dispersifs.

Les **niveaux de polluants** qui ont un impact sur la santé humaine, mesurés dans le territoire, sont pour beaucoup d'entre eux en diminution, comparables à ceux observés dans d'autres zones de la région PACA.

Ils restent eux aussi **supérieurs aux recommandations sanitaires de l'OMS**.

Une **singularité du territoire réside dans la diversité des espèces chimiques** présentes avec un fort potentiel d'effet cocktail.

L'axe fort de la surveillance actuelle dans le territoire concerne les **polluants d'intérêt sanitaire**.

Composante plus urbaine à l'Est

Un territoire à forte **densité de population**, et un **trafic important** dans les villes et les sections interurbaines, même si des aménagements et des efforts sont prévus pour gagner sur la place de la voiture (L2, augmentation offre TC, requalification de quartier – Eco quartiers, de voirie, BHNS, ...).

Les questions de transports et de mobilité semblent prédominantes, avec **l'aménagement urbain** et correspondent à des leviers importants d'amélioration.

Les activités sur la villes correspondent à des points d'attention à porter, comme les activités **portuaires** ou certaines activités **industrielles** (arkema, CET, traitement des eaux, ...) ou zones d'activités **artisanales et de commerce**.

Le pôle pétrochimique important économiquement apporte parfois de la pollution sur les villes (Aix, Marseille, ...)

Les **niveaux de polluants** qui ont un impact sur la santé humaine, **sont en diminution**. Cependant dans Marseille, la diminution est moins rapide que sur la tendance PACA.

Les **valeurs limite sont dépassées localement** ou ponctuellement dans l'année selon les polluants. Les **populations des villes restent exposées** aux Valeurs Limites. Elles le sont plus encore aux **recommandations sanitaires de l'OMS**.

Merci de votre attention



Air PACA
146, rue Paradis
13006 MARSEILLE
www.airpaca.org