

Actes de la séance du Mardi 27 mai 2025

Pollution de l'air : quels effets sur la santé ? Et comment s'en prémunir ?



MÉTROPOLE

GRAND LYON

LA DIRECTION DE LA PROSPECTIVE ET DU DIALOGUE PUBLIC
SERVICE PARTICIPATION ET IMPLICATION CITOYENNES

DIRECTION DE LA PROSPECTIVE ET DU DIALOGUE PUBLIC

Service Participation et Implication Citoyennes (SPIC)

Coordination : Sophie Hohmann - shohmann@grandlyon.com

Rédaction : Caroline Januel

Illustration de couverture : ©Adobe Stock

ccspl@grandlyon.com

www.grandlyon.com

jeparticipe
grandlyon.com

Contexte

La Direction de la Prospective et du Dialogue Public et le Service Participation et Implication Citoyennes (SPIC) de la Métropole de Lyon souhaitent favoriser la connaissance et l'appropriation des enjeux des politiques publiques. Cette volonté se traduit par l'organisation de temps de dialogue entre les usagers, l'exécutif et les services métropolitains.

À cette fin, des professionnels de la Métropole de Lyon et des intervenants extérieurs sont réunis pour partager les réflexions et les expertises autour de la thématique choisie et en débattre (représentants des usagers, habitants, membres de la CCSPL¹, membres du Conseil de développement², étudiants de master, services de collectivités externes intéressés par le sujet...).

À l'issue de la rencontre, les éléments d'information et d'échanges de la séance sont capitalisés, diffusés auprès des participants et partagés plus largement (millenaire3.com ; <https://jeparticipe.grandlyon.com/pages/ccspl> ; grandlyon.com et ccspl.grandlyon.com). Voici les thèmes précédemment abordés :

- « Construire, faire durer et rénover les bâtiments : quels enjeux pour les matériaux ? » (4 février 2025)
- Polluants éternels/PFAS : quels enjeux pour la santé et l'environnement ? Quelle est la stratégie de la Métropole de Lyon pour les territoires et ses habitants ? (5 décembre 2024)
- Déchets, usage du plastique... Comment accélérer leur réduction sur le territoire de la Métropole de Lyon ? (19 mars 2024)
- Mobilité : quelle place et quels usages de la voiture dans la métropole de Lyon ? (30 novembre 2023)
- Sobriété et précarité énergétiques : « rassemblons nos énergies pour en consommer moins dans nos logements... et réduire nos factures ! » (7 septembre 2023)
- Quelle trajectoire pour la prévention et la gestion des déchets de la Métropole de Lyon à horizon 2030 ? (31 mai 2022)
- Les déchets ménagers sur la métropole de Lyon : comment les réduire ? Comment mieux les trier (28 novembre 2019)
- Le Schéma directeur des énergies (SDE) 2019-2030 de la Métropole de Lyon (12 novembre 2019)
- Nouvelles mobilités : acteurs, DATA, gouvernance : quels enjeux ? Quelles évolutions ? (26 mars 2019)
- Le stationnement aux défis de la mobilité (2 juillet 2018)
- Stratégie d'aménagement numérique (6 juin 2018)
- Qualité de l'eau et polluants émergents (12 décembre 2017).

¹ Instance de participation citoyenne, composée d'associations et de représentants élus de la Métropole de Lyon

² Instance de participation citoyenne composée de citoyens et de représentants de la société civile

Pourquoi une séance d'information-débat sur la pollution de l'air et ses effets sur la santé ?

La qualité de l'air s'améliore dans la Métropole de Lyon depuis une quinzaine d'années, mais la situation reste préoccupante. D'une part, le territoire connaît encore des pics de pollution, c'est-à-dire des dépassements des seuils réglementaires de dioxyde d'azote et de particules fines. D'autre part, une exposition au long cours à un air de qualité fluctuante nuit à la santé des habitants.

Au-delà de ses obligations réglementaires, la Métropole de Lyon s'engage depuis plusieurs années à lutter contre la pollution atmosphérique et à préserver la santé et la cadre de vie de ses habitants, notamment en accompagnant la rénovation énergétique des logements, en travaillant avec les entreprises, en développant les transports en commun et les modes actifs, en mettant en place une ZFE (zone à faibles émissions) rendue obligatoire par la loi d'orientation des mobilités de 2019...

Dans ce contexte, la CCSPL et les élus et services métropolitains ont souhaité organiser une séance information-débat afin de :

- Faire le point sur la pollution atmosphérique et ses différentes sources
- Partager les connaissances scientifiques sur les impacts de la pollution sur la santé
- Discuter les moyens de prendre en compte les inégalités sociales et les vulnérabilités face à la pollution de l'air
- Expliquer les actions mises en place sur le territoire métropolitain.

Les intervenants

Pour la présentation des enjeux et des connaissances scientifiques actuelles :

- Raphaël DESFONTAINES, responsable territorial, ATMO Auvergne Rhône-Alpes
- Thomas COUDON, ingénieur de recherche, département Prévention Cancer Environnement, Centre Léon Bérard (Lyon)
- Anne-Claire MAHO, chargée de projet précarité énergétique & mobilité, Secours Catholique Caritas France.

Pour les actions de la Métropole de Lyon :

- Laurence BOFFET, Vice-présidente déléguée à la participation et aux initiatives citoyennes
- Pierre ATHANAZE, Vice-président délégué à la prévention des risques, l'environnement, la santé et le bien-être en ville
- Jean-Charles KOHLHAAS, Vice-président délégué aux déplacements, aux intermodalités et à la logistique urbaine

La séance se déroule également en présence de :

- D'agents de la Direction Environnement Écologie Énergie, du service Climat Résilience, de l'Agence des Mobilités, etc.

Sommaire

La séance en 2 minutes	6
Introduction.....	8
PARTIE 1. POLLUTION ET QUALITE DE L'AIR.....	9
PARTIE 2. LES EFFETS DE LA POLLUTION DE L'AIR SUR LA SANTE	17
PARTIE 3. POLLUTION DE L'AIR, INEGALITES ET VULNERABILITE	23
PARTIE 4. ECHANGES AVEC LES ELUS DE LA METROPOLE DE LYON.....	26
Personnes présentes	31

La séance en 2 minutes

Les idées clés à retenir

La pollution de l'air diminue depuis une quinzaine d'années, mais reste préoccupante

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé pour la surveillance et la qualité de l'air. Il suit à ce titre les variations des principaux polluants atmosphériques, les particules fines (PM), les oxydes d'azote (NOx), l'ozone (O₃), etc., qui affectent la santé. La présence de concentrations importantes de ces polluants s'explique notamment par les activités humaines, les combustions provenant des moteurs, du chauffage...

ATMO Aura observe une diminution du nombre d'épisodes de pollution depuis une quinzaine d'années. Par exemple, pour les particules fines, le nombre de jours de vigilance est passé de 53 en 2011 à 10 en 2024. Largement relayés dans les médias, ces pics de pollution provoquent des manifestations cliniques, fonctionnelles ou biologiques dans les jours suivant l'exposition (ex. toux).

Mais une exposition chronique — tout au long de la vie, y compris *in utero* — est dangereuse sur le plan sanitaire. Or, si les concentrations de dioxydes d'azote et de particules fines diminuent régulièrement depuis 2007, elles restent préoccupantes sur le plan sanitaire. Il faut savoir que les seuils de concentrations réglementaires à respecter sont plus élevés que les valeurs recommandées par l'OMS pour préserver notre santé. D'où l'intérêt de considérer à la fois l'enjeu réglementaire et l'enjeu sanitaire. En d'autres termes, il reste du chemin à parcourir pour respecter les préconisations des professionnels de santé.

Quels sont les effets de la pollution de l'air sur la santé ?

Étudier les liens entre la pollution et la santé est plus complexe qu'il n'y paraît, car les sources de pollution sont nombreuses, les émissions de polluants varient dans le temps et l'espace et les polluants ont des comportements différents. Les chercheurs doivent aussi faire face à des contraintes techniques, telles que le manque de mesures et la nécessité de suivre un grand nombre de sujets pendant des longues périodes.

Néanmoins, des données existent. Les effets sur la santé à court terme sont bien connus : des incidences respiratoires (irritations, asthme...), des troubles cardiovasculaires (augmentation du rythme cardiaque, du risque de crise cardiaque et d'AVC), des maux de tête, des vertiges... Les effets à long terme concernent le système respiratoire (réduction de la capacité pulmonaire, développement de maladies chroniques), le système cardiovasculaire (athérosclérose accélérée, risque accru de maladies coronariennes et d'AVC), le système neurologique (déclin cognitif, risque accru de démences [dont Alzheimer], troubles du neurodéveloppement chez l'enfant...), le risque de développer des cancers... Le lien pour le cancer du poumon est établi, le lien pour le cancer de la vessie, probable. Il y a de fortes suspicions pour le cancer du sein et la pollution de l'air pourrait également être impliquée dans d'autres cancers (cerveau, hémopathies infantiles).

En 2021, une grande étude française de Santé publique France a permis d'estimer qu'à l'échelle du département du Rhône, 6 % des cas de cancer du poumon, 8,6 % des cas d'AVC et 6 % des passages aux urgences étaient attribuables aux particules fines PM_{2,5}. À l'échelle de l'agglomération lyonnaise, 1073 décès prématurés seraient attribuables aux particules fines PM_{2,5} et 514 au dioxyde d'azote.

Comment garantir à tous la mobilité et un air plus sain ? Le cas des ZFE

Le Secours Catholique Caritas France lutte contre toutes les formes de pauvreté, d'exclusion et d'inégalité. Dans le contexte de la mise en place des ZFE, l'association a mené une réflexion collective avec d'autres acteurs (Emmaüs, Croix-Rouge, chercheurs...) pour analyser l'impact des ZFE sur les plus précaires et identifier ses conditions de mise en place pour prévenir le risque d'accentuer les inégalités. Cet enjeu s'impose d'autant plus que les personnes les plus pauvres ont plus souvent une mobilité limitée et subissent davantage la pollution de l'air, car ils vivent plus souvent près des grands axes routiers, ont peu de moyens pour déménager, se soigner... Des études montrent que les enfants des familles pauvres sont plus vulnérables à la pollution et souffrent davantage d'asthme, de bronchiolite, etc.

Le Secours Catholique Caritas France considère que les ZFE peuvent devenir des opportunités d'améliorer la qualité de l'air et la santé, de favoriser l'accès à une mobilité plus propre et de contribuer à la transition écologique. Mais à certaines conditions : informer et accompagner les plus précaires avec une communication claire, rassurante et transparente ; repenser la mobilité à l'échelle locale et développer des alternatives à la voiture adaptées au territoire et soutenir financièrement les personnes vulnérables dans leur transition vers des mobilités plus propres.

La Métropole de Lyon poursuit ses efforts tous azimuts

Des signaux sont encourageants : la baisse de la pollution de l'air déjà évoquée, l'accélération exponentielle des connaissances scientifiques sur la santé environnementale, l'évolution des mentalités et des pratiques... Le recours à la circulation alternée lors des pics de pollution, la mise en place des vignettes Crit'Air et des ZFE font petit à petit bouger les lignes.

Dans le champ des mobilités, la Métropole de Lyon a choisi de développer toutes les alternatives à la voiture individuelle, en améliorant le réseau de transports en commun et en soutenant la pratique du vélo et de la marche. L'Agence des Mobilités a été créée afin d'accompagner les habitants à faire évoluer concrètement leurs mobilités. La Métropole de Lyon s'est aussi rapidement mobilisée sur la mise en place d'une ZFE, créée par la loi d'orientation des mobilités de 2019, afin de limiter la circulation des véhicules les plus polluants sur son territoire. Et, en effet, les déplacements en voiture dans le territoire métropolitain ont diminué de 12 % entre 2019 et 2024.

Les autres secteurs émetteurs de polluants n'ont pas été oubliés. Le dernier PPA (plan de protection de l'atmosphère) prévoit des actions afin de poursuivre la réduction des émissions des activités industrielles -116 sites sont concernés — et du secteur agricole. La Prime air bois a été mise en place pour inciter les particuliers à abandonner le chauffage au bois pour un chauffage plus vertueux.

Introduction

Par Laurence BOFFET, Vice-présidente de la Métropole de Lyon déléguée à la participation et aux initiatives citoyennes

Les séances d'information-débat ont été créées à l'origine pour la CCSPL³, pour leur permettre d'avoir une vision plus complète — et plus transversale — des sujets de politiques publiques de la Métropole, d'échanger et soulever des questionnements, voire des controverses, et de tenter de trouver quelques réponses et pistes d'actions aux problématiques posées.

Ces séances sont ouvertes à un public plus large, afin de partager les sujets avec les acteurs du territoire métropolitain et les habitants concernés par l'évolution des politiques publiques et par les actions menées en leur nom. C'est la première fois qu'elles ont lieu dans une des communes de la Métropole de Lyon, au plus près des problématiques et des enjeux pour les habitants.

Elles ont déjà permis d'aborder des sujets — souvent très techniques — qui recouvrent des enjeux importants : les polluants émergents et la qualité de l'eau, les déchets, l'énergie, les PFAS...

L'objectif est de vous informer, de répondre à vos questions, mais aussi d'échanger avec vous sur les pistes d'action à mettre en œuvre sur le territoire métropolitain.

Par Pierre ATHANAZE, Vice-président délégué à la prévention des risques, l'environnement, la santé et le bien-être en ville

Nous nous sommes peut-être déjà rencontrés lors des réunions publiques dédiées au système d'endiguement de Vaulx-en-Velin et Villeurbanne Saint Jean et à la dépollution et à la renaturation de la Rize. Je me réjouis de revenir à Vaulx-en-Velin pour cette séance d'info-débat.

Ma délégation aborde la santé environnementale et a pour objectifs de prévenir, préserver et améliorer l'état de santé des habitants en veillant à la qualité des eaux, de l'air, des sols, etc. Elle recouvre donc une forte dimension de prévention.

Par Jean-Charles KOHLHAAS, Vice-président délégué aux déplacements, aux intermodalités et à la logistique urbaine

J'ai eu la responsabilité de mettre en œuvre la ZFE imposée par la loi dans les territoires pollués et concernés en particulier par les pollutions liées aux mobilités. La ZFE consiste à limiter la circulation des véhicules les plus polluants afin de réduire les émissions de particules fines et de dioxyde d'azote, dangereuses pour la santé.

³ Les CCSPL sont des commissions qui ont été créées par la loi ATR (Administration territoriale de la République) de 1992 afin d'examiner les rapports annuels établis par les délégataires de services publics ; les rapports annuels sur le prix et la qualité du service d'eau potable et d'assainissement, et de prévention et d'élimination des déchets ménagers et assimilés ; le bilan d'activité des services exploités en régie et le rapport annuel établi par le co-contractant d'un contrat de partenariat. Elles sont composées de représentants élus et associatifs.

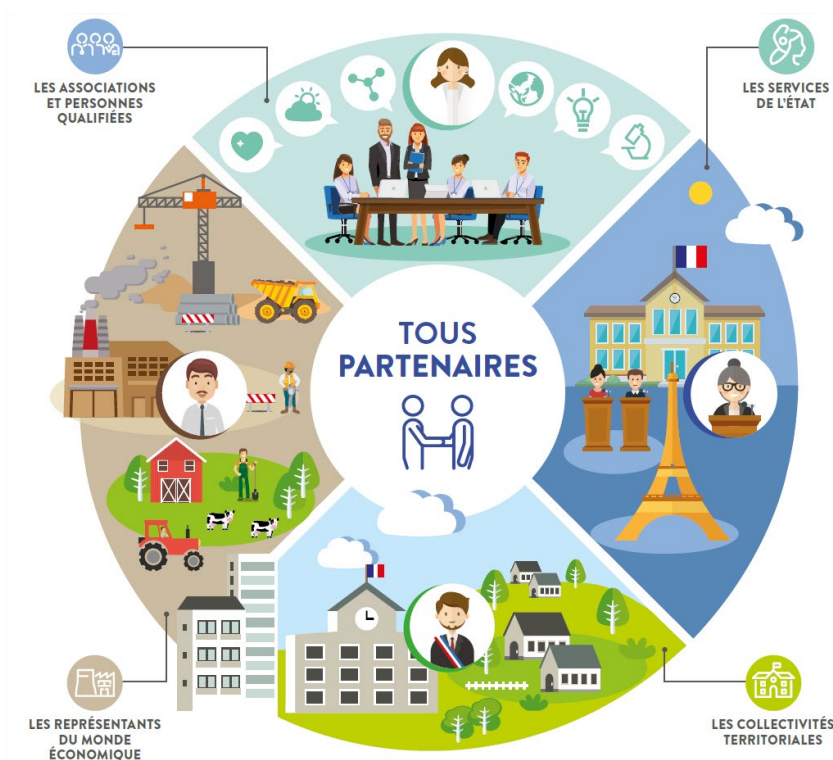
PARTIE 1. POLLUTION ET QUALITÉ DE L'AIR

Par Raphaël DESFONTAINES, responsable territorial, ATMO Auvergne Rhône-Alpes

ATMO Auvergne-Rhône-Alpes : l'observatoire agréé pour la surveillance de la qualité de l'air sur la région

ATMO AURA est une association de type Loi 1901 agréée par le préfet pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air (AASQA) dans la région Auvergne Rhône. Elle compte près de 100 salariés et son budget annuel s'élève à 10 millions d'euros. Elle fait partie de la fédération nationale ATMO France.

ATMO AURA compte 245 membres issus des services de l'État, des collectivités territoriales, des représentants du monde économique et d'associations et personnes qualifiées.



Les missions d'ATMO AURA sont multiples :

- Surveiller et informer sur la qualité de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes, via notamment l'indice ATMO qui est l'indicateur de référence pour caractériser la qualité de l'air que nous respirons ;
- Accompagner les décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'action visant à améliorer la qualité de l'air, par exemple ATMO aide la Métropole de Lyon à l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) ;
- Intervenir en situation d'urgence, lors d'épisodes de pollution, d'incidents ou d'accidents industriels ;
- Informer la population, telle que précisée dans la réglementation, et inciter à l'action en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air ;
- Améliorer les connaissances sur les phénomènes liés à la pollution atmosphérique, par exemple sur les polluants éternels (PFAS) présents dans l'air.

Polluants et qualité de l'air

Polluants atmosphériques et gaz à effet de serre : quelles distinctions ?

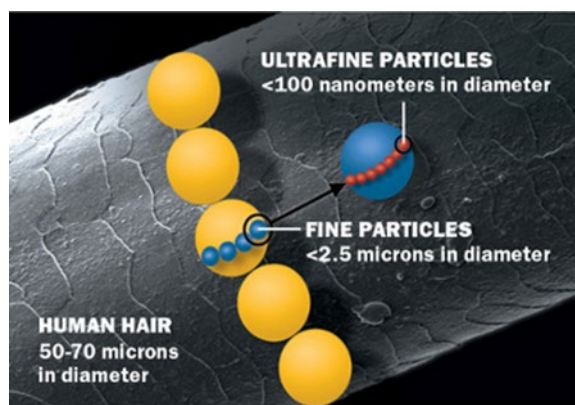
Les polluants atmosphériques, tels que les particules fines (PM), les oxydes d'azote (NOx), l'ozone (O₃), les pollens, les pesticides, ont **un impact local et affectent la santé**. Ils sont soumis au phénomène de dispersion sous l'influence du vent et de la pluie. Leur concentration est évaluée en µg/m³.

Les gaz à effet de serre, tels que le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), les gaz fluorés, ont **un impact global sur le climat**. Ils ont tendance à s'accumuler et sont évalués en masse (Tonne).

Les polluants suivis par ATMO

Les particules fines PM₁₀ et PM_{2,5}, mesurant respectivement moins de 10 µm et de 2,5 µm, proviennent de phénomènes naturels (incendies, érosion des sols, éruptions volcaniques...) et d'activités humaines (combustion de matières fossiles, transport automobile, chauffage résidentiel au bois...).

Leur taille leur permet de s'infiltrer dans l'appareil respiratoire. Les particules fines irritent les voies respiratoires, augmentent le risque cardiaque et certaines sont cancérogènes et mutagènes. Elles salissent également les bâtiments. Ce sont les polluants atmosphériques les plus visibles, qui peuvent être en outre le support d'autres polluants (métaux). Les particules fines sont responsables d'épisodes de pollution en hiver et au printemps.



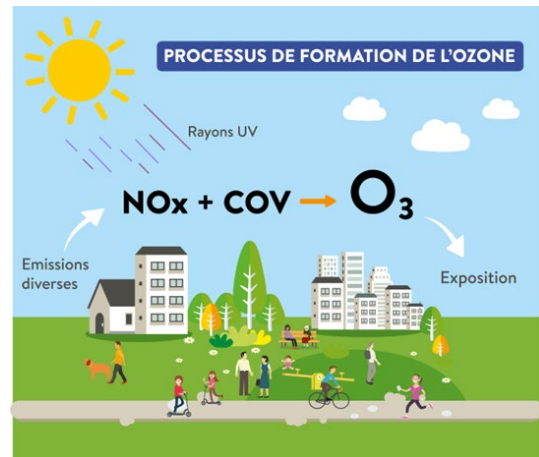
Les oxydes d'azote NOx sont produits par des phénomènes naturels (volcans, éclairs, etc.) et par des activités humaines, telles que des combustions d'énergies fossiles. Ils irritent les voies respiratoires, augmentent la fréquence et la gravité des crises d'asthme et entraînent des infections pulmonaires chez les enfants.

La pollution aux oxydes d'azote est généralement localisée aux abords des voies de circulation et des établissements émetteurs. Ils sont responsables des pics de pollution en hiver en raison d'une plus faible dispersion et en milieu urbain aux heures de pointe. Ils se retrouvent aussi à l'intérieur des locaux où fonctionnent des appareils au gaz. Les oxydes d'azote participent aussi à la formation de l'ozone et contribuent aux phénomènes des pluies acides qui affectent les végétaux et les sols.

L'ozone O₃ est un polluant à faible altitude. En haute altitude, l'ozone nous protège des rayons ultraviolets du soleil. C'est un polluant secondaire, créé par un fort ensoleillement associé aux oxydes d'azote et aux composés organiques volatils (COV), produits par des activités humaines. L'ozone

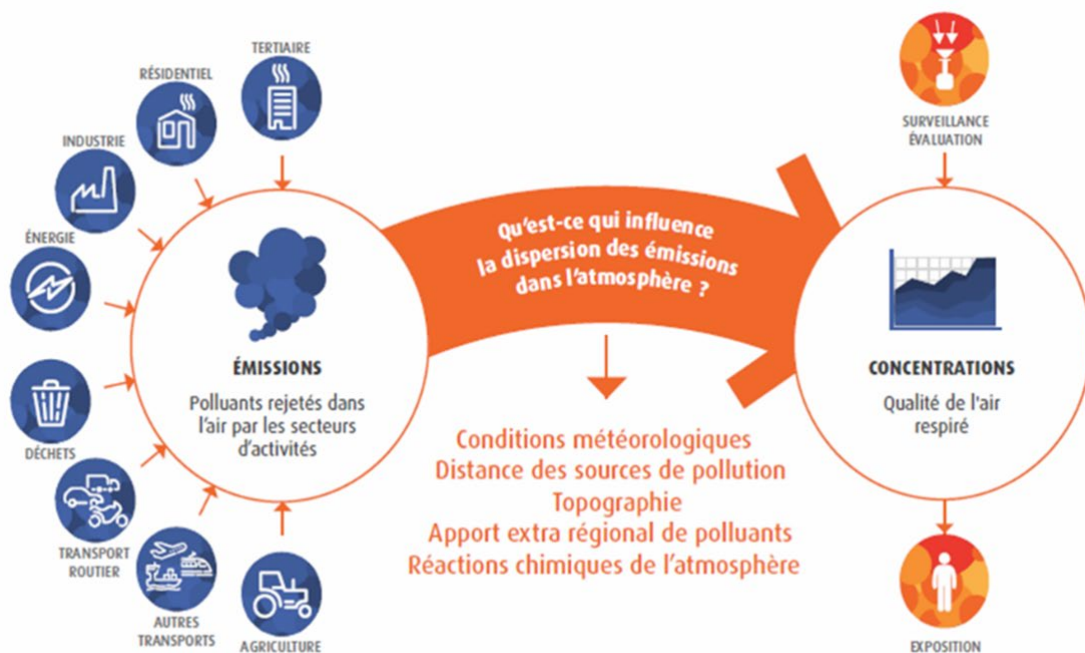
voyage et ses concentrations augmentent. Il se retrouve davantage dans les zones périurbaines, rurales et littorales, qu'aux abords des grands axes routiers.

L'ozone irrite les voies respiratoires et les yeux et a des effets sur le système cardiovasculaire. Il endommage les végétaux, réduit la photosynthèse et contribue à l'effet de serre.



Émissions et concentrations ne doivent pas être confondues

Les émissions désignent les polluants rejetés dans l'air par les activités humaines. Ces polluants sont dispersés dans l'atmosphère, selon les conditions météorologiques, la topographie, etc. Ils s'ajoutent aux polluants venant d'autres sources ou d'autres régions et peuvent réagir avec d'autres composés présents dans l'atmosphère. Les concentrations mesurées reflètent donc la présence de polluants dans l'air après ces phénomènes, et donc la qualité de l'air respiré. ATMO travaille sur les émissions comme sur les concentrations.



Pics de pollution et pollution de fond

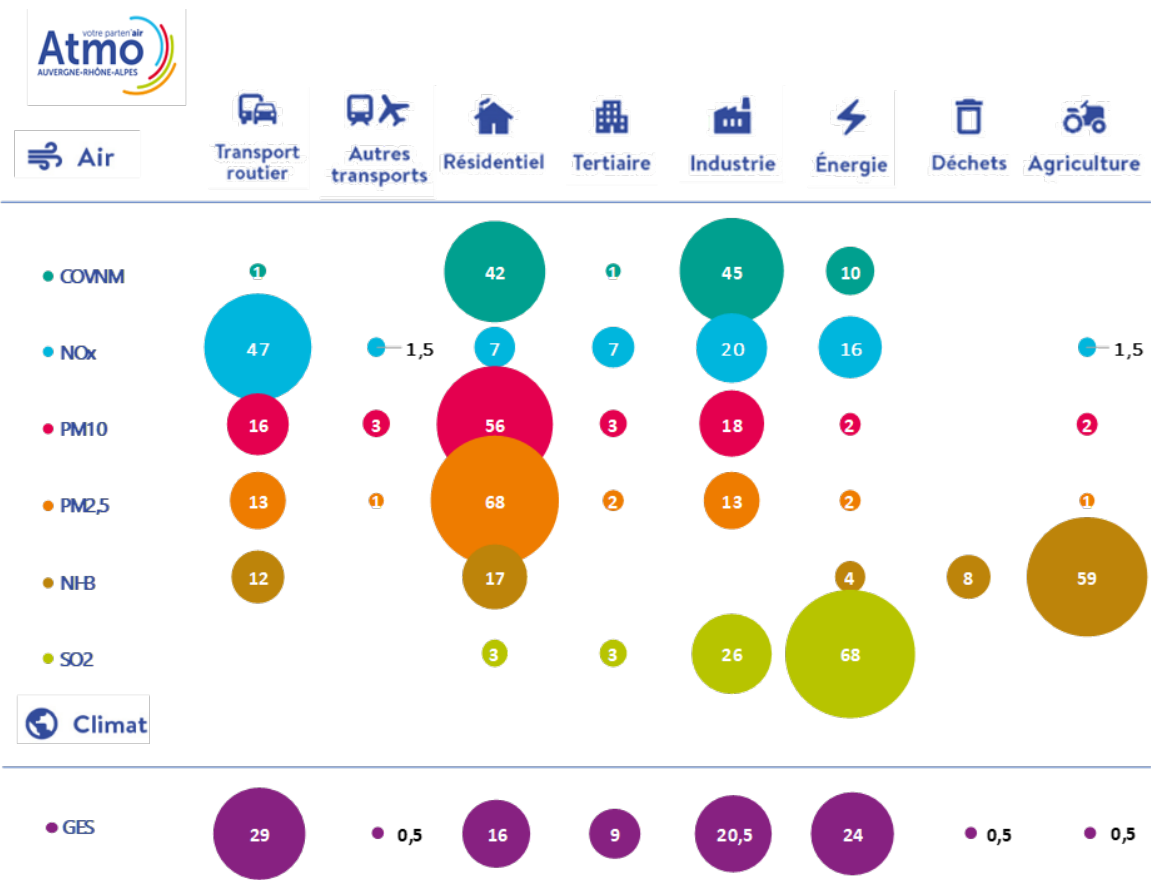
Largement relayés dans les médias, les pics de pollution provoquent des manifestations cliniques, fonctionnelles ou biologiques dans les jours suivant l'exposition (ex. toux). Mais ils ne sont pas les plus dangereux sur le plan sanitaire.

« L’impact sanitaire prépondérant est dû à l’exposition tout au long de l’année aux niveaux moyens de pollution », précise Raphaël Desfontaines. C’est bien cette exposition chronique qui est responsable du développement de processus pathogènes au long cours pouvant conduire à un événement morbide, voire un décès.

Quels secteurs d’activités contribuent à la pollution ?

Le tableau ci-dessous indique notamment que :

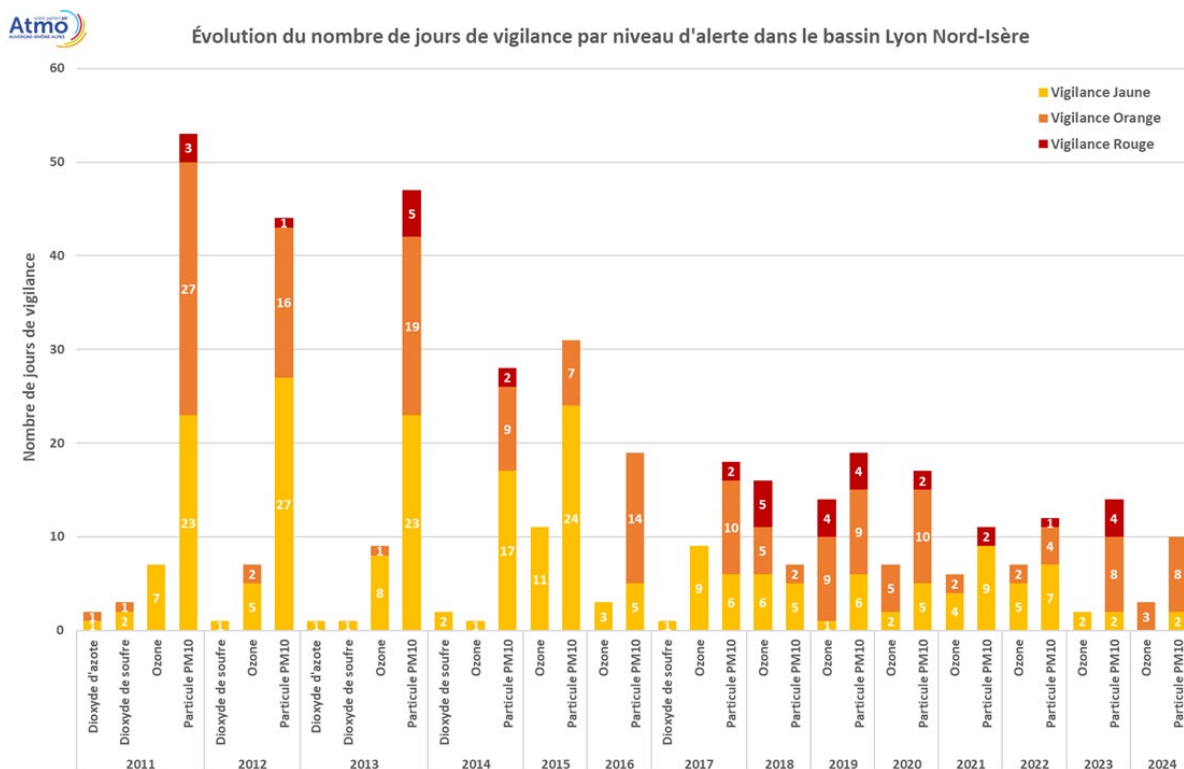
- le transport routier est responsable de la majorité des émissions d’oxydes d’azote (en bleu),
- le secteur résidentiel contribue largement aux émissions de particules fines (en orange et rouge) et de composés organiques volatils (en vert).



État des lieux du territoire

Le nombre d'épisodes de pollution diminue depuis une quinzaine d'années

Pour les particules fines, le nombre de jours de vigilance est passé de 53 en 2011 à 10 en 2024.



L'évolution des émissions et de la qualité de l'air

Mesurées dans les stations ATMO, les concentrations de dioxydes d'azote et de particules fines diminuent aussi régulièrement depuis 2007. En revanche, les concentrations d'ozone ont augmenté.



Les concentrations restant préoccupantes sur le plan sanitaire

Les seuils de concentrations réglementaires à respecter diffèrent des valeurs recommandées par l’OMS pour préserver notre santé. Par exemple, la réglementation actuelle indique de ne pas dépasser une concentration de PM₁₀ de 40 µg/m³, quand l’OMS préconise de ne pas dépasser 15 µg/m³. « La prochaine directive européenne qui s’appliquera en 2030 abaisse nettement les seuils réglementaires, sans toutefois s’aligner sur les recommandations des professionnels de santé », souligne Raphaël DESFONTAINES.

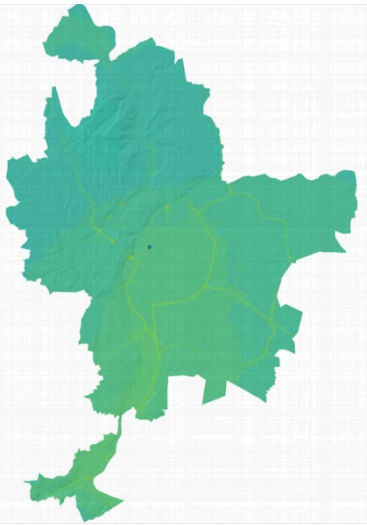
Polluant	Unité	Durée	Réglementation	Directive EU 2030	OMS 2021
NO ₂	µg/m ³	année	40	20	10
PM ₁₀	µg/m ³	année	40	20	15
PM _{2,5}	µg/m ³	année	25	10	5

Qu’en est-il de l’exposition du territoire métropolitain au **dioxyde d’azote** ? La représentation graphique ci-contre illustre clairement le rôle des transports routiers. La valeur limite est atteinte au niveau des grands axes de circulation.



En 2024, 84 % de la population du Rhône était exposé à des concentrations de dioxydes d’azote supérieures à celles recommandées par l’OMS.

Quant aux **particules fines**, l’ensemble du territoire métropolitain respecte les seuils réglementaires, mais reste exposé à des taux de PM_{2,5} supérieures à ceux recommandés par l’OMS. En 2024, 100 % de la population du Rhône était concerné.



« Cela montre bien l’enjeu réglementaire et l’enjeu sanitaire », résume Raphaël DESFONTAINES. « Si, objectivement, la qualité de l’air s’améliore, il reste du chemin à parcourir pour respecter les préconisations des professionnels de santé ».

La ZFE : une mesure pour réduire la pollution au dioxyde d'azote

La Métropole de Lyon a pris de l'avance concernant la réduction de la circulation automobile via la mise en place de la ZFE. Pour mémoire, les territoires concernés sont Lyon, Caluire-et-Cuire, les secteurs de Villeurbanne, Bron et Vénissieux situés à l'intérieur du boulevard périphérique, ainsi que les voies structurantes d'agglomération (M6, M7, boulevards périphériques Laurent Bonnevey et Nord Lyon).

Depuis le 1^{er} janvier 2025, tous les véhicules Crit'Air 3 sont interdits de circulation et viennent s'ajouter aux Crit'Air 4, 5 et aux véhicules non classés. Au 1^{er} janvier 2028, il est prévu l'interdiction des véhicules Crit'Air 2 hors des voies structurantes d'agglomération. Autrement dit, à partir du 1^{er} janvier 2028, seuls les véhicules classés Crit'Air 0 ou 1 pourront circuler dans la ZFE, à l'exception des grandes infrastructures routières métropolitaines qui resteront accessibles aux véhicules classés Crit'Air 2.

Comment rester informé ?

ATMO AURA met à disposition :

- **les indices de la qualité de l'air**, diffusés sur le site d'ATMO, par le Sytral, sur le Tour InCity
- **l'application « Air to go »** qui diffuse des informations vérifiées/agrées
- **la Captothèque**, c'est-à-dire un service de prêt de microcapteurs qui viennent compléter la surveillance réglementaire, ainsi qu'une plateforme associée.



Échanges

- **Quels sont les liens entre ATMO, la Métropole de Lyon et la DREAL (service déconcentré de l'État) ?**

Pierre ATHANAZE confirme que la Métropole de Lyon et ATMO travaillent avec la DREAL, notamment sur le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère). Celui-ci concerne un périmètre plus grand que le territoire métropolitain, car « *agir sur la métropole lyonnaise ne suffit pas : on va sur un territoire qui s'étend de Villefranche jusqu'à Roussillon, et des Monts du Lyonnais à Bourgoin. Le PPA est co-présidé par la Préfète et moi-même et favorise des échanges constants entre les territoires concernés* ».

- **Quel est le modèle économique d'ATMO ? ATMO est-il vulnérable aux réductions de financement ?**

ATMO reçoit des subventions de trois collègues contributeurs : l'État, les collectivités territoriales et le monde économique, notamment via la taxe sur les activités polluantes. La répartition des financements est d'environ 1/3 – 1/3 – 1/3. ATMO reste soutenu par l'État. « *En revanche, les financements exceptionnels reçus à la suite de la condamnation de l'État français pour non-respect des seuils réglementaires ne sont plus d'actualité depuis l'amélioration de la qualité de l'air* » explique Raphaël DESFONTAINES.

- **Comment demander une étude de la qualité de l'air d'un quartier ?**

Raphaël DESFONTAINES conseille de s'adresser à la collectivité locale concernée (la Métropole de Lyon) qui pourra transmettre la demande au sein de la gouvernance d'ATMO (comités territoriaux). Les associations peuvent aussi adhérer à ATMO et faire remonter leur demande par ce biais. Une recherche de financements sera ensuite effectuée auprès de l'État, des collectivités, des industriels... Pierre ATHANAZE explique que la Métropole de Lyon est le plus grand contributeur et verse, en plus de son adhésion, des subventions pour travailler sur certains sujets.

- **Peut-on faire la part de choses entre l'amélioration de la performance des véhicules, la mise en place de la ZFE et la réduction de la pollution atmosphérique ?**

Raphaël DESFONTAINES explique que la diminution des émissions des véhicules est plus facilement mesurable, mais que la réduction de la circulation a un impact positif clair.

PARTIE 2. LES EFFETS DE LA POLLUTION DE L'AIR SUR LA SANTÉ

par Thomas COUDON, ingénieur en expologie environnementale, département Prévention Cancer Environnement, Centre Léon Bérard (Lyon)

L'expologie environnementale recouvre les méthodes et techniques permettant d'évaluer les expositions aux facteurs environnementaux et leurs incidences sanitaires sur la population.

Étudier les liens pollutions de l'air/santé, c'est compliqué !

Cette complexité s'explique par les contraintes spatio-temporelles :

- Les nombreuses sources d'émissions de polluants
- La variation des émissions dans le temps et l'espace
- Les comportements différents selon les polluants.

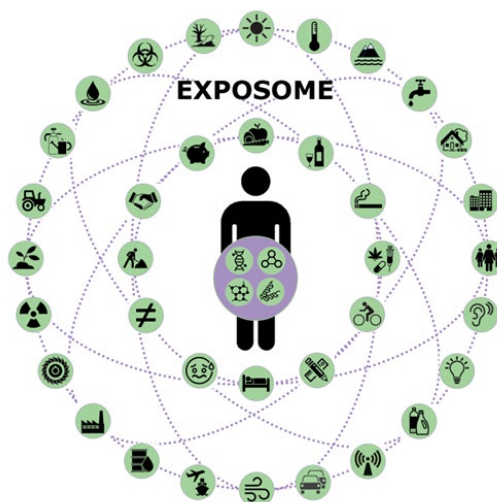
À cela s'ajoutent des contraintes techniques :

- Le manque de mesures, car le nombre de stations est encore réduit et il est difficile de mesurer tous les polluants
- La nécessité de suivre un grand nombre de sujets.

Plusieurs concepts clés

Étudier les liens pollutions de l'air/santé implique de considérer :

- **Les périodes de sensibilité critiques au cours de la vie** : *in utero*, enfance, puberté, grossesse et ménopause. Ce sont les périodes où il y a des changements hormonaux importants. Par exemple, un lien a été mis en évidence entre l'exposition pendant le 2^e trimestre de grossesse et le risque d'un faible poids à la naissance.
- **L'exposome** qui désigne le cumul des expositions à des facteurs environnementaux, tout au long de la vie, y compris les facteurs liés aux modes de vie.



Les effets sur la santé

Ils sont nombreux et dépassent largement les incidences respiratoires (voir schéma).

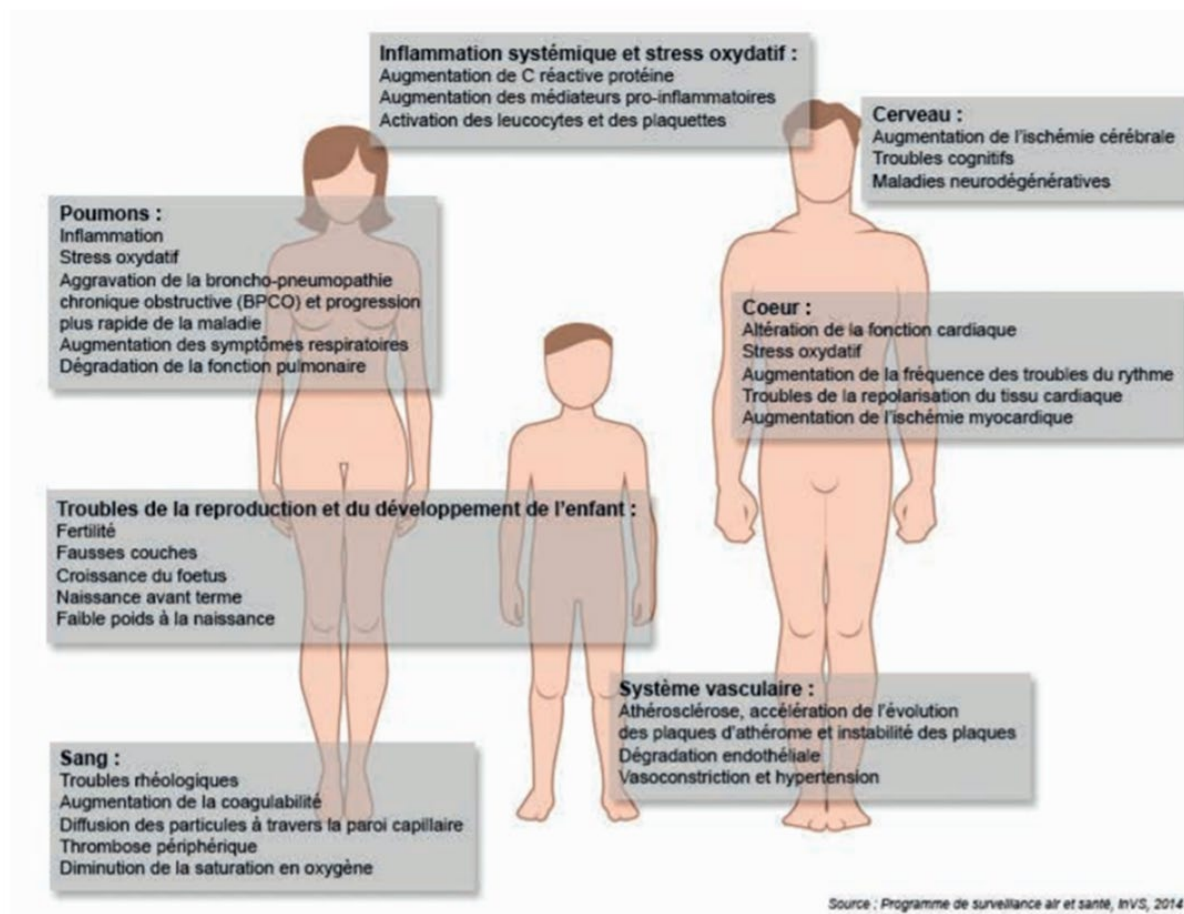
Les effets à court terme sont bien connus :

- Au niveau respiratoire : irritations du nez et de la gorge, toux, essoufflement, crises d'asthme, exacerbation des infections respiratoires
- Au niveau cardiovasculaire : augmentation du rythme cardiaque, risque accru de crise cardiaque et d'AVC (surtout chez les personnes fragiles)
- Maux de tête, vertiges, fatigue...

Durant les pics de pollution, on observe une hausse des consultations aux urgences, aux hospitalisations et des décès.

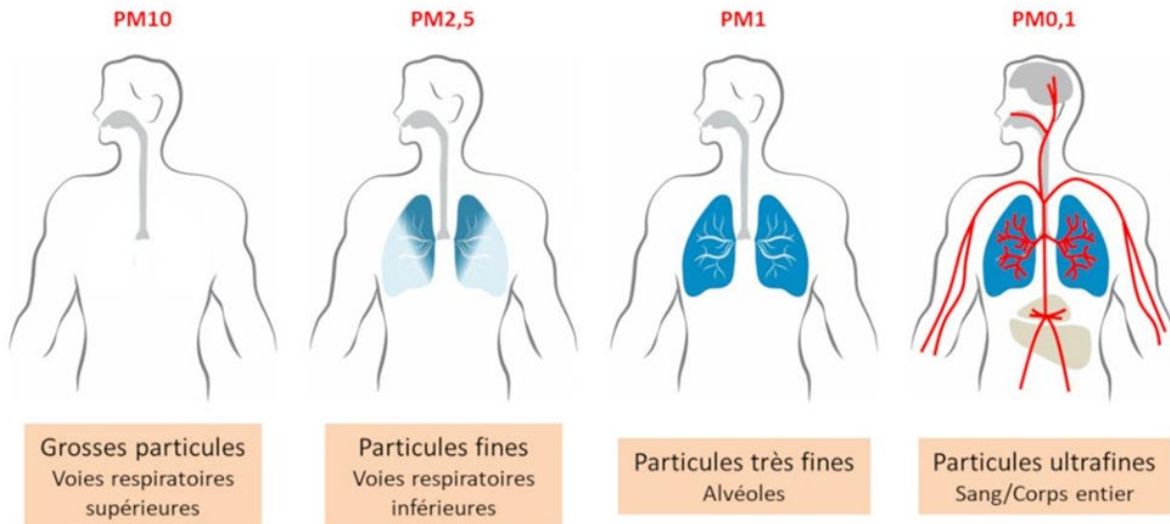
Les effets à long terme sont plus délicats à mettre en évidence, car ils nécessitent de suivre les sujets pendant de longue période, mais on observe :

- Au niveau respiratoire : réduction de la capacité pulmonaire, développement de maladies respiratoires chroniques (asthme, BPCO ou bronchopneumopathie chronique obstructive)
- Au niveau cardiovasculaire : athérosclérose accélérée, risque accru de maladies coronariennes et d'AVC
- Au niveau neurologique : déclin cognitif (mémoire, attention), risque accru de démences (dont Alzheimer), troubles du neurodéveloppement chez l'enfant (TDAH, QI plus bas)...
- Des cancers : lien établi pour le cancer du poumon, lien probable pour le cancer de la vessie, forte suspicion pour le cancer du sein, suspicions pour d'autres cancers (cerveau, hémopathies infantiles)
- Sur le plan de la reproduction et de la petite enfance : retard de croissance fœtale, naissances prématurées, augmentation de l'incidence de l'asthme chez l'enfant, altération de la fertilité masculine et féminine
- Mais aussi des effets sur le diabète de type 2 et sur le vieillissement cutané.



Focus sur les particules fines PM_{2,5}

Les particules fines PM_{2,5} font partie des polluants les plus étudiés, car elles pénètrent profondément dans les poumons. Des liens de causalité directe ont été mis en évidence entre l'exposition aux particules fines PM_{2,5} et la mortalité cardiovasculaire et respiratoire, ainsi que le cancer du poumon. Ces liens existent, quels que soient les seuils : les particules fines causent des dommages même à de très faibles taux.



Les publics à risques

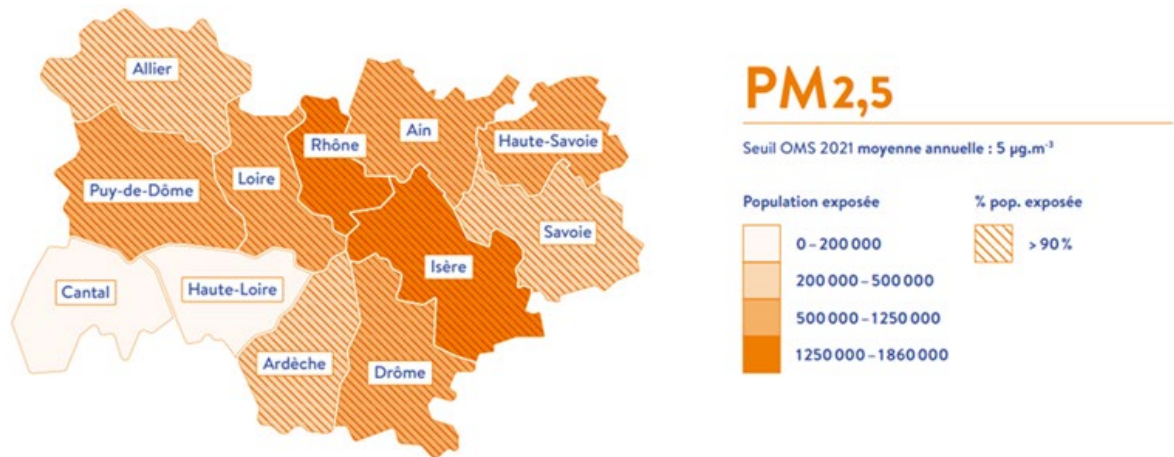
« Nous ne sommes pas tous égaux face à la pollution de l'air », rappelle Thomas COUDON. Les publics les plus à risques sont :

- Les personnes ayant déjà des problèmes respiratoires
- Les travailleurs, souvent les plus exposés
- Les femmes enceintes
- Les personnes âgées
- Les enfants.

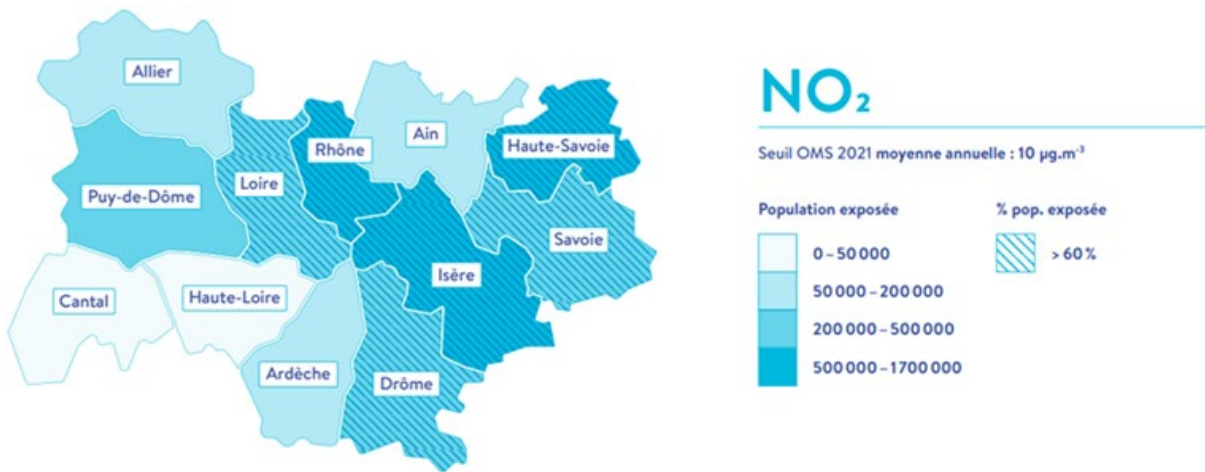
Quels niveaux d'exposition ?

Comme cela a été évoqué, la région Auvergne Rhône-Alpes est exposée à des seuils supérieurs à ceux recommandés par l'OMS. Ces recommandations s'appuient sur des études réalisées dans des pays nordiques où les pollutions sont faibles et les registres de santé bien alimentés.

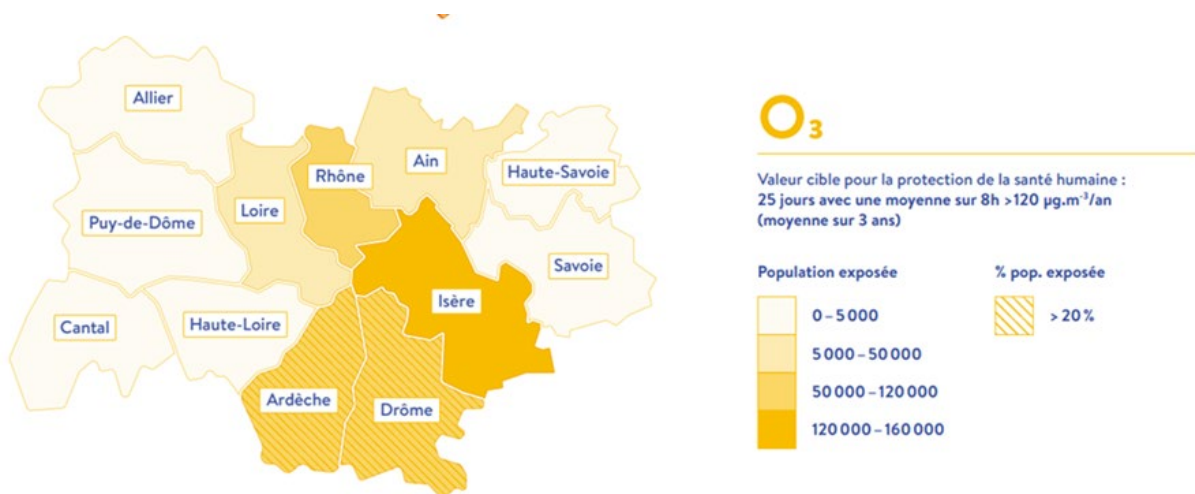
Les cartes ci-dessous présentent les expositions des départements aux particules fines, au dioxyde d'azote et à l'ozone.



Plus de 90 % de la population du Rhône est exposé à des seuils de particules fines supérieurs aux recommandations de l’OMS.



Plus de 60 % de la population du Rhône est exposé à des seuils de dioxyde d’azote supérieurs aux recommandations de l’OMS.



Environ 2 % de la population de la Métropole de Lyon est exposé à des seuils d’ozone supérieurs aux recommandations de l’OMS.

Les effets sanitaires en France, en Auvergne-Rhône-Alpes et dans la Métropole de Lyon

En 2021, une grande étude française de Santé publique France a estimé que 40 000 décès seraient attribuables chaque année aux particules fines PM_{2,5} et 7000 décès attribuables à une exposition de la population au dioxyde d'azote. Ces chiffres englobent les personnes déjà fragiles et les personnes développant des problèmes de santé en raison de la pollution.

Il est plus parlant de considérer la perte d'espérance de vie à 30 ans provoquée par la pollution :

- **Une perte de 7,6 mois en raison des expositions de particules fines**
- **Une perte d'1,6 mois en raison des expositions au dioxyde d'azote.**

Cette étude a montré également **les bénéfices de la baisse de la pollution**, lors du premier confinement ayant entraîné une forte baisse de la pollution liée au trafic. On estime que la diminution des particules fines pendant cette période a permis d'éviter 2300 décès et que la diminution du dioxyde d'azote a permis d'éviter 1200 décès. « *Cela veut dire que diminuer la pollution de l'air produit des bénéfices rapides* », souligne Thomas COUDON.

S'appuyant sur les données de pollution 2016-2018 (Santé publique France, 2021), l'évaluation quantitative d'impact sur la santé de la pollution de l'air ambiant en Auvergne Rhône-Alpes indique :

- À l'échelle de la région Aura, 4300 décès prématurés dus aux particules fines PM_{2,5} et 2000 dus au dioxyde d'azote
- À l'échelle du département du Rhône, 6 % des cas de cancer du poumon, 8,6 % des cas d'AVC et 6 % des passages aux urgences attribuables aux particules fines PM_{2,5}
- À l'échelle du plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'agglomération lyonnaise, 1073 décès prématurés attribuables aux particules fines PM_{2,5} et 514 au dioxyde d'azote.

Des progrès significatifs ces 10 dernières années

Malgré ces chiffres alarmants, des progrès significatifs ont été réalisés :

- Le recours à la circulation alternée lors des pics de pollution, la mise en place des vignettes Crit'Air et des ZFE font évoluer les pratiques et les mentalités
- L'accélération exponentielle de la connaissance, avec la multiplication des publications scientifiques sur la pollution de l'air et ses effets sur la santé, participe à la prise en compte du problème. « *Cette augmentation fausse notre perception et donne l'impression que la pollution de l'air augmente, alors que ce n'est pas le cas* ».

300 articles scientifiques sur la pollution de l'air et ses effets sur la santé en 1980...

5 200 en 2023 !

Comment se protéger de la pollution de l'air ?

À l'échelle individuelle, les marges de manœuvre sont limitées. On peut essayer néanmoins de :

- **Limites ses émissions**, par le choix de mobilités douces, des transports en commun, du co-voiturage, mais aussi des produits locaux et de saison, des commerces de proximité
- **Limites son exposition**, en évitant les efforts intenses à proximité des zones fortement polluées et en identifiant les trajets moins pollués
- **Limites les effets sur la santé**, en maintenant une activité physique régulière.

Le bénéfice sanitaire de l'activité physique est toujours supérieur aux risques liés à une exposition à la pollution atmosphérique

À l'échelle collective, les solutions ont un impact plus important. L'OMS recommande de construire des villes plus vertes et plus compactes avec des bâtiments à haut rendement énergétique, d'établir des systèmes de transports publics abordables et des réseaux prenant en compte les besoins des piétons et des cyclistes, d'améliorer la gestion des déchets, etc.



Échanges

- **Observez-vous une corrélation entre la densité de population et la production des émissions ?**

Thomas COUDON répond que les regroupements de population entraînent en effet une plus forte production des émissions. Mais les territoires densément peuplés émettent moins de pollution par habitant, précise Raphaël DESFONTAINES.

PARTIE 3. POLLUTION DE L'AIR, INÉGALITÉS ET VULNÉRABILITÉ

Par Anne-Claire MAHO, chargée de projet précarité énergétique & mobilité, Secours Catholique — Caritas France

Pourquoi le Secours Catholique Caritas France prend-il position sur les ZFE ?

Le Secours Catholique Caritas France est une association loi 1901, reconnue d'utilité publique. Sa mission première est de lutter contre toutes les formes d'exclusion, d'inégalité et de pauvreté. « *Nous sommes présents partout en France, avec un réseau de 73 délégations et plus de 58 000 bénévoles. Nous accompagnons chaque année 1 million de personnes environ* », précise Anne-Claire MAHO.

Les personnes accompagnées par Caritas France rencontrent fréquemment des difficultés pour se déplacer dans la vie quotidienne : se rendre à leur travail, à une formation, accéder à des services médicaux, etc. Un quart ont déjà refusé un emploi pour des raisons de mobilité.

Un quart des personnes accompagnées ont déjà refusé un emploi pour des raisons de mobilité.

En 2022, le Secours Catholique Caritas France a publié un rapport intitulé : « Pour des métropoles et des agglomérations à faibles émissions et à forte accessibilité ». « *Un an auparavant, nous avons commencé à nous intéresser à ce sujet avec humilité : craignant que les ZFE contribuent à renforcer les inégalités de mobilité, fallait-il s'y opposer au nom des plus précaires ? Ou au contraire, fallait-il considérer ce dispositif comme un levier pour accélérer l'accès de chacun à une mobilité plus propre ?* ».

Pour répondre à ces questions, le Secours Catholique s'est engagé dans une démarche collective avec d'autres acteurs de la société civile, notamment Emmaüs, la Croix-Rouge, le Réseau Action Climat, ses délégations locales, des collectivités locales et des chercheurs. Ce travail a permis de mettre au jour des constats et des propositions pour des agglomérations à faibles émissions et à forte accessibilité.

La pollution de l'air touche d'abord les plus précaires

Les ZFE ont été créées pour que la France respecte la réglementation européenne en matière de pollution atmosphérique. Mais l'enjeu va bien au-delà, car la mobilité a un impact direct sur la capacité des personnes à trouver et conserver un emploi, à accéder à leurs droits, etc.

Les plus précaires sont les plus concernés par ces sujets, car ils habitent plus fréquemment près des axes routiers et ne peuvent pas facilement déménager, faute de moyens. Ils ont plus de difficultés à accéder aux soins et sont plus fragiles... De nombreuses études montrent que les enfants de familles modestes sont davantage concernés par les conséquences sanitaires de la pollution de l'air : crises d'asthme, bronchiolites, etc. Une étude menée il y a une dizaine d'années à Paris a mis en évidence que les populations les plus pauvres ont cinq fois plus de risques de mourir de la pollution de l'air que la moyenne.

Les inégalités d'accès à la mobilité perdurent

Aujourd'hui 40 % des plus précaires ne possèdent pas de voitures, faute de moyens. Entre 2017 et 2022, les dépenses pour les transports sont celles qui ont le plus augmenté dans le budget des ménages, devant l'alimentation et l'énergie. Dans les territoires où la voiture est indispensable, les plus précaires sont assignés à domicile. En France, 13 millions de personnes sont en situation de précarité de mobilité. Parmi elles, 4 millions n'ont pas de solutions de transport.

Quant aux propriétaires de véhicules, ils comptent chaque euro pour faire le plein et disposent de véhicules anciens Crit’Air 3, 4 ou 5. Autrement dit, l’impact des ZFE sera d’autant plus important pour les populations pauvres motorisées que pour les autres.

Les ZFE restent largement méconnues

« Lors de notre enquête, nous avons constaté une très large méconnaissance des ZFE des publics accompagnés », témoigne Anne-Claire MAHO. En outre, de fausses informations circulent : beaucoup pensent à tort que tous les véhicules Crit’Air seront interdits dans toute la France. « Cette désinformation vient nourrir l’angoisse des personnes, qui sont déjà en difficulté ». À cela s’ajoutent beaucoup de confusions sur le fonctionnement des ZFE : les mesures s’appliquent-elles tout le temps ou juste lors de pics de pollution ? Quelles vignettes sont concernées ? Etc. En d’autres termes, les besoins de clarification et de pédagogie sont importants.

Les ZFE, des opportunités de construire des métropoles à faibles émissions et à forte accessibilité pour tous ?

C’est ce que défend Caritas France. Anne-Claire MAHO précise : « si les ZFE sont bien conçues, elles peuvent représenter une chance d’améliorer la santé de tous, et en particulier des plus précaires, une chance d’offrir l’opportunité à chacun de se déplacer, et une chance d’accélérer la transition écologique ». Dans le cas contraire, elles peuvent aussi piéger les plus précaires, accentuer leurs difficultés de mobilité et leur sentiment de culpabilité à l’égard de la pollution, de la mise en danger de sa santé et de celle de ses proches, etc.

Pour faire des ZFE des opportunités, le Secours Catholique Caritas France porte des propositions à l’attention des pouvoirs publics (État, Ministères, collectivités territoriales), des acteurs de la mobilité, des associations de solidarité et des acteurs socioéconomiques :

- **Accompagner les plus précaires et prendre en compte leurs difficultés.** Cela passe par une information claire, rassurante et transparente. Une étude récente montre qu’une politique publique est acceptable à trois conditions :
 - si elle est efficace. Cela semble être le cas pour les ZFE ;
 - si elle est transparente. Ce n’est pas encore le cas pour les ZFE ;
 - et si elle est équitable. Cela suppose de proposer des alternatives concrètes et adaptées aux personnes pour lesquelles ce dispositif est le plus « lourd ».
- Repenser l’offre de mobilité à l’échelle territoriale. Il ne s’agit pas forcément de remplacer un véhicule ancien par une voiture électrique, mais de **privilégier les modes de transport alternatifs à la voiture individuelle et adaptés au territoire**. Cela implique de penser une coopération avec les territoires, à l’échelle du bassin de vie des habitants.
- **Accompagner financièrement la mobilité à faibles émissions des plus précaires.** L’Etat doit jouer son rôle.

« Nous pensons qu’il y a une urgence à repenser l’ensemble de la mobilité sur les territoires pour permettre à chacun de se déplacer, de respirer un air sain et de contribuer à la transition écologique. Il faut des politiques justes, conçues avec et pour les plus précaires, des politiques qui les accompagnent et répondent à leurs besoins » conclue Anne-Claire MAHO.

Échanges

- **Le Secours Catholique encourage-t-il les écoles du vélo ?**

Même si le vélo n'est pas utilisable partout et dans toutes les circonstances, l'apprentissage est un enjeu important. Certaines délégations du Secours Catholique réparent des vélos, les mettent à disposition des ménages les plus précaires, proposent des cours, aident aussi à acheter les équipements... D'autres acteurs sont positionnés sur le sujet, comme la Fédération des Usagers de la Bicyclette.

PARTIE 4. ÉCHANGES AVEC LES ÉLUS DE LA MÉTROPOLE DE LYON

Avec Pierre ATHANAZE, Vice-président délégué à la prévention des risques, l'environnement, la santé et le bien-être en ville ;

Laurence BOFFET, Vice-présidente déléguée à la participation et aux initiatives citoyennes ;

et Jean-Charles KOHLHAAS, Vice-président délégué aux déplacements, aux intermodalités et à la logistique urbaine

La pollution de l'air liée aux mobilités dans la métropole lyonnaise

Jean-Charles KOHLHAAS explique qu'un quart à un tiers des foyers n'ont pas de voiture et beaucoup de foyers n'en possèdent qu'une seule. *« Pour certains, ceux qui habitent dans le centre de la métropole, c'est un choix. Pour d'autres, c'est un problème de moyens. La voiture pèse lourd sur le budget des ménages. La voiture n'est plus synonyme de liberté. Aujourd'hui, 95 % des personnes peuvent se déplacer à pied ou à vélo, comme c'est déjà le cas dans les pays nordiques. Trouver des solutions alternatives à la voiture individuelle est d'abord une question sociale ».*

Trouver des solutions alternatives à la voiture individuelle est d'abord une question sociale

Au-delà de la qualité de l'air et de la mise en place des ZFE, la majorité métropolitaine a la volonté de développer toutes les alternatives à la voiture individuelle, à savoir le développement :

- de lignes de transports en commun vers des secteurs denses et des ménages peu propriétaires de voitures (ex. Mas du Taureau, Saint-Fons)
- de la pratique du vélo
- de la marche.

« Il faut accompagner les gens, il nous faut apprendre ou réapprendre ces modes actifs. Pour cela, la Métropole de Lyon a noué des partenariats avec des associations, telles que la Ville à Vélo et bien d'autres. On peut savoir faire du vélo, mais être peu à l'aise sur des itinéraires en ville », explique le Vice-président.

Depuis plus de 15 ans, des ZFE sont mises en place en Europe (Espagne, Italie...) : il y en a 350 actuellement. La France est très en retard. La loi d'orientation des mobilités de 2019 a créé les ZFE afin de permettre aux collectivités de limiter la circulation des véhicules les plus polluants, mais *« l'État a laissé les territoires se débrouiller pour gérer leur mise en place »*, déplore Jean-Charles KOHLHAAS. Or, l'information et l'accompagnement sont des nécessités et ils n'ont pas été à la hauteur des enjeux. Quant aux aides initialement prévues par l'État, elles ont été supprimées fin 2024.

Les élus et services métropolitains ont réalisé un travail énorme pour les ZFE, reconnu d'ailleurs par d'autres territoires : études internes et en collaboration avec ATMO, rencontres avec les professionnels, réunions publiques avec les habitants, échanges avec d'autres territoires comme l'Eurométropole de Strasbourg... L'objectif était d'accompagner au mieux pour améliorer la qualité de l'air et préserver les mobilités des habitants. Parmi les réussites, on peut citer la création de l'Agence des Mobilités, dont la vocation est d'accompagner les habitants à faire évoluer concrètement leurs mobilités et les mentalités.

Si on ne sait pas encore mesurer précisément les effets des ZFE sur la qualité de l'air, l'amélioration des performances des véhicules et la diminution des déplacements en voiture qui s'accélère depuis 2019 concourent à la baisse de la pollution. En outre, les ZFE ont permis d'éveiller les consciences en ouvrant le débat sur la pollution liée aux mobilités, notamment celles des véhicules diesel.

Ces effets indirects expliquent en partie la chute des ventes de véhicules diesel.

Les déplacements en voiture dans la métropole lyonnaise ont diminué de 12 % entre 2019 et 2024

Laurence BOFFET rappelle que de nombreuses ressources sur la ZFE métropolitaine et l'accompagnement à sa mise en place sont disponibles sur la plateforme jeparticipe.grandlyon.com. Les comptes-rendus de la concertation y figurent également. Les contributions des habitants ont été prises en compte, à l'instar de la « dérogation petit rouleur » qui est une idée d'un habitant du 8^e arrondissement de Lyon.

Les autres sources de pollution dans le territoire métropolitain

Pierre ATHANAZE explique que **le chauffage urbain** a une responsabilité énorme, en particulier le chauffage au bois responsable des émissions de particules fines. Contrairement aux idées reçues, le chauffage au bois des particuliers représente autant d'émissions de composés organiques volatils que les activités industrielles. Des mesures ont été prises, comme la [Prime air bois](#) pour faciliter le changement de chauffage des particuliers. Ce dispositif, accompagné par l'ADEME, a été complété par un arrêté préfectoral interdisant les foyers ouverts dans la Métropole et dans les communes voisines. Il a donné d'excellents résultats. Il pouvait en outre s'ajouter au dispositif [Eco'renov](#).

Pour **le secteur économique**, 116 sites sont concernés. Le PPA (plan de protection de l'atmosphère) prévoit des actions afin de réduire les émissions des activités industrielles. Les PPA précédents ont déjà permis de diminuer drastiquement les émissions de dioxyde de soufre SO₂. « *Les industriels ne sont pas tous vertueux, mais la Métropole veille à déployer et à faire évoluer sa feuille de route, notamment pour prendre en compte les PFAS qu'on ne savait pas mesurer dans l'air encore récemment. Le travail d'ATMO a permis de mettre au point des instruments de mesure appropriés* », souligne Pierre ATHANAZE. Raphaël DESFONTAINES ajoute que l'enjeu est de parvenir à converger vers des systèmes de mesures communs à toutes les métropoles.

Enfin, on considère souvent **le secteur agricole** comme polluant. Les activités agricoles rejettent en effet du méthane et de l'ammoniac dans l'air. Le PPA, qui couvre un périmètre plus important que le territoire métropolitain et donc des communes agricoles, prévoit des actions pour diffuser et favoriser les bonnes pratiques et réduire les émissions de polluants. La limitation des brûlages fait partie de ces actions.

Échanges

- **Une participante, chimiste de l'environnement et habitante de Vaulx-en-Velin, relaie les inquiétudes des Vaudais à propos de la construction prochaine de la chaufferie. Les échanges avec Dalkia n'ont pas été concluants. Les réponses obtenues par mail ne sont pas rassurantes. Comment obtenir des évaluations des impacts sanitaires et des réunions régulières, en présence d'ATMO avec toutes les parties prenantes ?**

Raphaël DESFONTAINES explique que les études réalisées sur les sites à proximité des chaufferies de Gerland et de Vénissieux sont rassurantes : les études n'indiquent pas un impact significatif pour les riverains. Ces rapports sont publics et peuvent être consultés sur le site Internet d'ATMO.

Ces interrogations sont légitimes pour Pierre ATHANAZE. Il faut prendre en considération les études rassurantes menées à proximité des autres chaufferies et le fait que les chaufferies bois sont beaucoup moins polluantes que les chauffages individuels au bois. Il n'est pas pertinent d'éloigner les chaufferies, car les déperditions de chaleur seraient trop importantes. Naturellement, des expertises seront menées à Vaulx-en-Velin et la Métropole de Lyon agira en conséquence.

Un représentant d'association d'utilisateurs du chauffage urbain appuie la demande initiale d'informations précises et d'une réunion sur le sujet.

- **Un médecin généraliste ayant exercé 36 ans à Vaulx-en-Velin rappelle que les habitants ayant la plus grande espérance de vie dans notre région sont ceux de l'agglomération lyonnaise. Ceux ayant la plus faible espérance de vie sont les habitants du Cantal. L'accès aux soins et le niveau de vie sont des critères déterminants pour la santé. C'est pourquoi la lutte contre la pauvreté et les discriminations sociales sont des enjeux majeurs à Vaulx-en-Velin comme dans d'autres communes. Il faut ajouter à cela la lutte contre le tabagisme, y compris le tabagisme passif et l'amélioration de la qualité des logements.**

Thomas COUDON estime aussi qu'il est important de rappeler l'ensemble des facteurs de risque. Les risques pour la santé du tabagisme sont bien connus. Une prévention renforcée pourrait changer la donne sur le plan sanitaire.

Comme cela a été expliqué, Jean-Charles KOHLHAAS rappelle l'importance de considérer les expositions globales. En outre, il reste peut-être des polluants à découvrir et des liens à établir.

Laurence BOFFET constate une grande progression des connaissances scientifiques en matière de santé environnementale qu'il faut considérer en lien avec les autres facteurs de vulnérabilité, comme la pauvreté. Pierre ATHANAZE confirme que les cartes de pollution et de pauvreté se superposent.

- **Le chauffage au fuel est-il voué à disparaître ?**

Pierre ATHANAZE répond par l'affirmative : comme tous les chauffages utilisant des énergies fossiles, le chauffage au fuel va se faire de plus en plus rare. Il est déjà difficile de se faire installer un chauffage au fuel et de trouver des professionnels pour l'entretenir.

- **Comment expliquer la hausse des concentrations d'ozone ?**

L'ozone se forme à partir de polluants primaires (oxydes d'azote et composés organiques volatils) issus des activités humaines et sous l'effet du rayonnement solaire, rappelle Raphaël DESFONTAINES. Ces précurseurs sont présents dans des proportions importantes et peuvent venir d'autres territoires. Mais le processus de formation de l'ozone n'est pas linéaire, le cas de l'ozone est assez complexe. Thomas COUDON ajoute que la formation de l'ozone est favorisée par le réchauffement climatique. Le portail

d'information du Centre Léon Bérard <https://www.cancer-environnement.fr> a mis à jour récemment la fiche dédiée à l'ozone : voici le [lien](#).

- **Le Printemps Vaudais est une association citoyenne engagée pour Vaulx-en-Velin, pour les Vaudaises et les Vaudais. Son objectif est de créer des lieux de rencontres et d'échanges avec les habitantes et les habitants. Son président explique que l'association rejoint les propos d'Anne-Claire MAHO et constate le manque de temps pour expliquer aux Vaudais le ZFE et en quoi ce dispositif était équitable. Certaines métropoles, comme Montpellier, se sont engagées à ne pas verbaliser les habitants avant 2027 et à mettre en place la gratuité des transports en commun. Qu'est-ce que la Métropole de Lyon envisage ?**

Sur l'information et l'accompagnement des habitants, Laurence BOFFET revient sur une des grandes difficultés de la concertation : mobiliser les habitants en amont de la mise en place effective et de la contrainte. Pourtant, la concertation a débuté mi -2021 et s'est déclinée en des centaines d'heures de réunions et de visioconférences sur l'ensemble des communes métropolitaines, y compris à Vaulx-en-Velin. Les habitants ont parfois du mal à se projeter dans la situation et à imaginer d'autres mobilités. L'Agence des Mobilités a été créée en partie pour cela (voir encadré ci-dessous). Quant à la gratuité des transports en commun, ce n'est pas le choix qui a été fait par la Métropole. Pour la ZFE, des aides ont été prévues, notamment une forte prise en compte des critères sociaux, ainsi que des dérogations par exemple pour le travail en horaires décalés. L'État empêche réglementairement la Métropole de Lyon d'aller plus loin, par exemple sur le terrain des microcrédits.

L'Agence des Mobilités de la Métropole de Lyon

Créée en 2022, l'Agence des Mobilités est un lieu d'information et de conseil sur les mobilités situé au 120 rue Masséna dans le 6^e arrondissement de Lyon. L'Agence a également [un site Internet](#). Des conseillers sont présents pour répondre aux questions des habitants sur la mobilité, la ZFE, les solutions s'offrant à eux... L'objectif est d'apporter un service de conseil personnalisé d'information et d'accompagnement sur les déplacements.

L'Agence des Mobilités a aussi développé une vélo-école depuis 2024 et formé dans ce cadre plus de cent personnes l'année dernière. Des actions dans des collèges ont aussi été menées pour développer la pratique du vélo. Par exemple, des élèves d'un collège de Lyon 3^e sont allés jusqu'à Trévoux à vélo.

L'Agence accueille les habitants et va aussi à leur rencontre à l'occasion de divers événements.

Jean-Charles KOHLHAAS convient que la Métropole de Lyon a manqué de temps pour informer les habitants et regrette aussi l'absence d'aides de l'État. Rappelons que la ZFE ne concerne que le centre du territoire métropolitain et qu'il est possible de se déplacer librement dans les communes périphériques. La grande majorité des habitants ne vient déjà plus en voiture dans le centre de la Métropole en raison du temps de circulation et du coût. C'est pourquoi le développement du réseau de transports en commun est un enjeu majeur. En revanche, les retours d'expérience de la gratuité sont assez nuancés. Alenka Doulain, conseillère municipale à Montpellier, expliquait récemment que la gratuité avait ralenti le développement des transports en commun en raison de la baisse des ressources. « *Pour développer le service de transports en commun, nous ne pouvons pas nous priver des ressources des billets et abonnements* » explique le Vice-président. « *La gratuité n'est pas une mesure sociale, elle profiterait aux territoires déjà bien desservis et freinerait l'amélioration de la desserte des territoires moins bien dotés* ». La Métropole de Lyon a choisi une tarification sociale, sur

conditions de ressources. Actuellement, 96 % des abonnés ne payent pas le plein tarif en raison de ces dispositions et des contributions des employeurs. En outre, la gratuité « encourage » les petits trajets plutôt que la marche, pourtant essentielle à notre santé, car certains usagers n'hésitent plus à prendre un bus ou un tramway pour une ou deux stations. Ces pratiques viennent saturer les lignes. Enfin, ce qui fait la différence pour le choix de mobilité est davantage le niveau de service que le coût.

Personnes présentes

Participants

La séance a réuni plus d'une quarantaine de participants, dont :

- 20 habitants, membres d'un conseil de quartier ou d'un CIL, représentants d'association, membres de la CCSPL ou du Conseil de développement
- 2 agents de la Ville de Vaulx-en-Velin
- 12 agents de la Métropole de Lyon
- 1 élu de la Ville de Vaulx-en-Velin
- 3 élus de la Métropole de Lyon
- 3 intervenants.

Organisateurs

DAGIEU Quentin	Chargé de mission Qualité de l'air, Métropole de Lyon
HOHMANN Sophie	Chargée de mission, Service Participation et Implication citoyennes, Direction prospective et dialogue public, Métropole de Lyon
JANUEL Caroline	Membre du réseau de veille prospective de la Métropole de Lyon
MAAROUFI Eddy	Chargé de mission veille prospective, diffusion et éditorial, Direction prospective et dialogue public, Métropole de Lyon
PHILIBERT Benoît	Responsable du service environnement et risques, Direction de l'environnement, Métropole de Lyon

Retrouvez toutes les ressources
millenaire3.com

Direction de la prospective
et du dialogue public

20 rue du Lac

CS 33569 - 69505 Lyon cedex 03

MÉTROPOLE

GRAND LYON

grandlyon.com