AirPACA

QUALITÉ DE L'AIR

BILAN 2016

Provence-Alpes-Côte d'Azur

ENSEMBLE, PRÉSERVONS NOTRE AIR !

COUP DE CŒUR 2016

Pierre-Charles Maria, Président d'Air PACA

Préservons notre air au présent et continuons d'agir ensemble pour l'avenir !

Si la question du climat était centrale pour la COP21, la COP22 à Marrakech - « COP des solutions » - s'est visiblement emparée du sujet de la qualité de l'air. Air PACA a saisi l'opportunité de cet événement pour animer une conférence « Santé, environnement et qualité de l'air » en présence de Driss Azaris d'Azad Environnement (coordonnateur de l'adaptation et de la diffusion de L'Air et Moi au Maroc), Victor-Hugo Espinosa, Président de la Fédération L'Air et Moi, Thomas Kerting, Président du Forum Les Respirations et Manuela Zublena de l'agence régionale pour la protection de l'environnement dans la Vallée d'Aoste (Italie). Une des propositions phares présentées émane de la MedpCop22 de Tanger et porte sur la sensibilisation, et plus particulièrement le partage du programme pédagogique L'Air et Moi.

À cette occasion, j'ai pu mesurer l'importance pour les pays en développement d'associer la pollution de l'air à la lutte contre le dérèglement climatique. L'Unicef a rappelé, dans un rapport publié peu avant la tenue de la conférence de Marrakech, les enjeux directs en matière de santé ; près de 300 millions d'enfants respirent aujourd'hui un air toxique dans le monde. La lutte contre la pauvreté et l'éducation sont les combats à mener. Les représentants des pays du monde ont martelé qu'il était impératif d'agir pour préserver l'avenir de leur jeunesse.

sommaire

BILAN D'ACTIVITÉ 2016

Une gouvernance partagée	04
Air/climat/énergie/santé	05
Qualité de l'air et axes de progrès	06
Pesticides	09
Surveillance des odeurs	10
Qualité	11
Informer, sensibiliser pour agir !	12
Aide à l'action du territoire	14
Innovation à tous les niveaux	18
Améliorer les connaissances	19
Annexes	20
Perspectives	24

Responsable de publication : M. Selvanizza - Photos : Archives Air PACA / Couverture © Cooperr - Fotolia.com
Conception graphique : F. Borel - 04 42 06 06 75 © Tous droits de reproduction réservés, sauf autorisation expresse d'Air PACA
Ce numéro a été tiré à 1 000 exemplaires / ISSN : 2118-4623 / Imprimerie perfect mix / 06-2017

une gouvernance partagée

RENCONTRE AVEC

Anne Claudius-Petit
Conseillère régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur

Partenaire d'Air PACA depuis plus de vingt ans, la Région fait aujourd'hui le choix de prioriser deux axes d'intervention que sont la recherche et la formation dans sa politique régionale Santé Environnement et c'est tout naturellement qu'elle s'est tournée vers Air PACA. Notre partenariat permettra notamment d'actualiser le « baromètre santé environnement » qui constitue un outil pour l'élaboration de politiques publiques visant à lutter contre les nuisances environnementales, à informer et à protéger la population de leurs éventuels effets sur la santé.
Par ailleurs, la Région est soucieuse d'anticiper son obligation de surveiller la qualité de l'air intérieur au sein des lycées et souhaite travailler prochainement avec Air PACA sur ce sujet. Nous préparons également un programme afin d'accompagner les communes, en partenariat avec les métropoles, dans leur mobilisation pour l'air.

François Dor
Président de l'association Enerpol 84, membre du CLER réseau pour la transition énergétique Enerpol 84

Air PACA est un élément essentiel pour la compréhension des phénomènes de pollution en région PACA. Dans un monde où tout s'intrique, la pollution atmosphérique peut en partie expliquer les modifications climatiques. C'est une des raisons pour lesquelles l'utilisation de matières non carbonées dans la production énergétique, diminuant la présence de polluants dans l'air, intervient dans la régulation climatique.

Sébastien Lesterle
Pilote régional environnement extérieur - ARS

La qualité de l'air est un enjeu majeur de santé publique avec des coûts pour la France de près de 100 milliards d'euros par an.
Air PACA constitue pour l'ARS un centre de ressources de référence sur les sujets liés à la qualité de l'air. De par la qualité de son expertise et de son appui aux actions conduites par l'ARS via la production de données et d'outils sur la qualité de l'air intérieur et extérieur et les conseils scientifiques sur les contaminants et notamment leur métrologie, Air PACA constitue un partenaire indispensable sur ces sujets aux enjeux de santé publique croissants.

Michaël Parra
Aménagement durable et développement des énergies, coordinateur du projet Vasco2 - GPMM

Le GPMM est le membre d'Air PACA le plus ancien dans le domaine des infrastructures de transport. Les intérêts de cette collaboration n'ont fait depuis que se confirmer. En tout dernier lieu, la convention de partenariat entre Air PACA et le GPMM, signée en 2015, a porté ses premiers effets en 2016. Air PACA a apporté ainsi son expertise « qualité de l'air » sur des sujets d'actualité forts mais également dans le cas d'études pour des projets de développement du Port de Marseille Fos.

Air PACA indépendant

air/climat/énergie/santé

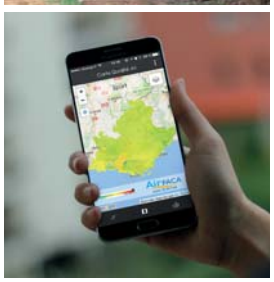
ORIENTATIONS CLÉS

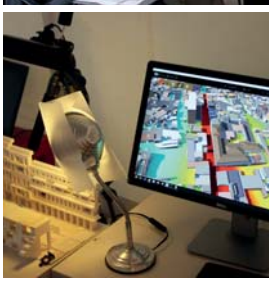
Dominique Robin
Directeur général d'Air PACA

Pourquoi une démarche intégrée air/climat/énergie/santé ?
Les actions de réduction des émissions polluantes, planifiées dans les plans territoriaux (PRSE, PPA, SRCAE, Villes respirables, PCAET) peuvent être à la fois bénéfiques pour la santé des populations, pour l'environnement et le climat, à condition que les sujets soient abordés simultanément. Une approche intégrée permettra de favoriser les cobénéfices tout en agissant contre d'éventuelles contradictions environnementales.
Les questions du bois-énergie et de l'isolation des bâtiments sont particulièrement d'actualité.

L'innovation va-t-elle révolutionner le métier d'Air PACA ?
Les besoins en matière d'innovation pour l'air sont immenses. L'apport du numérique et des objets connectés apportent de nouvelles opportunités pour mieux partager l'information sur la qualité de l'air au quotidien au plus près de chacun et interagir. Au fond, pour Air PACA il s'agit de participer, en partenariat avec les entreprises et les chercheurs, au développement de nouvelles solutions à la fois pour sa mission d'intérêt général, mais également au service de solutions porteuses de développement économique. Air PACA a décidé de participer à la création d'un fab lab pro A LAB in the AIR dédié à l'air dans lequel, chacun apporte son expertise, ses besoins, ses usages, ses idées.

Sera-t-il bientôt possible de consulter la qualité de l'air en temps réel ?
Je tiens à rappeler que nous sommes un des rares organismes à mettre en ligne, en accès grand public, les données mesurées par les stations toutes les heures. De nombreuses informations cartographiques sont également disponibles sur notre site Internet avec la qualité de l'air prévue pour aujourd'hui, demain et après-demain. Nous travaillons activement à une production horaire de ces cartes afin de tendre vers cette notion de temps réel.





Surveiller et informer pour agir

Qualité de l'air et axes de progrès

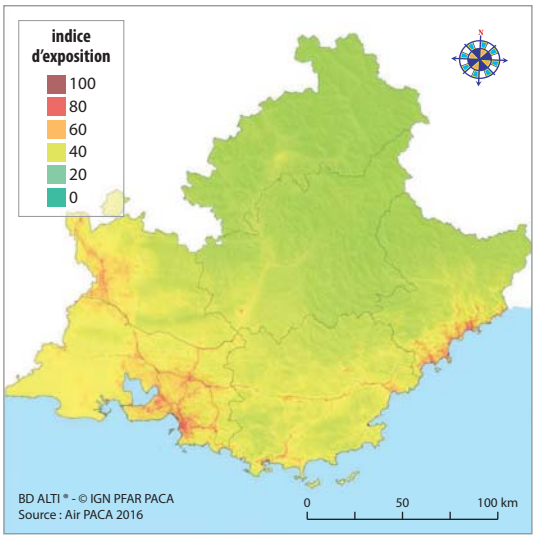
La région PACA est hétérogène en termes de qualité de l'air, de consommation et production d'énergie et d'émissions de polluants

La pollution de l'air est un enjeu fort de santé publique : problèmes respiratoires, cardiovasculaires et maladies chroniques. C'est pourquoi Air PACA évalue en permanence l'exposition de la population aux pollutions sur l'ensemble de la région.

« Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est reconnu à chacun » (loi sur l'Air - 1996)

En 2016 :

- **8 personnes sur 10** restent exposées au dépassement de la valeur sanitaire recommandée par l'OMS pour l'ozone et les particules fines en région PACA.
- **86 %** de la population reste exposée à des niveaux de particules supérieurs aux valeurs sanitaires recommandées par l'OMS.
- **66 %** de la population de la région habite dans une zone qui a dépassé la valeur cible européenne pour la protection de la santé en ozone.



Indice annuel d'exposition multipolluants en région PACA pour 2016.

Retrouvez les mesures en temps réel et l'ensemble des résultats des études sur : www.airpaca.org

Xavier Villetard
Directeur opérationnel d'Air PACA

Quand considère-t-on que l'air est pollué ?

Pour chaque polluant, on distingue des niveaux de pollution chronique et aiguë. La pollution chronique correspond à une exposition à long terme (une ou plusieurs années) qui entraîne un impact sur la santé. Même faibles, ces niveaux peuvent avoir des conséquences graves. La pollution aiguë peut provoquer des symptômes immédiats chez les personnes sensibles (asthmatiques, personnes âgées, jeunes enfants).

Comment a évolué la qualité de l'air en région PACA au cours des dernières années ?

L'évaluation de la qualité de l'air couvre des réalités variables en fonction des polluants. Sur le plan réglementaire, pour les polluants surveillés, le nombre d'épisodes de pollution est en baisse. Cependant une partie de la population reste exposée, sur le long terme, à des concentrations moyennes et des niveaux de fond qui entraînent des risques pour la santé. De nouvelles actions sont à engager pour réduire cette exposition. Pour les polluants dits émergents et non réglementés, les données doivent être complétées et les situations sont à analyser en fonction de la distance aux sources d'émissions, en lien avec les connaissances sur les impacts sanitaires.

UNE QUALITÉ DE L'AIR VARIABLE SELON LES TERRITOIRES

La tendance générale confirme une baisse des concentrations pour certains polluants. Mais les variations de niveaux restent inégales selon les territoires, sujets à des problématiques différentes.

Des zones à enjeux

Les pôles urbains denses (Aix-Marseille, Avignon, Toulon, Nice, Cannes), la zone industrielle de Fos-Berre et les grands axes routiers restent les zones de plus forte exposition de la population à la pollution. Il est essentiel que l'ensemble des acteurs locaux (collectivités, industriels, associations et citoyens) concentrent leurs actions de réductions des émissions de polluants sur ces zones.

Des sources de pollution multiples

Transports routiers, activités industrielles et chauffage individuel au bois non performant sont les sources principales des polluants.

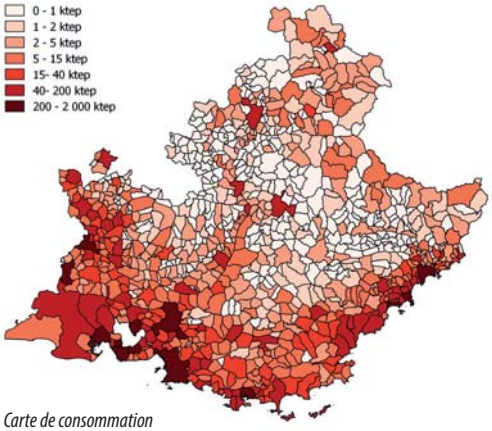
Des études spécifiques

Au-delà des polluants réglementés, certains polluants restent sous surveillance (pesticides, HAP issus du brûlage des déchets verts, COV émis par les activités industrielles…) et font l'objet d'études particulières.

FOCUS SUR… L'ÉNERGIE

ORECA

L'Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air est le fruit de la réunion d'une vingtaine d'acteurs majeurs des domaines de l'énergie, du climat et de la qualité de l'air sur le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.



Carte de consommation d'énergie primaire globale en région PACA (électricité, produits pétroliers…) en milliers de tonnes équivalent pétrole (ktep) en 2014.

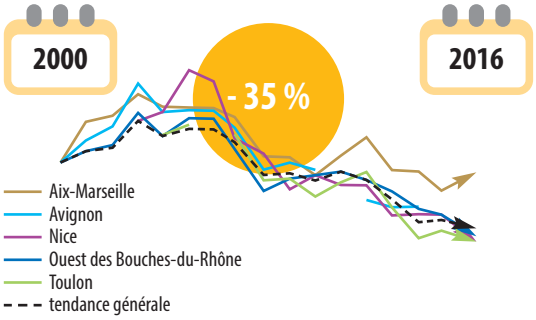
Plus d'infos :
http://oreca.regionpaca.fr/

Situation en 2016

En 2016, les polluants les plus problématiques en région PACA sont le dioxyde d'azote, les particules fines et l'ozone.
Le seuil d'alerte européen (240 µg/m³) pour l'ozone a été dépassé à Rognac le 14 août 2016.

81 jours — *Dépassements du seuil réglementaire d'information-recommandations (50 µg/m³/jour) pour les particules PM10.*

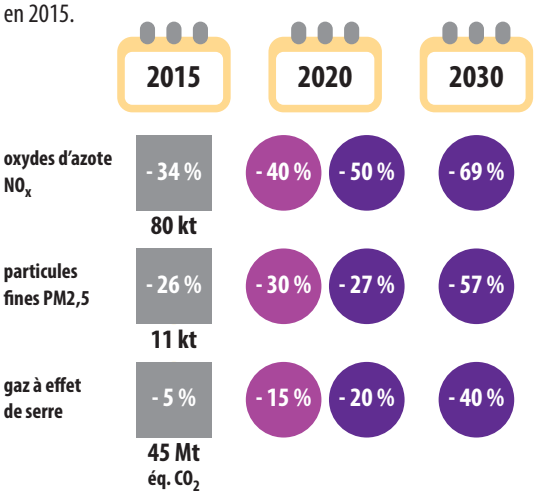
22 jours — *Dépassements du seuil réglementaire d'information-recommandations (180 µg/m³/heure) pour l'ozone.*



Tendance de l'évolution territoriale des concentrations en particules fines PM10.

Des objectifs régionaux et nationaux à atteindre

Depuis 2007, les efforts engagés par tous ont porté leur fruit. Cependant, il faut poursuivre les actions en faveur de la réduction des émissions de polluants. À noter, les objectifs nationaux relatifs aux rejets de gaz à effet de serre ont été établis lors de la COP21 en 2015.



- *tendance des émissions de polluants selon l'inventaire Air PACA 2015 (base 2007)*
- *objectifs régionaux 2020 fixés par le SRCAE*
- *objectifs nationaux 2020 et 2030 fixés par le PREPA*

Qualité de l'air

Transport, habitat, industrie : une tendance générale des émissions polluantes à la baisse dans la région PACA

© Pontarelli

Des actions concrètes pour réduire la pollution atmosphérique

Évolution régionale des émissions de particules fines PM10 et de dioxyde d'azote .

Cette baisse est due en grande partie à des améliorations technologiques : renouvellement du parc automobile, appareils de chauffage plus performants… Mais également grâce aux efforts des industriels, engagés dans la réduction de l'impact sur la qualité de l'air de leur activité (utilisation de combustibles moins soufrés, installation d'unités de désulfuration des gaz…). Il y a néanmoins une consommation d'énergie en légère hausse (environ + 2 % par rapport à 2014) à prendre inévitablement en compte.

Privilégier la production d'énergie renouvelable moins polluante

En moyenne annuelle, la production d'électricité en Provence-Alpes-Côte d'Azur a couvert plus de la moitié (51 %) de la consommation régionale en 2016, en raison d'une forte hausse de la production locale (+ 25 %).
Améliorer la qualité de l'air passe aussi par le développement des énergies renouvelables. En région PACA, les sources principales de production d'énergies renouvelables sont l'hydraulique (59 %), le bois (26 %) et le photovoltaïque (8 %).
En 2015, la production d'énergie renouvelable (toutes sources confondues) représente environ 70 % de la production d'énergie totale de la région *. Cependant, il est nécessaire de poursuivre la diversification de la production d'énergie pour répondre à la forte demande en énergie et pallier aux aléas climatiques.

(*) D'après le bilan 2015 de l'ORECA, la production d'énergie primaire est de 15 236 GWh en région PACA et la production totale d'énergie : 21 273 GWh.

Hiver / été : des relations saisonnières de cause à effet

Chauffage et climatisation, sources de pollution
L'utilisation du chauffage et de la climatisation produit des gaz à effet de serre qui eux-mêmes influent sur le climat (hausse avérée des températures, phénomènes importants de pics de chaleur). Avec la sécheresse et le déficit de pluviosité, la production d'énergie hydraulique est ralentie et ce sont les centrales thermiques, plus polluantes, qui prennent les devants.

147 300 chauffages à bois provençaux à rendre moins polluants
Air PACA a récemment mis en évidence la responsabilité du chauffage au bois dans la pollution de l'air de la région PACA. 50 % des foyers se servent d'équipements non performants qui devraient être modernisés. Un fonds d'aides a été mis en place par l'ADEME pour permettre aux collectivités de soutenir financièrement le remplacement et l'installation de matériel de chauffage à bois individuel.

La performance et l'impact écologique d'un chauffage au bois repose d'abord sur des bonnes pratiques !
Entretenir régulièrement son appareil de chauffage et choisir un combustible de qualité (label Qualibois, granulés) permettent de réduire considérablement l'émission de particules dans l'air aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur de son logement.

Pesticides

Présents à la ville comme à la campagne

Depuis janvier 2017, ils sont interdits dans les espaces verts

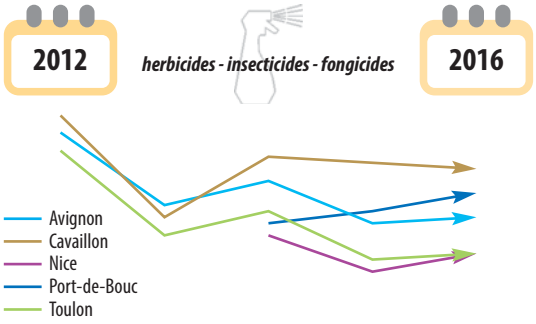
Pourquoi est-ce important de mesurer les pesticides dans l'air ?

Il est essentiel de connaître l'exposition aérienne des populations vis-à-vis de ces substances phytosanitaires. Pour cela, une base de données a été créée afin d'établir un état des lieux des niveaux de pesticides dans l'air, mieux comprendre l'évolution des concentrations dans les différents secteurs (parcs et jardins, milieux agricoles, viticoles…), mais également pour informer les différents publics et accompagner les acteurs de la santé et de l'agriculture.

Jardiner autrement, c'est aussi préserver sa santé !

Pourquoi poursuivre la surveillance des pesticides en 2016

- 58 % des substances ont été détectées parmi les 49 recherchées (contre 63 % en 2014 et 83 % en 2013 sur 43)
- Pesticides retrouvés aussi bien en milieu rural qu'urbain et industriel
- Site de Cavaillon toujours le plus impacté des sites témoins
- Concentrations moyennes en baisse depuis 2014



Évolution du nombre de pesticides détectés par site.

Observatoire des Résidus de Pesticides en région PACA (ORP)

Air PACA a constitué en 2011, dans le cadre du programme PRSE2, un comité de pilotage régional relatif à la surveillance des pesticides dans l'air.

Partenaires de l'ORP :

Quels sont les objectifs l'ORP ?

- Évaluer l'exposition des populations aux pesticides
- Suivre les évolutions des niveaux en lien avec le plan de réduction prévu dans le cadre d'Ecophyto
- Alimenter la base nationale de l'ORP
- Contribuer aux travaux nationaux d'expertise et d'information

Plus d'infos :
www.observatoire-pesticides.gouv.fr

FOCUS SUR… UNE ACTION D'AMÉLIORATION

TERRITOIRES DURABLES
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

L'ARPE et Air PACA, partenaires pour sensibiliser les collectivités à l'impact des pesticides sur la santé

Depuis 2011, l'ARPE accompagne les collectivités dans la préservation de la biodiversité et des ressources. L'objectif de cette mission est de les aider à mettre en œuvre une gestion raisonnée des espaces verts et une démarche zéro pesticide dans le cadre de leur obligation réglementaire.

Sur cette thématique, l'ARPE propose aux collectivités :

- un point information (conseils et accompagnement),
- une veille et une diffusion d'information par internet avec une rubrique dédiée sur le site Internet,
- la mise à disposition d'outils de sensibilisation à la réduction des pesticides pour le grand public.

Plus d'infos : www.territoires-durables-paca.org
> Rubrique : espaces verts et naturels

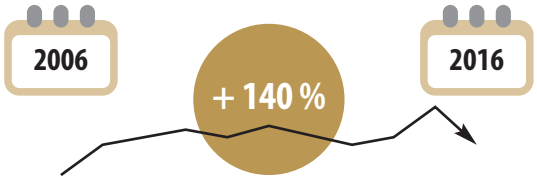
Surveillance des odeurs

2016 : une hausse de la perception des odeurs de brûlage et une forte baisse de la gêne olfactive dans le Var

Près de 120 nez bénévoles en région PACA pour mieux connaître le niveau de fond olfactif du territoire

Le taux de perception des odeurs par le jury de nez a progressé au cours des dix dernières années. Les principales odeurs perçues sont liées à l'industrie, aux transports et au brûlage des déchets verts. Elles sont localisées essentiellement dans les Bouches-du-Rhône, où les nez sont les plus nombreux.
Près de 7 500 observations en 2016 (plus de 8 000 en 2015)

Des riverains aux quatre coins de la région pour signaler les nuisances olfactives



Le nombre de plaintes est en forte hausse depuis 2006, en raison d'une plus grande perception des nuisances olfactives par les riverains et de l'extension de la surveillance des odeurs à l'ensemble de la région PACA. En 2016, le nombre de plaintes a baissé par rapport à 2015 (année marquée par un incident industriel).
Près de 1 500 plaintes en 2016 (plus de 2 700 en 2015)

Mélanie Selvanizza
Ingénieure

Pourquoi signaler les gênes liées aux mauvaises odeurs ?
La déclaration des plaintes permet de localiser les zones géographiques où des actions doivent être menées. De plus, lorsque trois plaintes sont signalées au cours d'une journée dans une même zone géographique, Air PACA édite un rapport de plaintes communiqué aux services de l'État, à l'exploitant potentiellement responsable et/ou à la commune afin que ces derniers mènent une enquête pour en connaître l'origine et permettre à Air PACA de répondre aux riverains.

Pourquoi surveiller les odeurs en région PACA ?
- Repérer les zones fortement gênées
- Identifier les sources potentielles d'odeurs
- Informer le grand public et les partenaires
- Accompagner les acteurs pour réduire les nuisances olfactives

Quels outils pour gérer les odeurs ?
- Jury de nez : bénévoles formés à la reconnaissance des odeurs afin de localiser les zones gênées par des nuisances olfactives
- Recueil des plaintes : observations spontanées issues des riverains gênés par des odeurs, enregistrées et traitées
- Rapport de plaintes : envoyé aux services de l'État, à l'exploitant et/ou à la commune pour investigation

Vous pouvez devenir **bénezvole**
ou signaler une gêne olfactive :
www.sro-paca.org / odeur@airpaca.org
04 42 02 45 75

Signalement Air

FOCUS SUR… UNE ACTION D'AMÉLIORATION

© Pizzorno

Amélioration de la situation olfactive autour de l'installation de stockage de déchets non dangereux au Cannet-des-Maures dans le Var

L'hiver 2014/2015 a été marqué par une pluviométrie exceptionnelle sur le secteur du Cannet-des-Maures. Ces pluies diluviennes ont eu pour conséquence une production importante de lixiviats génératrice de gênes olfactives. La gestion, le traitement et la diminution de ces volumes ont été rendus notamment possible par la création de nouveaux bassins de stockage et par le doublement des capacités de traitement des lixiviats. Ces mesures curatives et préventives ont permis la réduction significative des gênes olfactives. L'année 2016 a vu la mise en place d'un réseau de sentinelles ouvert à tous.

Qualité

Certifications et accréditations, des reconnaissances externes du système de management d'Air PACA au sein de ses trois établissements

BouAlem Mesbah
Responsable QSE

Pourquoi déployer une démarche Qualité Sécurité Environnement (QSE) ?
Pour mieux satisfaire la population, Air PACA est dans une démarche constante d'amélioration de ses processus métiers. Les collaborateurs sont tous concernés pour améliorer la santé et la sécurité au travail et sont acteurs de leur environnement.

Certification intégrée QSE
ISO 9001, OHSAS 18001 et ISO 14001 par Afnor Certification.

ACCRÉDITATION N° 1-2025 PORTÉE DISPONIBLE SUR : WWW.COFRAC.FR

Accréditation ISO 17025 « Étalonnage »
par le Cofrac qui concerne l'activité du laboratoire d'étalonnage.

ACCRÉDITATION N° 2-2425 PORTÉE DISPONIBLE SUR : WWW.COFRAC.FR

Accréditation ISO 17025 « Essais »
par le Cofrac qui concerne la mesure des polluants réglementés.

Deux laboratoires de pointe

Le laboratoire d'étalonnage s'inscrit dans une démarche nationale afin de maîtriser la fiabilité et la cohérence des mesures réalisées par les AASQA. Frédéric Marty assure que *la qualité des données dépend de la maîtrise de cette chaîne.* Il constitue également la référence pour les analyseurs de qualité de l'air.

AASQA partenaires d'Air PACA en 2016 :

L'appui métrologique d'Air PACA porte sur :
- l'organisation de comparaisons interlaboratoires,
- l'animation d'un groupe de travail sur la métrologie,
- l'évaluation d'analyseurs et d'étalons.

Le laboratoire de gravimétrie met en œuvre la méthode de référence pour la mesure de la pollution particulaire dans l'air. Cette chaîne de gravimétrie permet aux partenaires et à tout autre organisme :
- de répondre aux exigences de la future norme européenne qui cadrera la mesure automatique des particules fines,
- d'effectuer des études sur la pollution particulaire avec un nombre important de points de prélèvement, afin de réaliser des cartographies ou d'ajuster les données des modèles.

Dans ce cadre, Mathieu Perfetti, technicien, est chargé de la pesée ultra-précise de filtres (microgramme).

Filtres utilisés par :

Informer, sensibiliser pour agir !

Informer personnellement les 5 millions d'habitants de Provence-Alpes-Côte d'Azur sur la qualité de l'air devient possible !

21 septembre 2016

2e Journée nationale de la qualité de l'air

Plus de 110 personnes ont participé aux conférences grand public « Arrêtons de brûler nos déchets verts », organisées par Air PACA, dans cinq villes de la région. L'objectif était de fait découvrir les bonnes pratiques et les solutions alternatives au brûlage des déchets verts.
Villes : Aix-en-Provence / Avignon / Correns / Gap / Mouans-Sartoux
Partenaires : collectivités / ARS PACA / DDT / DDTM

14 octobre 2016

Air PACA fait la une sur « L'innovation qualité de l'air » en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Le showroom et la conférence organisés par Air PACA, à l'occasion des Journées techniques nationales de l'air, ont rassemblé **plus de 300 participants.**
Huit partenaires présentaient des innovations concrètes aux dirigeants des AASQA et à une cinquantaine d'acteurs économiques et d'élus. L'événement a été largement relayé par la dizaine de médias présents et par les partenaires.
Partenaires : ARIA Technologies / Environnement SA / fab lab d'Air PACA Groupe TERA / Numtech / L'Air et Moi / Proxi-Pousse / RTM

JTA MARSEILLE PACA 2016

JTA 2016 : Dominique Robin (directeur général d'Air PACA), Pierre-Charles Maria (Président d'Air PACA), M. Diao (délégation Environnement de la Ville de Dakar), Bernard Garnier (Président ATMO France), Robert Assante (adjoint au maire de Marseille) et Pierre Reboud (directeur général RTM).

Novembre 2016

Air PACA à la COP22 L'Air et Moi, une solution durable à l'échelle internationale

Pierre-Charles Maria, Président d'Air PACA, a animé l'atelier « Santé et qualité de l'air » à la COP22 de Marrakech.
Le programme de sensibilisation L'Air et Moi a été proposé comme une solution durable pour l'amélioration de la qualité de l'air, avec l'objectif d'être largement partagé.
Dans le cadre du programme européen SH'AIR, L'Air et Moi a été adapté en italien (www.noielaria.it). Il a également été repris au Maroc et est en cours de traduction dans plus de dix autres langues.

MARRAKECH COP22|CMP12

COP22 2016 : Thomas Kerting (Président du Forum Les Respirations), un journaliste, Victor-Hugo Espinosa (Président de la Fédération L'Air et Moi), Pierre-Charles Maria (Président d'Air PACA), Driss Azaris (Azad Environnement Maroc), Dominique Robin (directeur général d'Air PACA) et Manuela Zublena (ARPA Vallée d'Aoste).

De l'air dans la communication des collectivités
Renseigner la population via le site Internet de sa commune, c'est désormais possible. Air PACA met à disposition des collectivités des contenus très simples pour renseigner les citoyens sur la qualité de l'air.
Une gêne ou une pollution ? Une application gratuite Signalement Air permet de recenser les mauvaises odeurs et autres pollutions (brûlages, fumées…) où que vous soyez dans la région.

160 000 enfants sensibilisés à l'air
En 2016, L'Air et Moi prend son envol international en participant à la Med COP22 de Tanger, la COP22 de Marrakech et le Salon Les Respirations à Paris.
Le programme pédagogique intéresse de nombreux acteurs qui souhaitent engager des actions de sensibilisation sur leur territoire (experts, collectivités, sociétés, Union européenne...).
En Provence-Alpes-Côte d'Azur, une personne est recrutée à temps partiel pour déployer L'Air et Moi dans la région.

Inauguration d'un objet innovant alliant transport et communication sur l'air
Un vélo transportant des passagers, des marchandises et mesurant la qualité de l'air respiré en temps réel, c'est du jamais vu ! Le Pousse-Pousse Air, a été inauguré avec la presse lors du showroom « L'innovation qualité de l'air » en octobre 2016.
Cet objet mobile communicant enregistre en temps réel le niveau de pollution lié au trafic routier et sensibilise les Marseillais à la qualité de l'air et aux alternatives à la voiture en centre-ville.
Cette initiative est lancée depuis juin 2014 en partenariat avec Proxi-Pousse et la Région PACA.

CHIFFRES DE L'ANNÉE

135 700 visiteurs de le site Internet www.airpaca.org
1 000 nouveaux abonnés aux réseaux sociaux (Facebook et Twitter)
3 000 destinataires des supports d'information
6 650 personnes sensibilisées
- L'Air et Moi (1 650)
- Opération scolaire collèges Bouches-du-Rhône (700)
- Écoles primaires (400)
- Lycées et universités (200)
- Manifestations (3 700)

300 professionnels formés à L'Air et Moi (animateurs, enseignants…)
116 articles de presse
23 communiqués de presse
50 chroniques en ligne sur la qualité de l'air en lien avec l'actualité

Air PACA ÉTAIT LÀ !

- **Foire de Marseille**
- **Vivacité** Marseille
- **Fête de la science** Aix-en-Provence / Marseille / Tallard
- **Uniper** Gardanne
- **Semaine du développement durable** Sospel
- **1er Forum du développement durable** Cavem
- **Planète science** Grasse
- **Forum Santé** Arles
- **Salon 100 % Nature** Martigues
- **Salon Univers jardin** Saint-Maximin

Aide à l'action du territoire

La démarche intégrée air/climat/énergie/santé doit devenir un réflexe, en amont des politiques publiques d'aménagement

© iStock.com

© Xzenon - Fotolia.com

© SRL2/Devisubox

Réduire les émissions de gaz à effet de serre, la pollution et agir pour le climat

Construire un Plan climat/air/énergie territorial avec l'apport des données et de l'expertise d'Air PACA

L'ambition d'un PCAET est de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 20 % à 2020 afin de lutter contre le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique. Air PACA, en partenariat avec l'AU[dat], accompagne la communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée (TPM) pour le construire.
Parmi les informations caractérisant l'état des lieux de la qualité de l'air, Air PACA produit des données sur les émissions et les tendances d'évolution de chacun des polluants surveillés. Air PACA fournit également les données de consommation et de production énergétiques du territoire - dont les énergies renouvelables - ainsi que la production de GES.
TPM entame la phase de finalisation du PCAET pour le premier semestre 2017.

Plus d'infos : *www.airpaca.org/publications*

4 lignes à haut niveau de service en site propre et 400 kilomètres de réseau cyclable sur TPM

Miser sur les modes alternatifs pour réduire la part de l'automobile à 50 % en 2025

Pour définir et atteindre les objectifs de son Plan de déplacements urbains 2015-2025, la communauté d'agglomération TPM s'est entourée des compétences de l'AU[dat] et d'Air PACA. Outre la production d'un bilan de la qualité de l'air dans le cadre de l'état initial de l'environnement, Air PACA a évalué l'impact du scénario de report modal défini dans le cadre du PDU, dont les dispositions sont les suivantes : augmenter la fréquentation des transports en commun ; développer la pratique du vélo avec l'extension du réseau cyclable ; réaménager les centres urbains de Toulon, Hyères et La Seyne-sur-Mer pour offrir davantage d'espace aux transports en communs et aux modes actifs afin de diminuer l'usage de la voiture. Toutes les formes de « nouvelles mobilités » (automobile « propre », covoiturage, plans de mobilités écoles et entreprises, desserte aéroport, port, gares…) seront également encouragées.

Deux stations de surveillance de la qualité de l'air autour de la rocade L2 à Marseille

Définir avec les acteurs le programme de suivi d'une nouvelle liaison autoroutière

L'axe structurant L2 à Marseille a un impact pour les utilisateurs du tronçon et les riverains de l'ouvrage, ainsi que sur la circulation dans la ville. Les attentes sont fortes, tant du côté de la société civile qui s'est fortement mobilisée, que des acteurs publics également très impliqués. Tous les acteurs concernés - Ville de Marseille, conseil de territoire Marseille Provence de la métropole, département des Bouches-du-Rhône, Région, DREAL PACA, association CAN L2, société L2 et Air PACA - ont participé à la définition du programme de suivi. Il a fallu déterminer les objectifs de la surveillance et mobiliser les fonds nécessaires pour qu'Air PACA puisse l'assurer en toute transparence. Une station de surveillance est en place à proximité de l'ouvrage depuis l'ouverture du premier tronçon en décembre 2016. Une autre a été choisie pour mesurer les effets de la L2 sur une voie de trafic très fréquentée du centre-ville.

Plus d'infos : *www.agam.org/fr/ressources-et-donnees/cartotheque.html* **|** *http://www.l2-marseille.com*

INNOVER DANS LES TRANSPORTS ET DANS LES QUARTIERS

© DREAL PACA

Rééquilibrer les modes de déplacement à l'échelle de la métropole AMP

Les Plans de déplacement urbain des agglomérations des Bouches-du-Rhône ont changé d'échelle. Air PACA et les agences d'urbanisme-aménagement d'Aix-en-Provence et Marseille (Aupa et Agam), sollicitées par la métropole, ont modélisé un scénario global de déplacements et ses effets sur la qualité de l'air. Il reconsidère notamment la mobilité vers les bassins d'emploi, avec un plan transport qui doit réduire les émissions atmosphériques sur les principaux axes de circulation.
Les déplacements automobiles devraient ainsi baisser de 8 % à l'horizon 2025, soit 4,5 millions de kilomètres économisés par jour. Les transports collectifs eux, augmenteraient de 40 à 140 % le nombre de leurs déplacements selon leur positionnement, en raison d'une offre plus importante, en volume et en régularité horaire. Enfin, les modes de déplacements dits « actifs » - à pied ou à vélo - devraient croître aussi de 25 %.

© Euromed

Faire entrer davantage d'air dans les éco-cités !

Encagnane à Aix-en-Provence, Euromed 2 à Marseille, Plaine du Var, les projets d'éco-cités font rêver les acteurs comme les futurs habitants. La bonne qualité de l'air fait-elle partie du haut niveau d'exigence de ces programmes ? Pas si simple car chaque choix d'aménagement a un impact sur l'air, parfois contradictoire, comme le découvrent les partenaires. Aussi Air PACA cherche-t-il à être impliqué le plus en amont possible dans ces projets auprès des collectivités, urbanistes, architectes, promoteurs…
Air PACA propose des expertises qui peuvent optimiser les choix d'aménagement : scenarii d'exposition des populations rue par rue, évaluation de la qualité de l'air selon l'implantation des lieux destinés à recevoir du public, impact des trames de circulation…

Construction collective du Plan régional de surveillance de la qualité de l'air 2017-2021

Des adhérents volontaires ont contribué à trois sujets clés

Qualité de l'air post-accident industriel
Témoignages locaux sur la communication de crise lors d'accidents industriels, puis questions/réponses.
Les préconisations du groupe de travail national inter AASQA ont été présentées. Elles consistent notamment à mettre en place une combinaison d'outils : mesures, simulation, ressources humaines.

La communication à l'ère numérique, le partage de données
Qu'évoque pour chacun le numérique ? La connexion et le partage de données, l'interaction au plus près du citoyen…
Échanges sur la collecte de données environnementales (monitoring urbain), sur les usages et les enjeux du partage de données, présentation d'applications numériques…

Co-construire notre communication pour faciliter l'action
Comment être plus incitatif ?
En ciblant les messages selon les publics, en informant sur les leviers d'actions, en travaillant sur l'axe santé…
Une liste d'organismes et de personnalités qualifiées a été proposée pour co-construire ces messages.

Aide à l'action du territoire

Permettre à chacun d'être acteur de l'air qu'il respire

Un plan de surveillance labellisé par le Plan Régional Santé Environnement 2

Dépasser le cadre réglementaire pour cibler les POLluants d'Intérêt Sanitaire (POLIS)

Quatre polluants - dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, ozone et particules fines - sont réglementés à titre d'indicateurs de la pollution de l'air ambiant. Mais certaines activités : industries, production énergétique, traitement de déchets… émettent des polluants spécifiques qui présentent des risques sanitaires pour la population. Pour connaître les niveaux de concentration de ces polluants dans l'air, Air PACA a conçu le plan de surveillance POLIS. Des mesures ont été menées pendant deux ans dans la zone industrielle de l'étang de Berre et autour des sites concernés en région PACA. Cette étude a permis d'identifier les zones sur lesquelles une surveillance pérenne de certains polluants d'intérêt sanitaire apparaît pertinente.

Plus d'infos : *www.airpaca.org/etudes*

Air intérieur : la sensibilisation des usagers est essentielle

Quel dispositif choisir pour évaluer la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (ERP) ?

Air PACA conseille les collectivités pour préparer leur mise en conformité avec la réglementation air intérieur en janvier 2018. Deux méthodes sont proposées : des mesures par un laboratoire accrédité ou par auto diagnostic en appliquant le guide pratique du ministère de l'Environnement. La première fournit des résultats plus précis que la seconde, pour des investissements différents.

Pour la communauté d'agglomération du Pays de Grasse, chacune des 23 communes choisira l'une ou l'autre méthode. Gap a fait appel à un laboratoire accrédité pour évaluer la qualité de l'air dans les écoles maternelles et les crèches. Pour les écoles élémentaires, la ville a choisi un autodiagnostic mené sur les conseils d'Air PACA. Dans tous les cas, Air PACA accompagne leur démarche avec une étape incontournable : la sensibilisation des enfants, des services d'entretien des établissements et des services techniques.

Plus d'infos : *www.airpaca.org/publications*

PRSQA et enjeux spécifiques au cœur des échanges

Les comités territoriaux Air PACA impliqués dans les actions du Plan régional de surveillance de la qualité de l'air

En 2016, afin de contribuer au PRSQA, les participants se sont investis dans trois groupes de réflexion proposés par Air PACA : la communication de crise, la qualité de l'air et le numérique et la communication au service de l'action (cf. encadré page 15). Les enjeux des comités territoriaux sont, par exemple : la rocade à Avignon et le projet « Villes respirables » dans le Vaucluse, l'impact sur l'air des activités ferries et croisières dans le Var et la présentation de la campagne de mesures sur le littoral dans les Alpes-Maritimes.

Les comités territoriaux des Alpes-Maritimes et du Vaucluse ont désigné leurs nouveaux délégués : Véronique Paquis, 2e adjointe au maire de Nice, déléguée à l'Environnement, l'Université et la Recherche et chef du service de génétique médicale du CHU de Nice, Jacques Demanse, Vice-Président du Grand Avignon, délégué au développement durable, environnement et déchets.

2016 a été une année de transition dans les Bouches-du-Rhône avec la désignation de nouveaux représentants métropolitains pour le comité territorial Air PACA 2017.

Plus d'infos : *www.airpaca.org/publications*

AGIR POUR PRÉSERVER LA SANTÉ DES POPULATIONS

© Photographeee.eu - Fotolia.com

Mieux connaître l'impact de l'air respiré à l'école sur la santé des enfants

Le professeur Denis Charpin, chef du service pneumologie de l'Hôpital Nord de Marseille a mené en 1999 une étude épidémiologique sur la fréquence de l'apparition des maladies allergiques chez les enfants. 17 classes de CM1-CM2 de Marseille avaient été choisies pour cette étude ISAAC.
En 2016, la Ville de Marseille, conseillée par Air PACA, s'est portée volontaire pour renouveler l'étude épidémiologique dans les mêmes salles de classe. Les gestionnaires ont commencé à suivre le guide pratique du ministère de l'Environnement, tandis qu'Air PACA les accompagnait dans l'interprétation et la gestion des résultats des mesures. 75 % des 1 700 élèves et leurs familles ont rempli un questionnaire santé conséquent. La Maison du Bon Air (FNE) et L'Air et Moi (Air PACA) permettent de sensibiliser de manière pédagogique et ludique le personnel d'entretien, les enfants et les enseignants des écoles concernées.

© Adisa - Fotolia.com

Étudier l'influence de l'air sur la santé est scientifiquement pertinent

En 2016, Sandra Perez (maître de conférences à l'Université de Nice Sophia Antipolis) répondait positivement à la mission confiée par les partenaires du Contrat local de santé du Conseil de territoire du Pays de Martigues (métropole Aix-Marseille Provence).
Trois IRIS - îlots regroupés pour l'information statistique - très contrastés en termes de caractéristiques socio-économiques et d'exposition des populations aux polluants, ont été sélectionnés. Air PACA a fourni les données sur plus de 23 polluants, la chercheuse a réuni des données de pathologies issues de différentes sources médicales et les a complétées avec des indicateurs socio-économiques. La pertinence et l'intérêt de la méthode pour évaluer l'interaction entre air et santé sont avérés.
L'extension à d'autres IRIS de ce territoire en 2017 dépendra de l'obtention de nouveaux financements.

Associer air extérieur/intérieur dans la même étude
L'état initial de la qualité de l'air, avant la construction du bus à haut niveau de service (BHNS) à Aix-en-Provence, prend en compte les mesures d'oxydes d'azote sur le parcours du bus et dans deux crèches situées à proximité. Dans celles-ci, des mesures des polluants intérieurs sont également réalisées. Une première !

« Soyez acteur de la santé de vos enfants par le sport »
C'était le message porté par l'association Mères-Enfants PACA lors d'une réunion d'information et d'animations sportives à laquelle participait Air PACA.
Une centaine de parents et plus de 150 enfants étaient accueillis au Samu social de Marseille en novembre 2016 à cette occasion.
L'association accompagne des parents afin de maintenir un lien familial avec leurs enfants hospitalisés en établissement de pneumologie pédiatrique.

Forum Santé de la ville d'Arles
Le Centre communal d'action sociale et le service communal d'Hygiène et Santé de la Ville conviait la population arlésienne au premier forum sur la santé en octobre 2016. Parmi les ateliers proposés, Air PACA a sensibilisé les visiteurs à la qualité de l'air intérieur et extérieur et aux bonnes pratiques.

Innovation à tous les niveaux

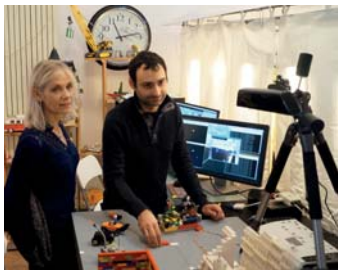
Inventer avec nos partenaires des services qualité de l'air personnalisés pour les 5 millions d'habitants de la région PACA

Anne Berlancourt
Animatrice fab lab d'Air PACA

Qu'est-ce que le numérique change pour l'air et la santé du citoyen ?
Le numérique offre un fort potentiel de nouveaux services. Nous voulons innover pour l'air dans l'intérêt général et pour chacun en particulier. Nous faisons émerger ou accélérer des projets en encourageant la recherche publique et privée à construire ensemble. C'est aussi l'opportunité d'agir pour l'environnement en développant l'économie de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

A LAB in the AIR : un laboratoire d'innovations dans lequel on peut fabriquer

« Inauguré en juin 2016, le fab lab est un lieu de rencontres de différents acteurs pour mélanger leurs préoccupations et fabriquer du concret. Ce lieu, ouvert à tous, s'inspire des connaissances et des pratiques développées dans d'autres domaines et les adapte au service public : design, prototypage, innovation ouverte par exemple » précise Anne Berlancourt, son animatrice.



Imagination à 360 degrés !
S'ouvrir aux idées et expérimenter :
- une plateforme multi data pour comprendre comment se comporte l'air dans la ville (fab lab),
- un foulard, des tee-shirts connectés… qui affichent la qualité de l'air (fab lab),
- un Pousse-Pousse Air qui mesure les oxydes d'azote et affiche le niveau de la qualité de l'air sur son parcours (avec Proxi-Pousse),
- des ruches installées à Martigues pour savoir si la qualité du miel est corrélée à celle de l'air (Air PACA).

Des innovations créatives pour que la qualité de l'air soit plus présente dans notre quotidien.

FOCUS SUR… UNE INNOVATION

Connaître en temps réel son exposition à la pollution !

C'est le défi du Groupe TERA avec le partenariat technique d'Air PACA, Airparif et Atmo Auvergne-Rhône-Alpes pour l'application Breathe Up « Respirer, bouger & santé ».
Entièrement personnalisable, Breathe Up est une application qui permet de sensibiliser les plus fragiles (enfants, asthmatiques, seniors) et guider les sportifs vers de meilleures performances. Son principe ? « À partir du profil de l'utilisateur et de son activité, Breathe Up calcule un indice d'exposition aux polluants ou Air Score et, en fonction de celui-ci, donne des conseils sur les lieux et les moments à favoriser pour mieux respirer » précisent les concepteurs.
Air PACA alimente l'application avec ses données et propose des bons gestes.

Disponible gratuitement sur Android et prochainement sur App Store.

Octobre 2016 : signature du partenariat avec Pierre-Charles Maria (Président d'Air PACA), Frédéric Bouvier (directeur d'Airparif), Marie-Blanche Personnaz (directrice d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes) et Pascal Kaluzny (fondateur du Groupe TERA).

Améliorer les connaissances

Un conseil scientifique et de nouveaux moyens pour mieux comprendre les pollutions, leurs origines, leurs effets

Henri Wortham
Directeur du Laboratoire
de Chimie de l'Environnement

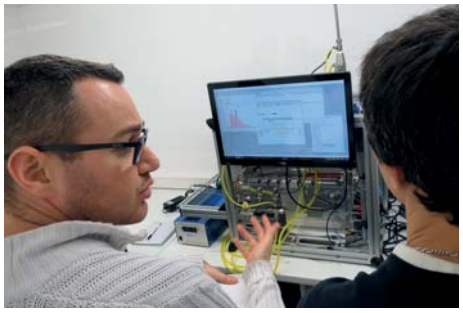
Que faut-il retenir de la journée de thèse « air et climat » du 9 décembre 2016 ?
Cette journée, organisée par le conseil scientifique d'Air PACA, a été l'occasion de faire le point sur les travaux de recherche sur la qualité de l'air en région PACA, en collaboration avec les régions voisines. Elle a été riche du fait de la diversité des thèmes abordés par les intervenants des différents laboratoires impliqués (CEREGE, LCE, LGGE, IMBE…). Les connaissances nouvelles issues de ces travaux permettront d'orienter les actions et, à plus long terme, d'influencer les méthodologies de surveillance.

Traquer les particules hyperfines qui envahissent l'organisme devient possible

Yves Noack
Président
du conseil scientifique

Depuis plusieurs années, l'intérêt croissant pour l'amélioration des connaissances sur les particules fines en fonction de leur taille, leur caractérisation chimique et la recherche des sources de pollution a conduit Air PACA à mettre en place un plan de surveillance spécifique et maîtriser des nouveaux moyens d'investigations des PM. Des investissements qui pourraient permettre, en lien avec l'action des politiques publiques, de réduire dans l'avenir la facture santé pour des milliers de personnes.

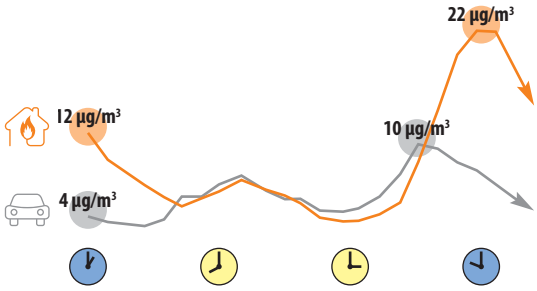
Mesurer l'infiniment petit
Parmi les nouveaux moyens mis en place, des granulomètres mesurent les particules d'un diamètre de 20 à 1000 milliardièmes de mètre (0,002 à 1 µm).
Air PACA déploie ces appareils à Marseille où la circulation automobile est dense et la pollution prégnante, ainsi qu'à Port-de-Bouc où les usines diffusent en masse des poussières fines.



© M. Neumuller

Mesurer l'ensemble de la composition chimique des particules fines en temps réel
Les particules fines peuvent être mesurées et analysées toutes les dix minutes, grâce à l'ACSM. Cet Aerosol Chemical Speciation Monitor, dans lequel Air PACA a investi, pourra dire la composition chimique des particules fines mesurées à Marseille en 2017.

Le carbone suie (black carbon) est mesuré depuis deux ans par Air PACA
Ce noyau de carbone pur issu de combustions incomplètes a deux effets : il pénètre loin dans les poumons et contribue au réchauffement climatique.
La mesure de ce composé permet :
- sur le court terme, de connaître l'impact du chauffage au bois sur la qualité de l'air et d'étudier en temps réel les sources de combustion lors des épisodes de pollution,
- à moyen ou long terme, d'évaluer les plans d'actions ciblés sur les différents types de sources (trafic, chauffage).



Évolution des concentrations en particules à Marseille / Cinq Avenues pour une journée type.

Le graphique ci-dessus laisse clairement apparaître un pic en soirée pour les particules provenant de la combustion de biomasse, ainsi que deux pics aux heures des trajets domicile/travail pour les particules issues du trafic.
Actuellement, les quatre analyseurs de black carbon sont implantés à Nice, à Port-de-Bouc, et sur deux points à Marseille (site fixe de Cinq Avenues et site mobile le long de la L2).

annexes

Outils d'information Publications

OUTILS D'INFORMATION

Air extérieur / intérieur
- Bulletin quotidien
- Bulletin hebdomadaire
- Bulletin mensuel par territoire
- Site www.airpaca.org
- Site www.lesbonsplanspourlair.org
- Widget qualité de l'air par commune

En cas d'épisode de pollution
- Affiche réglementation ozone
- Affiche « Que faire en cas d'épisode de pollution ? »
- Courriel d'information des épisodes de pollution (jour et lendemain)

Odeurs et nuisances
- Lettre trimestrielle aux nez bénévoles
- Bilan annuel
- Site www.sro-paca.org
- Application et flyer Signalement Air

Activité Air PACA
- Flash info
- Bilan d'activité

OUTILS DE SENSIBILISATION

Animations scolaires
- Site www.lairetmoi.org
- Film « Les sens de l'air »

Documents pédagogiques
- « Le Guide des Bonnes ManiAir »
- Quiz « Découvre l'air avec Arthur ! »
- Plaquette « Qu'est-ce que je respire ? »

Posters / Exposition
- Air et origine de la pollution
- Mesure de la qualité de l'air
- Dioxyde de soufre
- Ozone
- Oxydes d'azote
- Particules fines
- Effets de la pollution
- « Savez-vous que le brûlage des déchets verts a un impact sur la qualité de l'air ? »
- « Savez-vous que l'air intérieur peut être pollué ? »
- « Savez-vous que l'utilisation de pesticides a un impact sur la qualité de l'air ? »

Vidéos
- Chaîne YouTube Air PACA

Outils utilisés par Air PACA
- Spiromètre pour tester la respiration
- Mallette pour reconnaître les odeurs
- Appareil factice de mesure

Suivez-nous sur les réseaux sociaux :

PUBLICATIONS 2016

Rapports d'études **Surveillance**

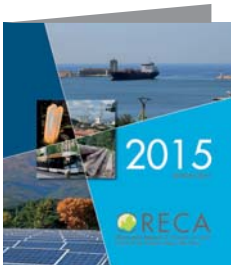
- **PACA :** plan de surveillance des particules ultra-fines et granulométrie - bilan des mesures 2015
- **PACA :** Observatoire des Résidus de Pesticides résultats 2014-2015
- **Aix-en-Provence :** état initial de la qualité de l'air autour de la ligne B du BHNS d'Aix
- **Gap :** qualité de l'air intérieur dans les écoles Beauregard et Anselme Gras
- **Gardanne :** campagne d'observation des nuisances olfactives 2014-2015
- **Le Cannet-des-Maures :** bilan des nuisances olfactives 2015
- **Marseille / Nice / Port-de-Bouc :** bilan des mesures de black carbon 2014-2015
- **Pays d'Aix :** réaménagement de la jonction A8/A51 qualité de l'air et du bruit
- **Pays d'Aix :** Observatoire Bruit Provence bilan 2014-2015
- **Pays d'Aubagne et de l'Étoile :** campagne de mesure de l'air intérieur au sein du siège de l'agglomération
- **Pertuis :** air intérieur, expertise de l'école du Parc
- **Saint-Saturnin-lès-Avignon :** campagne de mesure de la qualité de l'air (mars 2015 à juin 2016)
- **Sorgues :** bilan des nuisances olfactives 2015
- **Ventavon :** bilan des nuisances olfactives 2015

Rapports d'études **Accompagnement des acteurs**

- **Benchmark PUQA :** rapport complet 2016
- **Communautés d'agglomération de l'Est des Bouches-du-Rhône :** bilan de l'exposition des populations 2014
- **Chaque commune du Pays d'Aix :** bilan air/climat/énergie 2014
- **Gardanne :** campagne E-On Uniper modélisation de l'état zéro de la qualité de l'air
- **Marseille :** mesures des composés organiques volatils à proximité d'une carrosserie
- **PDES & PDA :** synthèse des plans de déplacements des établissements scolaires et des administrations
- **Villes méditerranéennes :** rapport final de la gouvernance de la qualité de l'air

Rapports d'études **Amélioration des connaissances**

- **Carrières :** modélisation du transport des particules fines
- **Part'AERA action 1.2 :** intercomparaison des moyens de mesure des particules PM10
- **Particules fines :** utilisation de microcapteurs pour cartographier la pollution aux particules phase de validation
- **Scenarii :** exposition des populations à la pollution atmosphérique
- **SH'AIR :** rapport final modélisation et sensibilisation
- **TEMMAS :** plan de réalisation de campagne de mesure des propriétés des aérosols atmosphériques sur et aux environs du site de la raffinerie de La Mède
- **Transport :** analyse des actions de réduction de la pollution liée au transport routier : quelle efficacité ?



Bilans / Synthèses
- **PACA :** bilan d'activité Air PACA 2015
- **PACA :** ORECA - bilan 2015
- **PACA :** surveillance régionale des odeurs - bilan 2015
- **Alpes de Haute-Provence :** bilan + synthèse 2015
- **Hautes-Alpes :** bilan + synthèse 2015
- **Alpes-Maritimes :** bilan + synthèse 2015
- **Bouches-du-Rhône (est) :** bilan + synthèse 2015
- **Bouches-du-Rhône (ouest) :** bilan + synthèse 2015
- **Var :** bilan + synthèse 2015
- **Vaucluse :** bilan + synthèse 2015
- **MPM :** bilan de la qualité de l'air 2015
- **Black carbon :** bilan mensuel
- **Particules ultra-fines :** bilan mensuel

Publications générales - Information
- Fiche d'identité Air PACA
- Poster « Qualité de l'air et activité maritime »
- Poster : « Pousse-Pousse Air »
- Brochure « L'Air et Moi sur votre territoire »
- Plaquette « Ne brûlons plus nos déchets verts à l'air libre » en partenariat avec l'ARS, l'ADEME et la DREAL

Glossaire

Définitions

Étalonnage : opération consistant à vérifier le bon fonctionnement d'un appareil, en s'assurant que la mesure produite correspond bien à la valeur attendue, réalisée par un étalon.
Gravimétrie : la mesure des particules par gravimétrie est la méthode de référence qui utilise la pesée avec une balance de précision. On prélève pendant un certain temps un échantillon d'air. Les particules se déposent sur un filtre, que l'on a pris le soin de tarer au préalable. Il suffit alors de peser le filtre empoussiéré et de faire la différence. La méthode de prélèvement et la méthode de pesée sont normalisées.
Incertitude d'un résultat : c'est un indicateur de la qualité et de la fiabilité qu'on peut accorder au résultat. Il caractérise la dispersion des valeurs qui pourraient raisonnablement être attribuées à une donnée mesurée ou modélisée. Le résultat n'est jamais une valeur unique : il est toujours donné sous la forme d'un intervalle des valeurs probables, associé à un niveau de confiance. Les sources contribuant à l'incertitude peuvent inclure l'échantillonnage, les matériaux de référence, les appareils utilisés, les changements de manipulateurs, etc.
Mesures d'urgence : actions mises en œuvre par les pouvoirs publics afin de réduire ou de supprimer l'émission de polluants dans l'atmosphère en cas de pointe de pollution atmosphérique.
Métrologie : se définit comme étant « la science de la mesure associée à l'évaluation de son incertitude ». La spécificité de la discipline n'est pas dans la mesure elle-même, mais dans la validation du résultat et la définition de ses limites. La qualité métrologique d'un appareil de mesure est l'ensemble des caractéristiques nécessaires à la qualité des mesures correspondante à l'attente de l'utilisateur (étendue, sensibilité, exactitude).
Nuisance olfactive : gêne liée à des odeurs.
Observation : le fait de « renifler » l'air extérieur (avec ou sans perception d'odeur).
Perception : le fait de sentir une odeur suite à une observation.
Pollution chronique : correspond à des niveaux de polluants dans l'air durant des périodes de temps relativement longues. Elle s'exprime généralement par des moyennes de concentrations sur une année. Il s'agit de niveaux de pollution auxquels la population est exposée le plus longtemps et auxquels il est attribué l'impact sanitaire le plus important.
Pollution de pointe : correspond à des concentrations de polluants dans l'air durant des périodes de temps courtes. Elle s'exprime généralement par des moyennes de concentrations sur la journée ou l'heure.
Procédures préfectorales : actions de recommandations et de réduction des émissions par niveau réglementaire et par grand secteur d'activité.
Scénario/scenarii : modélisation de la qualité de l'air à plus ou moins long terme, selon les niveaux d'émissions de polluants dans l'air ambiant sur une année de référence et les actions de réduction des émissions proposées.
Seuil d'alerte : niveau de concentrations de polluants au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l'ensemble de la population et à partir duquel les États membres doivent immédiatement prendre des mesures.
Seuil d'information-recommandations : niveau de concentrations de polluants au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population et pour lequel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires.
Taux de perception : rapport entre le nombre de perceptions et le nombre d'observations d'odeurs.
Valeur cible : niveau de concentrations de polluants fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée.
Valeur limite (VL) : niveau de concentrations fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint.

Sigles

AASQA : Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air
ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AERA : projet Air Environnement Régions ALCOTRA
Afaq : Association Française pour l'Amélioration et le management de la Qualité
Agam : AGence d'urbanisme de l'Agglomération Marseillaise
ALCOTRA : Alpes Latines de COopération TRAnsfrontalière
AMP : métropole Aix-Marseille Provence
ANTS : Association Nationale des Techniques Sanitaires
ARS : Agence Régionale de Santé
ATMO France : réseau national des AASQA
AU[dat] : Agence d'Urbanisme de l'aire toulonnaise
Aupa : Agence d'ubanisme du Pays d'Aix
BHNS : Bus à Haut Niveau de Service
Cavem : Communauté d'agglomération Var-Estérel-Méditerranée
CEREGE : Centre Européen de Recherche et d'Enseignement en Géosciences de l'Environnement
CNRS : Centre National de Recherche Scientifique
Cofrac : COmité FRançais d'ACcréditation
COP22 : 22e COnférence des Parties sur les changements climatiques à l'échelon international
DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERP : Établissement Recevant du Public
FNE : France Nature Environnement
GES : Gaz à Effet de Serre
GPPM : Grand Port Maritime de Marseille
IMBE : Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie marine et continentale
ISAAC : International Asthma and Allergy in Childhood
LCE : Laboratoire de Chimie de l'Environnement
LGGE : Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
ORECA : Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air
ORP : Observatoire des Résidus Pesticides
Part'AERA : amélioration des connaissances sur les particules atmosphériques dans le domaine ALCOTRA
PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial
PDU : Plan de Déplacement Urbain
POLIS : POLluants d'Intérêt Sanitaire
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PREPA : Plan de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques
PRSE : Programme Régional Santé Environnement
PSQA : Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air
PUQA : Plan d'Urgence de la Qualité de l'Air
QSE : démarche Qualité Sécurité Environnement
REVES : Réseau d'Éducation Varois pour l'Environnement et la Solidarité
SH'AIR : Système d'écHanges Atmosphériques Inter Régional (programme ALCOTRA)
SRCAE : Schéma Régional Climat/Air/Énergie
SRO : Surveillance Régionale des Odeurs
TEMMAS : TÉlédétection - Mesures in situ et Modélisation des polluants Atmosphériques sur Site industriel
TPM : Toulon Provence Méditerranée
UFC : Union Fédérale des Consommateurs

Polluants

BTEX : dérivés benzéniques (benzène, éthylbenzène, toluène, xylènes)
C_6H_6 : benzène
CO : monoxyde de carbone
CO_2 : dioxyde de carbone
COV : Composés Organiques Volatils
COVNM : Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
Métaux lourds : métaux toxiques particulaires (arsenic, cadmium, nickel, plomb)
NO_2 : dioxyde d'azote
NO_x : oxydes d'azote
O_3 : ozone
PM : particules fines
PM10 : particules d'un diamètre < 10 µm
PM2,5 : particules d'un diamètre < 2,5 µm
PM1 : particules d'un diamètre < 1 µm
SO_2 : dioxyde de soufre
Carbone suie (black carbon) : type de particules produit par les combustions incomplètes de combustibles d'origine fossile et biomassique, débarrassé de sa fraction organique. C'est un composé constitué de carbone (C) dont la couleur noire absorbe le rayonnement lumineux.
Pesticides : appellation générique désignant toutes substances naturelles ou synthétiques utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes (animaux ou végétaux) jugés indésirables ou nuisibles pour l'agriculture, l'hygiène et la santé publique, les soins vétérinaires, le traitement de surfaces non agricoles…).
POP : Polluants Organiques Persistants, famille de polluants qui comprend les dioxines et les furanes.

Unité de mesures

kt : kilotonne (1 kg = 0,001 tonne)
mg/m³ : milligramme par mètre cube d'air (1 mg = 10^{-3} g = 0,001 g)
µg/m³ : microgramme par mètre cube d'air (1 µg = 10^{-6} g = 0,000001 g)
GWh : gigawatt-heure
Mt éq. CO_2 : million de tonnes équivalent CO_2
pour additionner les émissions de différents GES, leur potentiel de réchauffement global (PRG) est utilisé pour les convertir en équivalent CO_2.

annexes

MEMBRES DU BUREAU 2017

Collège 1

Représentants des services de l'État et des établissements publics

- Claude d'Harcourt / ARS
- Corinne Tourasse / DREAL PACA *(secrétaire générale)*
- Un membre en cours de nomination

Collège 2

Représentants des collectivités territoriales et groupements issus de collectivités territoriales

- Anne Claudius-Petit / Conseil régional
- Alexandre Gallese / Métropole Aix-Marseille Provence *(Vice-Président)*
- Véronique Paquis-Flucklinger / Métropole Nice Côte d'Azur *(Vice-Présidente)*
- Président(e)s des Comités territoriaux d'Air PACA *(par ailleurs membres du Collège des Collectivités du conseil d'administration)*

Collège 3

Représentants des activités économiques en relations avec les émissions polluantes sur le territoire d'agrément

- Gérard Ferréol / Environnement Industrie *(trésorier)*
- Deux membres en cours de nomination

Collège 4

Associations agréées de protection de l'environnement des consommateurs, professionnels de santé et personnalités qualifiées

- Pierre-Charles Maria *(Président)*
- Daniel Moutet / ADPLGF *(titulaire)*
- Bernard Niccolini / Coordination Étang Marin *(suppléant)*
- Un membre en cours de nomination

MEMBRES ADHÉRENTS Air PACA

État / Établissements publics

- ADEME - Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
- ARS - Agence Régionale de Santé
- DIRMED - Direction Interdépartementale des Routes MEDiterranée
- DRAAF - Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
- DREAL - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- Météo France

Collectivités

- Conseil départemental 13
- Conseil départemental 83
- Conseil régional PACA

Collectivités > 100 000 habitants

- CASA - Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis
- CGA - Communauté d'Agglomération du Grand Avignon
- Métropole Aix-Marseille Provence
- Métropole Nice Côte d'Azur
- Pays de Grasse
- TPM - Communauté d'Agglomération Toulon Provence Méditerranée

Collectivités de 50 000 à 100 000 habitants

- Arles

Collectivités < 50 000 habitants

- Bandol
- Blausasc
- Cantaron
- Château-Arnoux / Saint-Auban
- Contes
- Drap
- Gap
- Pays de Rhône / Ouvèze
- Peille
- Peillon
- Provence Verte *(en cours)*
- Saint-Martin-de-Crau

Activités économiques

- Chambre régionale de l'Agriculture
- Environnement Industrie 13

Agroalimentaire

- Haribo Ricqlès Zan 13
- Heineken Entreprise 13
- Saint-Louis Sucre 13

Chimie / Parachimie / Plasturgie / Pharmacie

- Alteo 13
- Air Liquide Hydrogène 13
- Arkema - Saint-Auban 04
- Arkema - Saint-Menet 13
- Cerexagri SA 13
- Eurenco France - Groupe SNPE 84
- Figenal SNC 13
- Ineos Chemicals - Lavéra 13
- Kem-One - Fos 13
- Kem-One - Lavéra 13
- LyondellBasell - Berre 13
- LyondellBasell - Fos 13
- Naphtachimie 13
- Pôle pétrochimique de Berre 13
- Sanofi Chimie 04

Déchets

- EveRé 13
- Novergie Méditerranée 84
- Sittomat 83
- Solamat Merex 13
- Sonitherm 06
- Sotreco 13
- Valomed 06
- Zephire - Pizzorno Environnement 83

Énergie

- Centrale thermique de Provence - Uniper 13
- Commissariat à l'Énergie Atomique Cadarache 13
- EDF - Martigues 13
- Elengy 13
- Gaz de France 13
- GDF Suez CyCoFos 13
- GDF Suez CombiGolfe 13
- GRT' Gaz - Saint-Martin-de-Crau 13
- Inova Énergie 83

Infrastructures de transport

- GPMM - Grand Port Maritime de Marseille 13
- RTM - Régie des Transports de Marseille 13
- Société aéroportuaire Nice Côte d'Azur 06
- Société de la Rocade L2 de Marseille 13

Matériaux / Minéraux

- Fibre Excellence - Tarascon 13
- Kerneos 13
- Lafarge - Contes 06
- Lafarge Ciments - Septèmes-La Malle 13
- Siniat - Carpentras 84
- Siniat - Mazan 84
- Saint-Gobain Isover 84
- Vicat 06

Métallurgie

- ArcelorMittal Méditerranée 13
- Asco Industries 13

Raffineries

- Esso Raffinage 13
- Petroineos Manufacturing 13
- Total Marketing Services 13

Associations

Associations régionales

- APPA - Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique
- ASEP - Association Santé Environnement Provence
- CLCV - Consommation, Logement et Cadre de Vie - Union régionale PACA
- Ecoforum
- Fare-Sud
- FNE PACA - France Nature Environnement
- UFC des Bouches-du-Rhône - Que Choisir

Associations locales et départementales

- Accès à un nouveau souffle 13
- ADEV - Association Défense Environnement Villeneuve-Loubet 06
- ADPLGF - Association de Défense et Protection du Littoral du Golfe de Fos 13
- ADSR - Association de Défense du Site du Réaltor et de son environnement 13
- Arnica Montana 05
- Association Bagnolaise d'Information 83
- Association de défense de l'environnement saint-martinois 13
- Association éguillenne du cadre de vie 13
- CEMAC - Comité Extra-Municipal Antipollution Châteauneuvais 13
- CEMBREU - Centre Européen Médical Bioclimatique de Recherche et d'Enseignement Universitaire 05
- CEPG - Convergence Écologique du Pays de Gardanne 13
- Collectif anti-nuisances L2 13
- Collectif Vie et Avenir en Val de Durance 05
- Confédération générale des CIQ 13
- Coordination Étang Marin 13
- Enerpol 84
- Environnement et Partage 83
- Esperen 13
- Fédération des comités d'intérêts locaux de l'Est toulonnais 83
- GADSECA - Groupement des Associations de Défense des Sites et de l'Environnement de la Côte d'Azur 06
- GIEFS - Groupe International d'Études des Forêts Subalpines 06
- Maison de l'Écologie de Provence 13
- MNLE - Mouvement National de Lutte pour l'Environnement 13
- ORGECO - ORganisation GEnérale des COnsommateurs des Alpes-Maritimes
- Roya Expansion Nature 06
- SAPN - Société Alpine de Protection de la Nature 05
- Toulon @ Venir 83
- Toulon Var Déplacement 83

Organismes experts

- CYPRES
- Envirobat Méditerranée

Personnalités qualifiées

- Pierre Carréga *(professeur à l'Université de Nice Sophia Antipolis)*
- Denis-André Charpin *(allergologue, cancérologue, pneumologue)*
- Serge Despiau *(professeur à la Faculté de Sciences et Techniques LEPI à La Valette-du-Var)*
- Jean Gonella
- Pierre-Charles Maria *(professeur émérite à l'Université de Nice Sophia Antipolis)*
- Yves Noack *(directeur de recherche au CNRS)*
- Henri Wortham *(directeur du Laboratoire Chimie Environnement à Aix-Marseille Université)*

Membre d'honneur

- Benoît Seraggioli *(gérant de la société BRC)*

ÉQUIPE Air PACA 2017

Directeur général
Dominique Robin

Directeur opérationnel
Xavier Villetard
Assistante : Malika Sabaa

Directeur
Dominique Robin
Assistante : Nathalie Clément

Études
BouAlem Mesbah

Thomas Aleixo / Alexandre Armengaud
Yann Channac-Mongredien / Laure Chevallier
Florie Chevrier / Mathieu Izard / Lise Le Berre

Technique / Informatique
Grégory Gille

Mehdi Bensemman / Alain Bernabeu / Nicolas Boes
Romain Bourjot / Gérôme Gadea / Michel Géraud
Raphaël Giudici / Sébastien Goulème / Ludovic Lanzi
Sandra Lapeyrie / Francis Levaudel / Guillaume Pace
Jérémie Soubise / Aurélie Stoerkel / Simon Vaiedelich

Laboratoire Niveau 2
Frédéric Marty

Mathieu Perfetti

Modélisation
Jonathan Virga

Romain Derain / Morgan Jacquinot / Gaëlle Luneau
Matthieu Moynet / Damien Piga / Romain Souweine

Responsable QSE
BouAlem Mesbah

Administratif et financier
DRH
Lucky Jourd'hui

Christelle Aiello / Julia Clarenn / Nathalie Clément
Armande Mermoz-Chave / Malika Sabaa
Jérémy Sandonnat

Communication
Christelle Pakulic

Diane Delasalle / Marie Anne Le Meur / Suzy Rios
Zohria Sadelli / Mélanie Selvanizza

Référents territoires
Laetitia Mary

Stéphan Castel / Patricia Lozano / Sébastien Mathiot
Florence Péron / Benjamin Rocher

Pour contacter par courriel une personne de l'équipe :
prenom.nom@airpaca.org

QUALITÉ DE L'AIR
Provence-Alpes-Côte d'Azur
PERSPECTIVES 2017

En lien direct avec les orientations nationales, le Plan de surveillance de la qualité de l'air (PSQA) d'Air PACA confirme son engagement actif pour préserver la qualité de l'air et la santé publique.
Les orientations clés d'Air PACA pour 2017-2021 sont : surveiller et informer pour agir.
Le PSQA est construit autour de 4 axes afin d'améliorer la qualité de l'air et minimiser l'impact des pollutions atmosphériques sur la population et l'environnement.

Les axes forts du PSQA sont :

- Évaluer de plus en plus précisément l'exposition des populations aux pollutions en intégrant les nouvelles technologies et les diverses sources de mesure
- Travailler en amont, avec les décideurs, sur les actions à mener dans les zones à enjeu, dans une démarche intégrée air/climat/énergie/santé
- Stimuler l'action avec des diagnostics experts et des évaluations de gains environnementaux pour la population
- Accompagner le changement des comportements avec des solutions innovantes connectant les acteurs et les citoyens

Les objectifs seront atteints :

- En continuant à tisser des liens forts avec les acteurs locaux tant publics que privés
- En cultivant le soutien de l'échelon national et des partenaires scientifiques
- En restant attentif au maintien des équilibres, l'ADN d'Air PACA !

AirPACA
QUALITÉ DE L'AIR
www.airpaca.org

Siège social : 146, rue Paradis « Le Noilly Paradis » - 13294 Marseille Cedex 06
Tél. 04 91 32 38 00 - Télécopie 04 91 32 38 29 - contact.air@airpaca.org

Établissement de Martigues : Route de la Vierge - 13500 Martigues

Établissement de Nice : 333, Promenade des Anglais - 06200 Nice

afaq QSE Qualité Sécurité Environnement