

Compte rendu de la conférence du 24 01 2015 : partie 2

Qualité de l'air
diaporama présenté par Dominique Robin, directeur d'Air Paca

Nous respirons 30 000 fois par jour soit 15 000 litres d'air par jour et par personne !

1 Les enjeux de la qualité de l'air :
Ils sont énormes en matière de santé

CAFE (Clear Air For Europe) : 348 000 morts anticipés/an – En France 42 000

Les effets sont majoritairement liés à l'exposition chronique :

Source InvS 2012	France	42 000 décès prématurés	9 mois de perte d'espérance de vie
Programme CAFE 2005	Europe	400 000 Européens meurent prématurément	la pollution réduit notre espérance de vie de neuf mois
EIS (Etude d'Impact Sanitaire) 2004-2006	6 agglomérations de PACA	560 : décès anticipés attribuables aux effets à court terme 2 500 décès annuels : impact à long terme	



Les enjeux sont aussi énormes en matière de budget

Ministère Écologie : coût perte d'espérance de vie attribuable est de 20-30 milliards €/an en France

Europe : Jusqu'à présent, de nombreux États Membres ne parviennent pas à faire appliquer les standards existants en matière de qualité de l'air au niveau de l'Union Européenne, bien que les règles soient moins rigoureuses que celles fixées par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). La Commission a déclaré que le **but ultime était de passer aux standards de l'OMS**, mais qu'il fallait d'abord équilibrer les coûts pour l'industrie avec les bénéfices, en cette période économique fragile.

D'après la Commission, les coûts directs de la pollution atmosphérique pour la société, y compris les dégâts pour les cultures et les bâtiments, sont **d'environ 23 milliards de dollars par an**.

Les bénéfices des propositions pour la santé permettront à la **société d'économiser 40 milliards d'euros par an, soit 12 fois le coût de l'abattement de la pollution**, qui devrait atteindre **3,4 milliards d'euros par an en 2030**, d'après la Commission.

La Commission calcule que l'adoption de ses mesures réduira **le bilan humain annuel lié aux maladies associées à la pollution de 58 000 d'ici 2030, tout en protégeant les écosystèmes fragiles et en stimulant l'industrie des technologies propres**.

Le coût de la non action est douze fois supérieur à celui de l'action

L'Europe a imposé des normes limites, qui sont déjà un compromis avec celles de l'OMS et qui sont loin d'être respectées. La France est redevable de 10 Millions d'euro par an depuis 2007 en raison des dépassements des taux.

Les PPA, Plan de Protection de l'atmosphère, sont mis en place afin de conduire des actions à l'échelle des territoires. A noter que les villages de la Carf et de la Roya, ainsi que ceux de la communauté de communes des Paillons, ne sont incluses dans aucun PPA.

Lien climat – air – énergie – utiliser la dynamique de la lutte contre le changement climatique pour toucher les décideurs

2 Présentation d'Air Paca

Association régionale agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air

Président : Pierre-Charles Maria

42 personnes sont employées

- 3 établissements : Marseille-Martigues-Nice

- 133 membres - 4 collèges : l'Etat, les industriels, les collectivités territoriales, les associations de protection de l'environnement et les experts en qualité de l'air

- 4 comités territoriaux : Est et Ouest 13 ; Alpes Maritimes ; Vaucluse

- 1 Conseil scientifique

Ses missions :

Surveiller : Évaluer l'exposition des populations, prévoir et surveiller la qualité de l'air pour permettre aux autorités et à chacun d'agir

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, PCET, ...) – Comités territoriaux

Participer à l'amélioration des connaissances en réseau avec les chercheurs et experts (Conseil Scientifique), les partenaires nationaux et européens (LCSQA)

Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air dans une approche intégrée air/climat/énergie

3 Les enjeux en PACA

Émissions régionales entre le 1er et le 3ème rang national (poids important du 13)

Population résidentielle : 5 millions habitants - forte attractivité – **5 agglomérations > 250 000 habitants** (Marseille, Aix-en-Provence, Nice, Toulon, Avignon)

Complexe pétrochimique majeur (Etang de Berre)

Forte **fréquentation touristique**

Des axes de transit majeurs (liaisons Espagne-France-Italie, axes Nord-Sud...),

Des **aéroports civils** (Nice : premier aéroport de province) et une forte activité **maritime** (nouvelles attentes)

Niveaux de pollution significatifs :

tant primaires, que secondaires (pollution urbaine, industrielle et photochimique) – 4 zones en contentieux pour les particules fines, dont toute la zone littorale des Alpes Maritimes.

Des écosystèmes remarquables et sensibles

Le climat méditerranéen : climat chaud et ensoleillé – **favorable au développement des processus photochimiques (ozone/PM)**

De forts enjeux frontaliers : Italie (Ligurie, Piémont, Val d'Aoste), Monaco

Caractéristiques orographiques déterminants pour expliquer et comprendre les phénomènes de pollution atmosphérique dans la région – **méditerranée, Etang de Berre, Alpes du Sud**

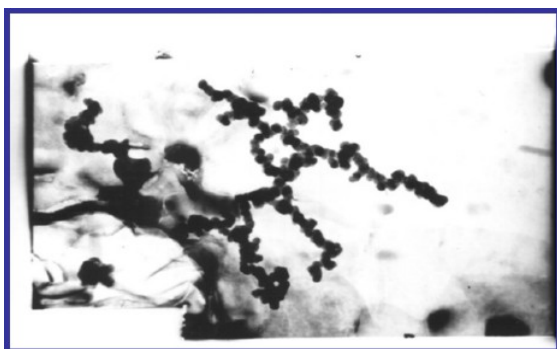
Une forte pression réglementaire et une population sensibilisée

Un retard relatif aux alternatives à la voiture particulière

4 Évaluer la qualité de l'air est une question complexe en raison des centaines de milliers de molécules différentes.

Les indicateurs surveillés sont les suivants :

Dioxyde de soufre (SO₂) : origine industrielle et chaufferie, ; Oxydes d'azote (NOX) : transport, Benzène (C₆H₆): transport, industrie, Monoxyde de Carbone ; (CO) : transport ; Particules fines en suspension de moins de 10µm PM₁₀, PM_{2.5} : transport (diesel) et industrie (part naturelle), plus elles sont fines, plus elles sont toxiques... ; Métaux lourds ((Pb, Ni, As, Cd, Ba, Mn...)) : industrie et transport ; HAP : benzo(a)pyrène)... ; COV : précurseurs d'ozone, toxiques... ; Pesticides, odeurs, aldéhydes,...



PM particules fines de combustion micro suie diesel

Il est essentiel de bien comprendre les différentes échelles de la pollution :

Intérieure : pollution dans les espaces clos ;

Locale (50 kms) : pollution à proximité immédiate des sources

Régionale (1000 kms) : pollution photochimique

Planétaire : effet de serre / changements climatiques

5 Les outils de surveillance

Des cartes nous présentent les sites de mesures en Paca, les zones de surveillance, les cartes de dépassement des seuils. Toutes ces cartes sont visibles sur le site www.airpaca.org

Les capteurs permettent de faire des relevés concernant les différents polluants, il n'y en a pas en Roya. Les mairies de Breil et Saorge en sont demandeuses. Le coût d'un capteur est de l'ordre de 20 000€.

La modélisation est un outil très important, très fiable en ce qui concerne l'ozone des arrières pays.

Elle permet notamment de prévoir, d'expliquer et de cartographier le niveau de qualité de l'air, comme une sorte de météo.

Les outils de modélisation prennent notamment en compte les données mesurées, les émissions de polluants, leurs transformations chimiques, la météorologie. Différents types d'approches mathématiques sont utilisés pour prévoir et cartographier la qualité de l'air :

- la méthode statistique, qui cherche à prévoir les pics de pollution et observe dans quelles conditions ils se sont produits dans le passé ;

- l'interpolation géostatistique, qui cherche à calculer la répartition la plus probable de la pollution entre les points de mesure ;

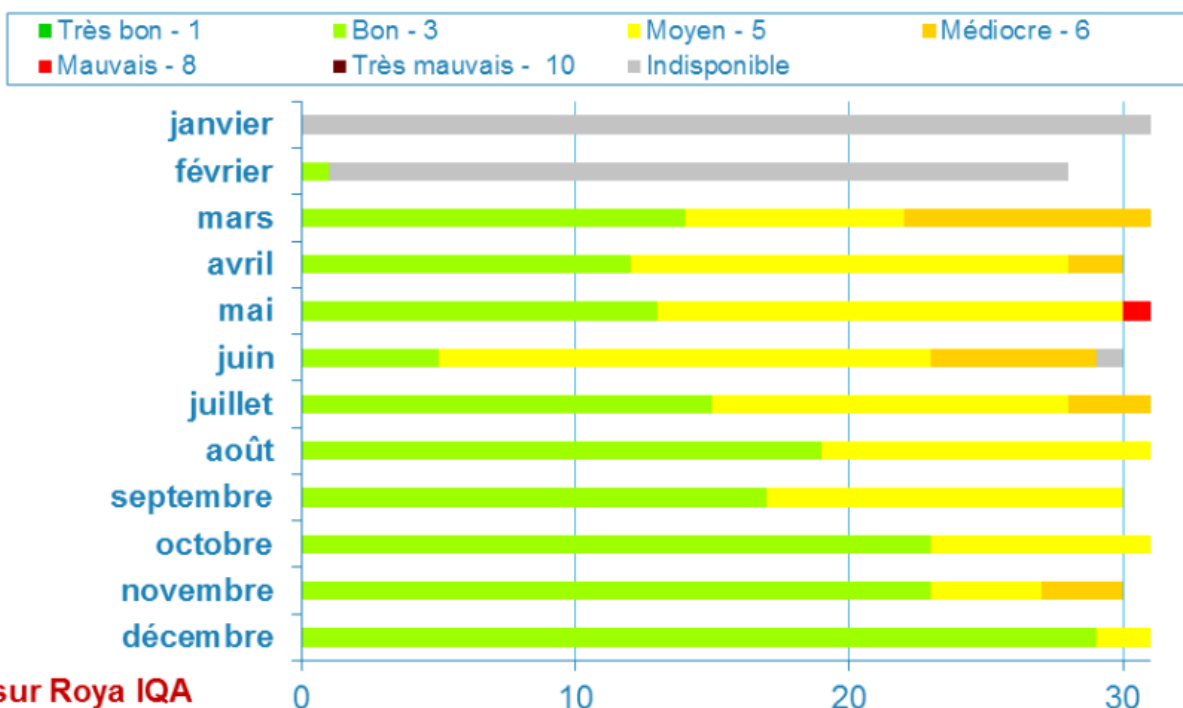
- l'approche déterministe, qui calcule à partir d'une description précise du territoire tous les phénomènes physiques et chimiques qui conduisent à la pollution de l'air.

La combinaison des outils peut permettre de simuler la pollution de l'échelle régionale à l'échelle de la rue. ...

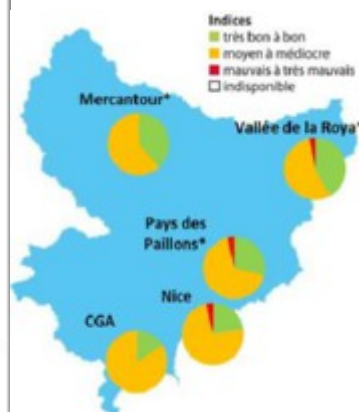
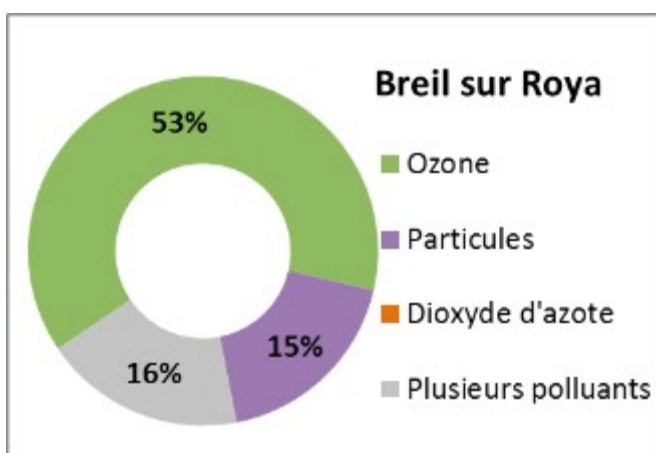
Air PACA dispose d'une plate-forme de modélisation nommée AIRES Méditerranée : www.aires-mediterranee.org développée dans le cadre d'une coopération inter régionale Provence Alpes Côte d'Azur-Languedoc Roussillon. La pollution de l'air est en effet transrégionale et même transfrontalière. Le système est notamment intégré à la gestion des pics de pollution.

6 Constats locaux

Indice de la qualité de l'air Breil sur Roya - 2014



Breil sur Roya IQA



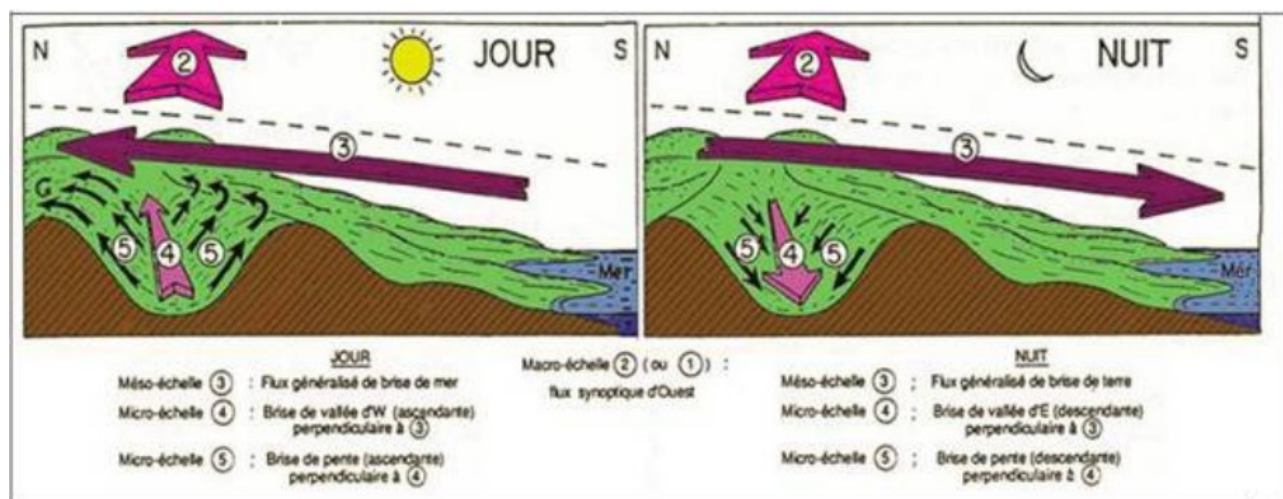
A noter que dans la Vallée de la Roya en 2014, nous sommes presque 2 jours sur 3 en indice 5 à 7, soit moyen à médiocre, et une dizaine de jours en indice 8 à 10, soit mauvais à très mauvais et ce en raison des taux d'ozone.

Sur le secteur de la CARF, les particules fines proviennent à 55% du routier, 25% des industries, 1% de l'agriculture, et 19% pour le reste des émissions.

A Breil-sur-Roya, 80% des émissions de Nox proviennent du routier. Pour les particules fines PM10, 45% proviennent du routier, et pour les particules fines 2,5 40% viennent du routier et 55% du chauffage.

Les mouvements de masse d'air sont déterminants des taux d'ozone observés dans les arrières pays. Les multiples sources d'émissions, Riviera et plaine du Po, conjuguées à un fort ensoleillement exposent le secteur des arrières pays à une forte pollution photochimique chronique due à l'ozone. La région Paca est la première région de France en nombre de pics d'ozone, et l'une des premières d'Europe.

Omniprésence de 2 phénomènes météorologiques propres aux vallées, l'alternance des brises de vallées.



Le problème du brûlage des déchets vert est abordé. Il est source très importante de particules fines mais aussi de HAP, particulièrement cancérigènes. Il est interdit par une circulaire du 18 novembre 2011 http://www.atmopaca.org/files/ft/111118_Circulaire%20interdiction%20brulage%20dechets%20verts.pdf

Un exemple est donné pour la ville de Cannes et ses nombreuses villas, le constat est consternant en matière de particules fines.

Pratique traditionnelle dans l'arrière pays en ce qui concerne les branchages d'oliviers après récolte, il est noté qu'il est important de trouver une autre solution. L'exemple de la commune de Blausasc, avec broyage sur place gratuit et distribution de compost en retour est très intéressant. En effet, il semble à tous important de proposer des solutions alternatives car l'interdiction seule est inapplicable.

Le problème du chauffage au bois est aussi abordé avec la même tendance de proposer des aides pour remplacer les foyers trop polluants. Si le bois énergie est vertueux en ce qui concerne le CO2, il est source très importante de particules fines.

7 Leviers d'amélioration : Technologique, Aménagement et planification Citoyens

Les progrès technologique sont sources d'amélioration.

Les choix d'aménagement du territoire sont cruciaux.

La prise de conscience des enjeux doit progresser chez les élus, les décideurs, les citoyens, la jeunesse. Air Paca propose des interventions de sensibilisation dans les écoles, ces plans sont pris en charge par la région, il faut les utiliser. Le support « l'air et moi » est téléchargeable gratuitement sur l www.lairetmoi.org A voir aussi «itiner'air : estimez l'impact de vos déplacements».

itiner'air : estimez l'impact de vos déplacements

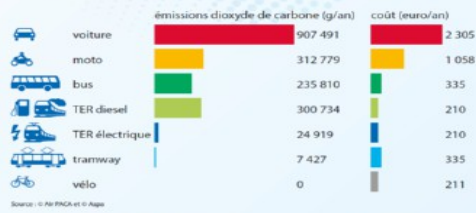
Qu'est-ce qu'itiner'air ?

- Application gratuite en ligne
- Géolocalisation de vos trajets
- Évaluation en 2 clics de l'impact de vos déplacements en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Comparaison en termes de pollution et de coûts.

Quels sont les polluants recensés ?

- Principal gaz à effet de serre : dioxyde de carbone (CO₂)
- Polluants émis par les transports :
 - oxydes d'azote (NO_x),
 - monoxyde de carbone (CO),
 - particules en suspension (PM 10),
 - benzène (C₆H₆).

Exemple de comparatif : émissions de dioxyde de carbone et coûts annuels allers retours par type de transport sur un trajet de 10 km



Estimer l'impact de vos déplacements ? www.airpaca.org/itinerair/