

le Fil-à-fil

Le cousu main des documentalistes du CRES PACA et du CYPRÈS

N° 20 - Décembre 2017 - Qualité de l'air extérieur et santé

La pollution atmosphérique est un enjeu de santé publique en France et dans le monde. La pollution de l'air est désormais considérée comme la première cause environnementale de mort prématurée dans le monde. 48 000 décès par an en France pourraient être attribués aux PM_{2.5}. La pollution de l'air a également un impact économique. L'évaluation économique des impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale conduite par Aix Marseille School of Economics (AMSE)-GREQAM (Aix-Marseille Université, AMU), en partenariat avec Santé publique France, met en évidence que le respect des valeurs guides de l'OMS en matière de pollution atmosphérique réduirait le coût sociétal de 53 milliards d'euros.



Le Baromètre santé environnement PACA 2017, publié le 6 décembre par l'Observatoire régional de la santé (ORS) PACA analyse la perception de l'environnement et des risques pour leur santé des habitants de la région, pour lesquels les risques de la pollution de l'air extérieur pour la santé font partie des principaux sujets d'inquiétude. Ils semblent aussi prêts à se mobiliser davantage, comme en témoigne par exemple l'augmentation de l'utilisation déclarée de mobilités douces ou du covoiturage. Ils estiment aussi que les actions citoyennes et les politiques d'aménagement du territoire sont jugées les plus efficaces pour limiter la pollution atmosphérique. Les 3 pilotes (ARS, Préfecture, Région PACA) du Plan régional santé environnement (PRSE) Provence-Alpes-Côte d'Azur 3 ont souhaité mettre l'accent sur la thématique de l'air qui est une thématique majeure de la région PACA. La qualité de l'air constitue l'un des deux "défis" du PRSE pendant toute la durée du plan, donnant lieu à la définition d'objectifs à courts et moyens termes.

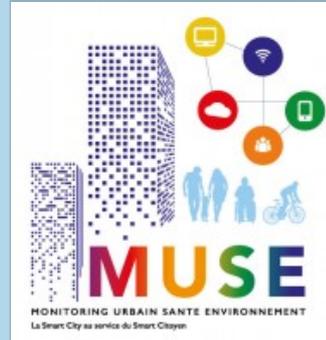
- ➔ [Baromètre santé environnement 2017 Provence-Alpes-Côte d'Azur. Une nouvelle enquête sur les perceptions de la population sur les liens entre l'environnement et la santé. Synthèse. - Marseille : ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2017-11, 4 p.](#)
- ➔ [Plan régional santé environnement Provence-Alpes Côte d'Azur 2015-2021](#)
- ➔ [Le programme de surveillance air et santé \(Psas\) fête ses 20 ans - Santé publique France - 11 décembre 2017](#)
- ➔ [Respecter les valeurs guides de l'OMS en matière de pollution atmosphérique réduirait le coût sociétal de 53 milliards d'euros - Santé publique France - 11 décembre 2017](#)

SUR LE FIL - UNE ACTION

Le projet MUSE : Une approche citoyenne collaborative vis à vis de la qualité de l'air

S'il est désormais largement démontré que la qualité de l'air a un fort impact sur la santé, les actions concrètes actuelles vers le citoyen présentent encore plusieurs lacunes :

messages émis presque quasi exclusivement lors des pics alors que les impacts principaux sur la santé concernent l'exposition chronique, diffusion très large sans certitude que les personnes les plus vulnérables vis-à-vis de la qualité de l'air les reçoivent, perception parfois anxiogène des informations transmises, difficulté de s'assurer du suivi des recommandations et de fait, incapacité à évaluer leur efficacité. Il est donc nécessaire de les compléter, de manière synergique, par de nouvelles approches plus ciblées et mieux adaptées. C'est le principe du projet MUSE (Monitoring Urbain Santé Environnement).



Le projet MUSE, porté par le Laboratoire de Soins Pharmaceutiques et de Santé Publique (L2SP) du CHU de Nice, initié en janvier 2017, a été lancé officiellement le 21 mars 2017. Il correspond à une approche globale et multimodale, autour et avec le citoyen, acteur de sa santé... et celle des autres. Son objectif final est de « **Développer les activités physiques adaptées au meilleur endroit, au meilleur moment (vis-à-vis de la qualité de l'air)** ». Le principe retenu est une co élaboration citoyens / professionnels en partant des besoins exprimés ou potentiels pour aboutir à l'élaboration des solutions pertinentes et validées scientifiquement.

MUSE regroupe 5 axes de travail : recommandations sanitaires, données qualité de l'air, médias-communication, éducation thérapeutique et système d'information. Il s'agit notamment d'élaborer une application smartphone permettant d'une part d'apporter i) des informations sur la qualité de l'air et l'orientation vers un « Top5 » des lieux à privilégier, suivi facilité de localisations « favorites » ii) des messages de prévention et de conseils sanitaires (lors des pics mais aussi lors des valeurs inférieures) selon le profil (vulnérable ou non), mais également iii) à l'utilisateur de déclarer des « signaux faibles » (signes cliniques ne justifiant pas une consultation ou une hospitalisation). L'ensemble de ces informations pourra être présenté au professionnel de santé (médecin, pharmacien) afin d'adapter si besoin la prise en charge. De nouvelles fonctions pour 2018 sont en cours de réflexion.

Au-delà de l'application elle-même, bien adaptée à l'apport d'informations brèves ou d'alertes mais moins pour des explications approfondies indispensables, les participants trouveront des informations plus complètes sur le site du projet, intégrant des vidéos éducatives, et pourront bénéficier d'un forum afin de faciliter les échanges collaboratifs. Enfin, l'importance des relais locaux telles les associations de quartier pour renforcer le dispositif seront étudiés, notamment au niveau du Quartier des Moulins, zone prioritaire. C'est cet ensemble global du dispositif qui devrait permettre d'améliorer le suivi des recommandations et la pérennisation des changements de comportement.

Début 2018, débutera le suivi d'une cohorte de différentes personnes dites « vulnérables » (personnes âgées, pathologies cardiaques ou respiratoires) habitant au niveau du quartier des Moulins ou sur Nice. Il s'agira d'évaluer de manière précise, notamment avec le laboratoire TransitionS la perception de l'usage du dispositif.

Une phase 2 de MUSE est en cours d'élaboration pour le 2eme semestre 2018 et portera cette fois sur l'évaluation de l'impact du dispositif.

MUSE s'inscrit ainsi parfaitement dans la Stratégie nationale de santé 2017-2022, notamment sur les volets suivants : prévention vis-à-vis des facteurs de risque environnementaux- pollution de l'air ; liens avec le territoire ; implication citoyen ; innovation organisationnelle.

Le projet réunit plus de 20 partenaires : académiques (le Pôle de santé des moulins Méridia, l'Association pour la Prévention Pollution Atmosphérique, le laboratoire Espace, le laboratoire TransitionS : savoirs, médias, territoires), régionaux (Air Paca, Azur sport santé) industriels (Tera, Engie Ineo), institutionnel (Métropole Nice Côte d'azur, Ville de Nice). Il bénéficie du financement de l'ARS PACA, du Conseil Régional PACA et

d'Université Côte d'Azur (IDEX). Les pilotes remercient par ailleurs l'IMREDD pour l'aide à l'organisation des réunions.

Contact : Rémy COLLOMP – L2SP CHU de Nice – collomp.r@chu-nice.fr – Twitter : @projetMUSE

➔ www.projet-muse.com

LE PROFIL - UN ACTEUR

Air PACA, expert de la surveillance de la qualité de l'air en charge de l'information des populations



Air PACA surveille la qualité de l'air de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et informe la population. C'est une structure associative, indépendante et transparente (loi 1901) agréée par le ministère de l'Environnement.

Améliorer la qualité de l'air : un enjeu de santé important

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

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 sur l'ensemble de la région l'exposition de la population aux pollutions atmosphériques liées aux différents secteurs d'activités : transport, résidentiel/tertiaire, industries, nature...

Plus de 180 000 personnes en PACA sont exposées à des niveaux de polluants supérieurs aux normes limites pour la protection de la santé. Ce chiffre s'élève à 2,3 millions de personnes en considérant les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les populations les plus exposées vivent dans les centres urbains, proches des grands axes ou à proximité de sites industriels près desquels l'effet "cocktail" (mélange de polluants) est le plus important. Les dernières études épidémiologiques démontrent que si les lignes directrices fixées par l'OMS (pour les particules fines PM_{2,5}) étaient respectées, près de 2000 décès par an seraient évités en PACA. De plus, la pollution atmosphérique est la 3ème cause de mortalité en France après le tabac et l'alcool (source : Santé publique France, 2016).

Par ailleurs, l'enjeu économique est également important puisque la pollution de l'air coûte chaque année près de 100 milliards d'euros en France (soit deux fois plus que le tabac).

Une surveillance au-delà de la réglementation

La composition de l'atmosphère est très complexe et seule une petite partie de ses composants est réglementée. Cependant, l'impact sur la santé de certains polluants n'est pas bien connu. C'est pourquoi certains polluants non réglementés sont mesurés et documentés par Air PACA comme : les pesticides, des métaux, des Composés organiques volatils (COV).

Pour certains polluants, comme les particules en suspension, la réglementation ne considère qu'un aspect de l'impact environnemental. Air PACA complète alors cette information en documentant le comptage des particules fines et ultrafines et l'analyse de sa composition.

En complément de cette surveillance permanente, des études sont menées régulièrement en lien avec le monde de la recherche pour renforcer les connaissances de la pollution dans les zones à forts enjeux (aéroport, port, industries...), comme dans la **zone industrielle de l'étang de Berre** où une multitude de polluants d'intérêts sanitaires ont été mesurés et modélisés dans le cadre de l'**étude POLIS**.

Un impact de la pollution de l'air sur la santé en fonction de la durée d'exposition

Bien que les épisodes de pollution présentent des impacts immédiats plus importants que les niveaux de fond, c'est bien la **pollution chronique** qui cause globalement le plus d'impacts sanitaires à long terme. En conséquence, il faut agir sur les deux dimensions : réduire la fréquence d'épisode de pollution et diminuer les niveaux de fond de l'ensemble des polluants atmosphériques.

Une nuisance (odeur, bruit, fumées...) ? Une pollution ? N'hésitez pas à le signaler à Air PACA via l'application Signalement Air ou par téléphone 04 42 02 45 75.

Contact : Mélanie SELVANIZZA - Ingénieur études & communication - Etablissement de Martigues - Route de la Vierge - 13500 MARTIGUES - Tél : 04 42 13 08 14 - Fax : 04 42 13 01 29 - melanie.selvanizza@airpaca.org - Twitter : @AirPACA

➔ www.airpaca.org

➔ [L'Air et moi](#)

LA RUBRIQUE MÉTHODOLOGIQUE

Le dispositif de gestion des épisodes de pollution

La qualité de l'air constitue un enjeu sanitaire majeur. En région PACA, une part importante des résidents est soumise à des niveaux de pollution supérieurs aux seuils sanitaires recommandés par l'OMS : 100 % des résidents sont concernés par la pollution à l'ozone et 37 % par la pollution aux particules fines PM10.

L'amélioration de la qualité de l'air doit s'appréhender dans ses deux dimensions : **la pollution chronique et les épisodes de pollution**. Pour ce faire, des outils complémentaires existent et sont mis en oeuvre : en particulier, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) et le dispositif de gestion des épisodes de pollution qui relèvent de la compétence de l'Etat.

Le **dispositif de gestion des épisodes de pollution de l'air ambiant a évolué en région PACA en 2017**, conformément à l'arrêté interministériel du 7 avril 2016, pour plus de réactivité, d'efficacité et une meilleure association des élus, dans le cadre de comités d'exp'Air, pour la mise en oeuvre de mesures de réduction des émissions de polluants atmosphériques. Le dispositif se décline, en PACA, par l' **arrêté zonal du 20 juin 2017** harmonisant le déclenchement des procédures en cas d'épisode de pollution de l'air ambiant sur les départements des régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'azur et par un **arrêté préfectoral départemental** déclinant les mesures à mettre en oeuvre pour le département.

Ce nouveau dispositif maintient la gradation des procédures d'information-recommandation et d'alerte pour 4 polluants (particules, ozone, dioxyde de soufre et dioxyde d'azote) et renforce la notion de persistance, avec comme conséquence, une **augmentation significative du nombre de déclenchements de procédures d'alerte**, procédures qui n'avaient jamais été activées sous l'ancien dispositif (aucune mesure restrictive n'a donc jamais été mise en oeuvre).

Le déclenchement des procédures d'information-recommandation ou d'alerte doit permettre à la population d'adopter un comportement approprié via la diffusion de recommandations graduées en fonction de l'importance de l'épisode, des polluants concernés et surtout selon le degré de vulnérabilité des personnes. Des recommandations différenciées pour les populations vulnérables, sensibles et la population générale sont ainsi édictées allant du maintien des comportements habituels à la limitation des déplacements et des activités sportives. Par ailleurs, des mesures de réduction de polluants (dites mesures d'urgence) seront mises en place en cas de procédure alerte (diminution

des émissions par les industriels, diminution des vitesses limite, restriction de circulation sur la base de la vignette anti-pollution CRIT'AIR (consulter le site de la [DREAL](#)).

Pour plus d'information sur les mesures d'urgence mises en oeuvre en cas d'épisodes de pollution, vous pouvez consulter le site de la [DREAL PACA](#) .

➔ *Pour des informations détaillées sur les recommandations sanitaires et comportementales vous pouvez consulter le site de l'ARS Paca*

AU FIL DES CONNAISSANCES : DOSSIER THÉMATIQUE

Evaluation économique des impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale



Ce rapport évalue monétairement les impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité calculés par Santé publique France (Pascal et al.,2016) en France continentale. Il reprend les 5 scénarios de réduction retenus et les deux méthodes de mesure de la mortalité : en nombre de décès prématurés évités et en nombre total d'années de vie gagnées. Les calculs sont effectués pour la France continentale entière, et pour chacune des 12 nouvelles régions. Ils apportent un argument supplémentaire sur la nécessité de réduire l'exposition des populations à la pollution de l'air ambiant en France. Une synthèse est également disponible.

Olivier Chanel, Ecole d'économie d'Aix-Marseille, Groupement de recherche en économie quantitative d'Aix-Marseille (GREQAM), 2017-12, 54 p.

➔ *Consultez le rapport et sa synthèse*

Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Un engagement collectif pour améliorer la qualité de l'air et la santé des Français



Ce programme est composé d'un décret qui fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à horizon 2020, 2025 et 2030, conformément aux objectifs adoptés dans le cadre de la directive européenne du 14 décembre 2016 et d'un arrêté établissant, pour la période 2017-2021, les actions prioritaires et les modalités opérationnelles pour y parvenir. Ces mesures ont été sélectionnées parmi une cinquantaine de mesures ayant fait l'objet d'une évaluation multicritères pour tenir compte à la fois des bénéfices sanitaires attendus et des coûts engendrés. Le suivi de ce plan interministériel 2017-2021 doit être fait par le Conseil national de l'air au moins une fois par an.

Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 2017-05, 4 p.

➔ *Consultez le programme*

Air quality in Europe 2017

Ce rapport présente une analyse actualisée de la qualité de l'air et de ses répercussions, sur la base de données provenant de plus de 2 500 stations de surveillance à travers l'Europe en 2015.

Agence européenne pour l'environnement (AEE), 2017, 78 p.

➔ *Consultez le rapport*

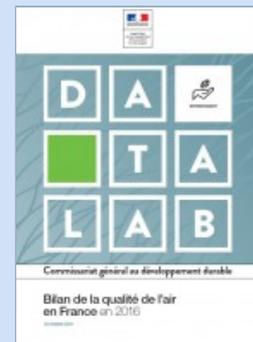


Bilan de la qualité de l'air en France en 2016

Ce bilan répond à l'obligation faite à l'État de publier chaque année un rapport portant sur la qualité de l'air en France, son évolution possible et ses effets sur la santé et l'environnement. Il se compose d'une synthèse présentant les principales évolutions depuis 2000 et les faits marquants de l'année 2016, et de ressources en ligne permettant d'en savoir plus sur la situation par polluant ainsi que sur les mesures mises en oeuvre en faveur de la qualité de l'air.

Datalab, 2017-10, n° 26, 26 p.

[➔ Consultez le rapport](#)



Bilan de la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur : bilan 2016

Ce document propose un bilan 2016 de la qualité de l'air en Provence-Alpes-Côte d'Azur et de l'activité d'Air PACA avec au sommaire : une gouvernance partagée, air/climat/énergie/santé, qualité de l'air et axes de progrès, pesticides, surveillance des odeurs, certification, actions d'information et de sensibilisation, aide à l'action du territoire, innovation à tous les niveaux, améliorer les connaissances

Air PACA, 2017, 23 p.

[➔ Consultez le bilan](#)

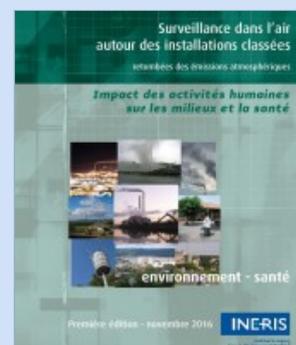


Guide : surveillance dans l'air autour des installations classées, retombées des émissions atmosphériques. Impact des activités humaines sur les milieux et la santé

Ce guide propose de donner les repères méthodologiques nécessaires à la mise en oeuvre de cette surveillance : soit ponctuellement, pour permettre d'établir l'état actuel du milieu atmosphérique dans le cadre d'une demande d'autorisation d'exploiter une Installation classée pour la protection pour l'environnement (ICPE) ou d'une modification substantielle de ses conditions d'exploitation, soit lorsque celle-ci s'inscrit dans un programme de surveillance environnementale autour d'une ICPE, exigé par la réglementation nationale ou prescrit par arrêté préfectoral.

INERIS, 2016-11, 146 p.

[➔ Consultez le guide et ses annexes](#)



Evaluation quantitative d'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine en France : bilan des études locales et retours des parties prenantes



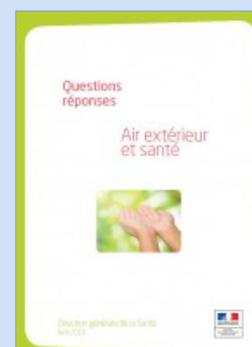
Ce bilan synthétique porte sur les évaluations quantitatives d'impact sanitaire de la pollution atmosphérique (EQIS-PA) produites par Santé publique France. Elles permettent de quantifier les bénéfices sanitaires attendus d'une baisse des niveaux de pollution sur une zone donnée. Elles constituent un outil d'aide à la décision au niveau local permettant de choisir, planifier et mettre en oeuvre les mesures les plus adaptées pour protéger la santé de la population. Elles constituent également un outil de sensibilisation aux effets sur la santé de la pollution atmosphérique.

Myriam Blanchard, Aymeric Ung, Sylvia Medina, Santé publique France, 2016-06-21, 8 p.

[➔ Consultez le bilan](#)

Air extérieur et santé : questions/réponses

Ce document, sous forme de questions/réponses, fournit des informations générales ou des recommandations sur la qualité de l'air extérieur. Certaines informations précisent ou complètent les recommandations sanitaires définies dans l'arrêté du 20 août 2014 mais ne s'imposent pas aux décideurs et gestionnaires d'établissements dont la prise de décision finale tiendra compte d'éléments locaux et contextuels.



Direction générale de la santé (DGS), 2016-04, 24 p.

[➔ Consultez le guide](#)

Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique

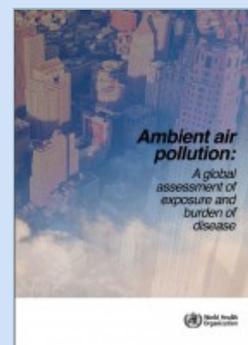


La pollution de l'air est désormais considérée comme la première cause environnementale de mort prématurée dans le monde. Des résultats récents d'études de cohortes ont confirmé l'existence d'un risque de décès associé à l'exposition chronique aux particules fines (PM_{2.5}) dans la population européenne et française. Ces nouveaux résultats épidémiologiques ont été couplés à un modèle à fine échelle de modélisation de la qualité de l'air pour évaluer l'impact des PM_{2.5} sur la mortalité en France continentale, pour la période 2007-2008. Plus de 48 000 décès par an pourraient être attribués aux PM_{2.5}, dont plus de la moitié dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Si toutes les communes françaises respectaient la valeur recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (10 µg/m³), ce sont plus de 17 000 décès qui pourraient être évités chaque année en France. Le gain moyen en espérance de vie à 30 ans serait alors de 4 mois en France, mais pourrait atteindre plus d'un an dans les communes les plus polluées. Ces résultats confirment que des efforts poursuivant ceux mis en oeuvre jusqu'à présent pour améliorer la qualité de l'air se traduiraient par une diminution de la mortalité liée aux PM_{2.5}.

[➔ Consultez le rapport et sa synthèse](#)

Ambient air pollution : A global assessment of exposure and burden of disease

Ce rapport présente un résumé des méthodes et des résultats de la dernière OMS évaluation globale de l'exposition à la pollution de l'air ambiant et la charge résultant de la maladie. La pollution atmosphérique est devenue une préoccupation croissante au cours des dernières années, avec un nombre croissant d'épisodes aigus de pollution de l'air dans de nombreuses villes à travers le monde. Par conséquent, les données sur la qualité de l'air est de plus en plus disponible et la science sous-jacente aux répercussions sur la santé est également en pleine évolution.



OMS, 2016, 121 p (en anglais)

[➔ Consultez le rapport](#)

Etudes d'interventions sur la qualité de l'air : quels effets sur la santé ? Revue de littérature (1987-2015)

Cette revue de la littérature a été réalisée pour recenser les études mesurant les effets sur la santé d'interventions visant à diminuer la pollution atmosphérique. Les articles inclus dans cette revue traitent de sept types d'interventions : celles impactant le trafic automobile, le chauffage domestique, les grandes manifestations sportives, les changements de composition des carburants, les fermetures d'usines et les interventions sur des sources multiples. Une autre catégorie d'articles inclut des scénarios de réduction de la pollution de l'air.



Sylvia Médina, Lucie Duchesne, Santé publique France, 2016, 43 p.

[➔ Consultez le rapport et sa synthèse](#)

Pollution de l'air : le coût de l'inaction

Une commission d'enquête sénatoriale, présidée par Jean-François Husson, a rendu publique son rapport sur le coût économique et financier de la pollution de l'air en France, intégrant non seulement les dommages sanitaires de la pollution, mais également ses conséquences sur les bâtiments, les écosystèmes et l'agriculture.



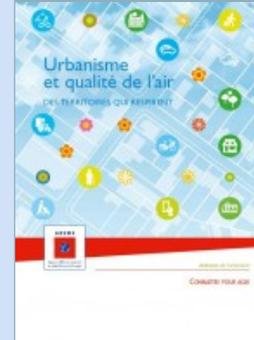
Leïla Aichi, Sénat, 2015, 306 p.

[➔ Consultez le rapport](#)

Urbanisme et qualité de l'air : des territoires qui respirent

Ce document s'adresse aux acteurs de l'urbanisme, professionnels et collectivités, et a pour objectif de fournir des pistes pour faciliter la prise en compte de la qualité de l'air et des enjeux sanitaires associés dans les projets urbains et d'aménagement du territoire.

➔ Consultez le document



La gestion des pics de pollution de l'air

En avril 2015, la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, et les ministres de l'intérieur, des affaires sociales, de la santé et des droits des femmes ont demandé conjointement de formuler des recommandations sur : l'amélioration de l'anticipation et la répartition des rôles entre l'Etat et les collectivités territoriales en cas de pic de pollution ; l'efficacité des mesures d'urgence et leur adaptabilité dans le temps et dans l'espace ; la lisibilité des décisions pour les citoyens et leur appropriation par-delà les fluctuations secondaires de la situation ; les modalités de gestion des épisodes à l'échelle supra-régionale. Ce rapport dresse un bilan de la gestion des pics de pollution en France et met en évidence des pistes d'amélioration.



Salvator Erba, Sylvie Escande-Villebois, Francis Fellingner (et al.), CGEDD, IGAS, 2015-07, 134 p.

➔ Consultez le rapport

AU FIL DES CONNAISSANCES : DOSSIERS EN LIGNE

OMS - Qualité de l'air ambiant et santé

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/>

OMS - Effets sur la santé de la pollution de l'air en milieu urbain

http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/fr/

Santé publique France - Air et santé

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Air-et-sante>

Ministère des solidarités et de la santé - Sources de pollution de l'air et risques pour la santé

<http://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/article/sources-de-pollution-de-l-air-et-risques-pour-la-sante>

Ministère de la transition écologique - Pollution de l'air : origines, situation et impacts

<https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/pollution-lair-origines-situation-et-impacts>

Plans de protection de l'atmosphère en PACA

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/dispositif-prefectoral-en-cas-de-pic-de-pollution-r1553.html>

Air PACA - Chroniques « air et santé »

- Laurence Pascal : « L'air plus sain allongerait bien la durée de vie des Provençaux » , 2016-02-19
- Particules fines : de 2700 à 4500 décès évitables en Provence , 2016-06-21
- Les particules fines traquées de toutes les manières , 2016-12-16

Un air familial ? Sociohistoire des pollutions atmosphériques

Cet ouvrage, écrit conjointement par un historien, un sociologue, un politiste et un géographe, montre comment l'air est perçu depuis le milieu du XIXe siècle et comment il est devenu avec le progrès scientifique et l'industrialisation l'affaire des experts et des politiques publiques.

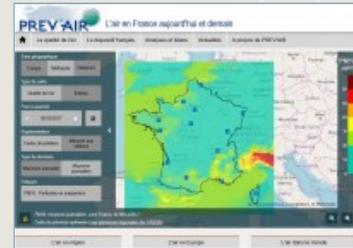
Florian Charvolin, Stéphane Frioux, Léa Kamoun, Presses des Mines, 2015, 238 p.



LE FIL ROUGE - UN SITE INTERNET

PREV'AIR

Ce [site sur la qualité de l'air en France](#) propose une carte des mesures du jour et une carte des prévisions pour les deux jours à venir. Ces cartes représentent les niveaux de pollution à partir des concentrations journalières en dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃) et poussières en suspension (particules PM 2,5 et PM 10). Le site propose également de connaître le niveau de l'indice *Atmo* dans plusieurs villes françaises, la qualité de l'air étant d'autant plus dégradée que l'indice est élevé (les indices supérieurs à 7 traduisent une mauvaise qualité de l'air). Cet indice est calculé quotidiennement à partir de données enregistrées par des stations urbaines et périurbaines.



➔ [Consultez le site dédié](#)

Ce numéro du [Fil-à-Fil](#) a été réalisé avec les contributions de Rémy Collomp (L2SP CHU de Nice), Mélanie Selvanizza (AIR PACA), Yohann Pabelle (DREAL PACA), Sébastien Lesterle (ARS PACA) et Laurence Pascal (Santé publique France Cire Paca-Corse), nous les en remercions.



le filon

➔ [Retrouvez plus de références en interrogeant Le Filon](#)

SCARS®

➔ [Retrouvez plus d'actions en santé environnement dans Oscars](#)

Tous les documents cités en référence peuvent être consultés ou empruntés au CRES PACA et au Cypres. Cet e-mail a été envoyé à [[EMAIL_TO]], [cliquez ici pour vous désinscrire](#).

Rédaction et contacts

Gaëlle Lhours
CRES PACA
 178 cours Lieutaud - 13006 Marseille

Elodie Paya
CYPRES
 Siège : Route de la Vierge CS1 13698 Martigues

Tél. 04 91 36 56 95 (98)

www.cres-paca.org

www.bib-bop.org

gaelle.lhours@cres-paca.org

Accueil documentaire du lundi au vendredi

de 13h à 17h

et le matin sur rendez-vous

Cedex

Tél. 04 42 13 01 02

www.cypres.org

epaya@cypres.org

Accueil documentaire du lundi au vendredi de 9h à

17h sans interruption