

4 Comportements et environnement

8 AIR

Contexte national

L'exposition à la pollution atmosphérique concerne l'ensemble de la population française. Ce sont essentiellement les pollutions locales, particulièrement urbaines, qui font courir le plus de risques sur la santé humaine à court ou moyen terme. En effet, la qualité de l'air des agglomérations change au cours des dernières décennies, et l'urbanisation et la croissance du trafic automobile provoquent des expositions locales parfois très élevées. Hors agglomération, l'agriculture et la sylviculture sont des activités participant à l'émission de particules en suspension, de pesticides, d'ammoniac et de méthane. Les polluants émis par les activités humaines retombent en partie à proximité des sources, mais aussi à des milliers de kilomètres de leur émission. Les principaux problèmes de cette pollution à longue distance sont une acidification, une eutrophisation et une pollution photochimique (dont l'ozone).

Malgré la baisse des émissions primaires depuis les années soixante-dix, la pollution de l'air demeure un facteur de risque sanitaire important, impliqué dans la genèse d'insuffisances respiratoires, de maladies cardio-vasculaires, de l'asthme et de certains cancers. Les troubles se manifestent principalement chez les personnes sensibles : enfants, personnes âgées, femmes enceintes, personnes présentant déjà certaines pathologies (asthme, insuffisance respiratoire, bronchite chronique, maladies cardiaques...) et fumeurs.

Les études conduites à l'échelle mondiale, européenne ou nationale retrouvent de nombreuses conséquences en termes de mortalité (décès prématurés) et de morbidité (hospitalisations)^{1, 2, 3, 4}. Ainsi par exemple, d'après l'InVS, il existe des effets à court et long terme des particules fines inférieures à 10 µm (PM10) sur la mortalité, même à des concentrations conformes à la réglementation de l'Union européenne et proches des valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé.

À l'échelle des grandes agglomérations qui disposent d'un système de surveillance de la qualité de l'air, des évaluations d'impact sanitaire de la pollution atmosphérique peuvent être réalisées. Une réduction globale de la pollution de fond, et pas seulement des pics, peut permettre un bénéfice sanitaire notable.

Selon le baromètre IRSN 2014, la pollution de l'air est la première préoccupation des Français par rapport aux problèmes liés à l'environnement⁵. Les deux tiers considèrent que le risque pour les Français est élevé, et la moitié ne fait pas confiance aux Autorités françaises pour les protéger.

Le troisième Plan national santé environnement (PNSE 3)⁶ (2015-2019) installe un nouveau Programme de Réduction des Émissions des Polluants Atmosphériques (PREPA). Il s'appuiera sur des outils déjà existants (plans de protection de l'atmosphère - PPA, Schéma Régional Climat Air Énergie - SRCAE...). Il est prévu de renforcer les actions concernant les transports et la réduction des émissions liées aux chauffages domestiques au bois peu performants.

Plusieurs actions concernent les pollens et moisissures allergisants, dont l'ambrosie.

Situation en Bourgogne

FAITS MARQUANTS

- ▶ En Bourgogne, l'association de surveillance de la qualité de l'air, ATMOSF'air Bourgogne, est agréée par le ministère chargé de l'environnement. Elle disposait en 2014 d'un parc de 53 capteurs automatiques répartis sur 17 sites, 6 stations météo fixes, 3 laboratoires mobiles.
- ▶ L'IQA (Indice de Qualité de l'Air) mesure la qualité de l'air au jour le jour. Le polluant qui donne le plus souvent l'indice est l'ozone, avec plus de 70 % des cas. Les particules fines (PM10) donnent l'indice dans 10 % à 50 % des cas, et les oxydes d'azote dans 20 à 40 % des cas. En 2014, les zones urbaines de la moitié sud/est de la Bourgogne enregistrent globalement plus d'indices moyens à très mauvais que celles du nord/ouest.⁷
- ▶ L'agglomération dijonnaise a fait l'objet d'une évaluation d'impact sanitaire en 2007. D'après celle-ci, 95 hospitalisations pour motif cardiovasculaire attribuables à la pollution atmosphérique chaque année, ainsi que de 8 hospitalisations pour motif respiratoire chez les 65 ans ou plus. La pollution serait responsable de 24 décès par an en moyenne. Cette étude est en cours d'actualisation à l'échelle de la région.⁸
- ▶ L'impact sanitaire de la pollution atmosphérique est davantage lié aux niveaux habituels qu'à des pics de pollution : dans l'agglomération dijonnaise, une baisse de 25 % de la moyenne annuelle de chaque polluant s'accompagnerait d'une baisse de l'ordre de 37 % de la mortalité due à la pollution atmosphérique, et d'un recul de 34 % à 73 % du nombre d'hospitalisations de même cause.⁹
- ▶ Parmi les pollens, l'ambrosie fait l'objet d'une attention particulière.³ Les départements de Saône-et-Loire et de la Nièvre sont les plus touchés, devant la Côte-d'Or ; l'Yonne est pour l'instant épargnée.¹⁰

VOIR AUSSI LA FICHE

▶ Habitat

SPÉCIFICITÉS EN BOURGOGNE

- ▶ Pour localiser les stations de mesure, les résultats de l'indice Atmo, les manifestations... : www.atmosfair-bourgogne.org
- ▶ Pour connaître l'état de la situation aéroportuaire : www.msa.asso.fr
- ▶ Consulter les priorités du PRSE 2 sur le site de l'ARS : <http://www.ars.bourgogne.sante.fr/Sante-environnement-consulte.123873.0.html>

PUBLICATIONS DE L'ORS BOURGOGNE

- État des lieux des connaissances et perspectives de lutte contre l'ambrosie en Bourgogne. 2013.

AIR

Volume d'émission de différents polluants atmosphériques

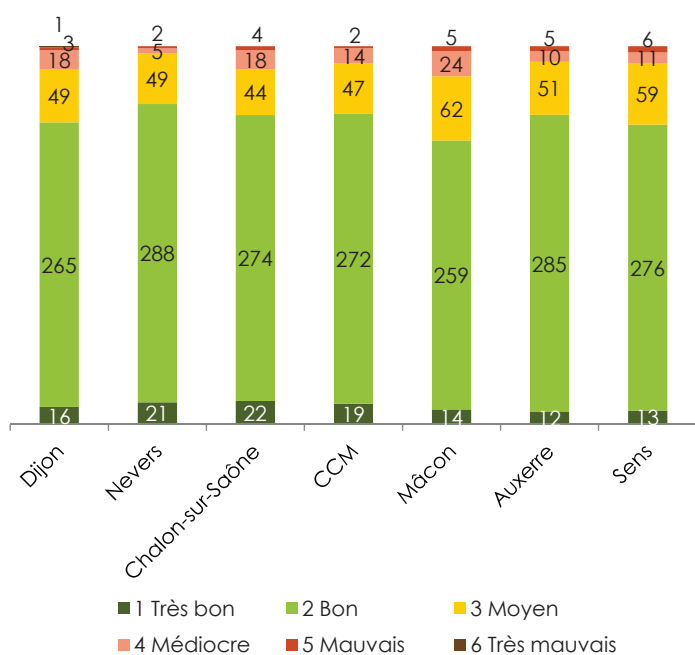
Par habitant

	Côte-d'Or	Nièvre	Saône-et-Loire	Yonne	Bourgogne	France hexa.
Dioxyde de soufre (SO2) - kg/hab.	7.6	8.5	28.7	7.0	14.8	16.0
Oxydes d'azote (NOx) - kg/hab.	37.7	32.8	39.7	46.2	39.4	29.5
Oxyde de carbone (CO) - kg/hab.	170.6	157.8	145.4	164.4	158.9	160.1
COVNM - kg/hab.	70.0	89.0	56.5	71.4	68.4	44.4
Ammoniac (NH3) - kg/hab.	12.1	29.0	24.6	16.8	19.7	13.8
Dioxyde de carbone (CO2) - kg/hab.	8 909.8	6 427.8	9 685.2	8 238.4	8 685.6	8 024.8
Dioxine et furane - µg ITEQ/hab.	7.5	14.6	1.8	8.6	6.8	29.8
Polychlorobiphényles (PCB) - mg/hab.	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	1.0
Plomb (Pb) - g/hab.	29.0	26.5	30.3	28.4	29.0	27.6

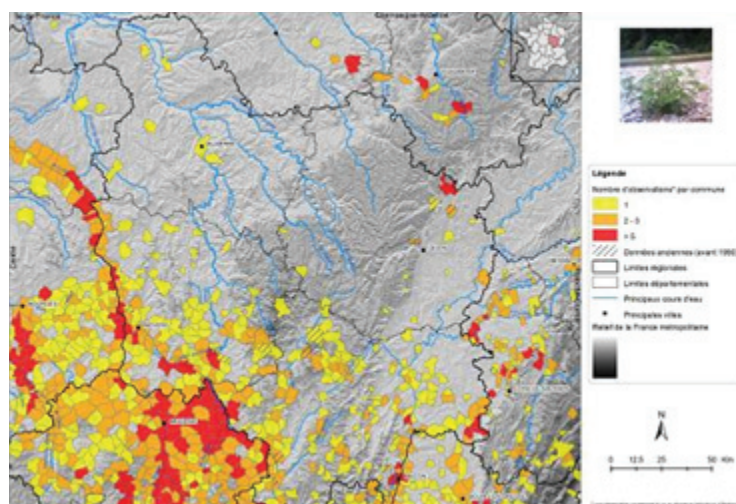
► Sources : Inventaire des émissions CITEPA, inventaire 2000 mis à jour en 2005

Exploitation ORS

Bilan de l'IQA (Indice de la qualité de l'air) en Bourgogne, en nombre de jours



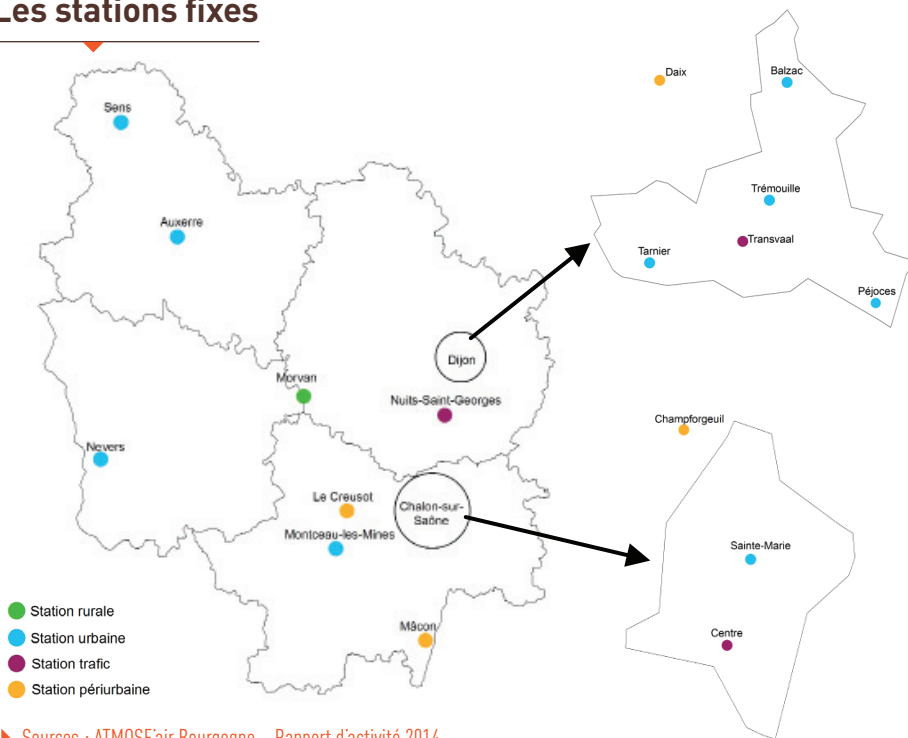
Répartition de l'ambrosie en Bourgogne



► Sources : FCBN. Cartographie nationale de l'Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia* L.). sante.gouv.fr. [En ligne]. 2011. Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/cart0111.pdf>

► Sources : ATMOS'air Bourgogne – Rapport d'activité 2014

Dispositifs d'évaluation de la qualité de l'air : Les stations fixes



Impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine dans l'agglomération de Dijon

Hospitalisations dues à la pollution et hospitalisations évitables

	Morbidité respiratoire parmi les >64 ans	Morbidité cardiovasculaire tous âges
Admissions hospitalières attribuables à la pollution atmosphérique		
- Nombre moyen par an	7.8	95
- Taux pour 100 000 hab.	27	50
Admissions hospitalières potentiellement évitables en cas de :		
- Réduction des seuls pics de pollution	0.7	6.8
- Diminution de 25% de la moyenne annuelle de chaque polluant	4.5	36

Décès dus à la pollution atmosphérique et décès évitables

	Toutes causes	dont motif cardiovasculaire	dont motif respiratoire
Décès attribuables à la pollution atmosphérique			
- Nombre moyen par an	24	7	2
- Taux pour 100 000 hab.	13	-	-
Nombre de décès potentiellement évitables en cas de :			
- Réduction des seuls pics de pollution	1.8	0.5	0.2
- Diminution de 25% de la moyenne annuelle de chaque polluant	9.1	2.5	0.8

Nombre d'hospitalisations et de décès * Période étudiée : 1999 - 2003 Sources : Invs 2007 Exploitation ORS

Précisions

- La loi sur l'air de 1996 définit la pollution atmosphérique comme «l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables, de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives».
- Elle a mis en avant le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Réparties sur l'ensemble du territoire français, 36 associations agréées sont chargées de la surveillance de la qualité de l'air à partir de stations fixes de surveillance et de moyens mobiles (camions laboratoires, remorques). La loi prévoit une information du public en cas de dépassement des seuils d'alerte. Le préfet doit alors informer la population et prendre les mesures d'urgence appropriées, par exemple imposer des restrictions à la circulation automobile et encourager l'utilisation des transports en commun (gratuité). En dehors des situations d'alerte, l'information du public sur la qualité de l'air est assurée sous la forme d'un indice synthétique, l'indice ATMO.



Éléments de bibliographie

1. Charpin D. L'air et la santé. Médecine Sciences. Flammarion, 2004, 305 p.
2. ORS Île-de-France. Host S, Karusisi N. Erpurs : 20 ans de surveillance et d'évaluation des risques de la pollution urbaine sur la santé. Bilan et perspectives. Paris : ORSIF 2014, 6 p.
3. Corso M, Pascal M, Wagner V, et al. Impact à court terme des particules en suspension (PM10) sur la mortalité dans 17 villes françaises, 2007-2010. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire, n° 1-2, 2015, p14-20.
4. Krzyzanowski M, Pascal L, Médina S. et al. Épidémiologie et pollution atmosphérique urbaine : l'observation au service de l'action. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire, n° 1-2, janv. 2013, p1-20.
5. Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire. La perception des risques et de la sécurité par les Français. Baromètre IRSN 2014 ; 156 p. Téléchargeable : http://www.irsn.fr/FR/IRSN/Publications/barometre/Documents/IRSN_Barometre_2014.pdf.
6. Plan national santé environnement 3. 2015-2019. 106 p. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/PNSE3_v_finale.pdf.
7. Rapport d'activité 2014 – Atmosf'air Bourgogne.
8. Besancenot JP. Évaluation de l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine. Agglomération de Dijon. Impact à court et long terme. Institut de Veille Sanitaire. (I.V.S.). Département Santé Environnement. Saint-Maurice. FRA, 2007.
9. ANSES. L'état des connaissances sur l'impact sanitaire lié à l'exposition de la population générale aux pollens présents dans l'air ambiant. AVIS et rapport de l'Anses. 2014 ; 236p.
10. ORS Bourgogne. État des lieux des connaissances et perspectives de lutte contre l'ambrosie en Bourgogne. 2013 ; 45p.

Pour en savoir plus

- Atmosf'ai. Air et Bourgogne, mars 2015.

Siglaire

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

InVS : Institut de veille sanitaire

IQA : Indice de qualité de l'air

PNSE : Plan national santé environnement