

Les Strasbourgeois face à la pollution de l'air

Malgré une tendance à la réduction des émissions de polluants dans l'atmosphère au cours des dernières décennies, dans les pays industrialisés, les populations urbaines sont toujours exposées à des niveaux de pollution dangereux pour leur santé. Sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg, malgré une tendance à l'amélioration pour les polluants réglementés (NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}) depuis une douzaine d'années, des dépassements de la valeur limite européenne en dioxyde d'azote persistent à proximité des zones à fort trafic. En ce qui concerne ces 3 polluants, une très large majorité de la population de la métropole est par ailleurs exposée à des dépassements des nouvelles lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé, publiées en septembre 2021. Par ailleurs, depuis de nombreuses années maintenant, les scientifiques alertent sur la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre pour limiter les conséquences désastreuses qu'a le changement climatique sur nos sociétés. Si des efforts ont été consentis dans divers secteurs d'activité pour réduire ces émissions, ils nécessitent d'être renforcés pour espérer atteindre la neutralité carbone en une trentaine d'années. L'objectif est de limiter le réchauffement global de l'atmosphère en dessous de 1,5°C par rapport

à la période préindustrielle pour limiter les risques.

Dans ce contexte, outre les recherches portant sur les phénomènes physiques, la ZAEU s'est engagée depuis plusieurs années à étudier les « représentations sociales » des risques et particulièrement les risques liés à la pollution de l'air. En effet, la manière dont la lutte contre les pollutions et le réchauffement climatique s'organise est corrélée aux représentations qu'en ont les acteurs sociaux. Ces dernières déterminent aussi grandement les politiques et leur acceptation par la société.

Une enquête au long cours à Strasbourg

L'hypothèse à l'origine de notre enquête est que la représentation sociale de la pollution de l'air et des risques encourus peut fortement influencer les modes de vie. En outre la compréhension des facteurs influençant ces représentations peut aider à mieux définir des stratégies de réduction de la pollution de l'air. Les résultats que nous présentons ici s'appuient sur diverses enquêtes menées depuis près de 15 ans par des chercheurs de l'Université de Strasbourg, en

Représentations des risques : éléments de définition

La représentation est une forme de connaissance élaborée individuellement ou socialement sur un objet. Elle se construit à partir de savoirs savants, d'attitudes, d'opinions, de croyances, de valeurs, d'idéologies.

La représentation détermine souvent les conduites et les choix opérés, ainsi que les communications (D. Jodelet, 2003). Elle se distingue de la perception, qui comprend l'ensemble des mécanismes et des processus par lesquels l'organisme prend connaissance du monde et de son environnement sur la base des informations élaborées par ses sens. En présence de l'objet, la représentation peut compléter la connaissance perceptive en se référant à d'autres objets non actuellement perçus (Debarbieux, 2014). Les représentations sociales concourent à la construction d'une réalité commune à un ensemble social.

Le risque n'a pas nécessairement de réalité tangible, en ce sens qu'il correspond à la possibilité de survenue d'un événement : ses conséquences sont, dès lors, non perceptibles. Si les évaluations des risques liés à la pollution de l'air restent imprécises, les observations montrent clairement que la pollution de l'air a des effets sur la santé, même à faible dose. Les (socio-)écosystèmes sont fortement atteints, et par ses impacts sur le climat, la pollution de l'air déstabilise progressivement l'ensemble de nos sociétés. Les conséquences en sont maintenant bien visibles : tempêtes, inondations, vagues de chaleur, sécheresses des sols accompagnées de réduction des rendements, assèchement des rivières, perturbations de l'approvisionnement en eau, déstabilisation des sols et du bâti, jusqu'à l'effondrement des pergélisols aux pôles libérant des hydrates de méthane qui peuvent accentuer le changement climatique.



étroite collaboration avec l'Eurométropole de Strasbourg et ATMO Grand Est. Un guide d'entretien, élaboré dès 2006 pour une passation en 2007 (projet PIDUD), a été décliné en 2017 (projet Eurostr'Air), puis en 2019 (stage de master de Natalia Cristancho). Il regroupe près de 30 questions qui concernent aussi bien les ressentis des citoyens, leurs connaissances sur la pollution de l'air et sur les actions de réduction engagées dans le territoire de l'EMS, que leurs intentions d'action pour se prémunir de ses effets. Ce questionnaire a été proposé à 90 Strasbourgeois au cours d'entretiens semi-directifs variant de 40 minutes à 2h.

L'échantillonnage a pris en compte les caractéristiques socio-démographiques (sexe, âge, catégorie socio-professionnelle) et spatiales (localisation dans l'aire urbaine) des participants. Une variable de « sensibilité » a également permis de composer deux groupes de personnes interrogées (fig.1). Le premier groupe dit « sensible à la pollution de l'air » est constitué de personnes présentant des problèmes respiratoires chroniques associés à la pollution de l'air (personnes asthmatiques). Le second groupe est qualifié de « non sensible à la pollution de l'air » puisqu'il rassemble des citoyens qui ne sont pas concernés par ce type de problèmes de santé. Nous l'avons pris comme groupe témoin.

Les propos recueillis lors de ces entretiens ont fait l'objet d'une analyse sémantique manuelle et de classements permettant d'établir des catégories de réponses « chiffrables ». Il s'agit d'un codage qui permet ensuite de procéder à une analyse quantitative des données.

Un intérêt croissant pour la pollution de l'air inclus dans les préoccupations environnementales

La comparaison des résultats des enquêtes menées en 2017 et 2019 avec celle de 2007 montre que les citoyens sont davantage intéressés et préoccupés par la pollution de l'air aujourd'hui que par le passé. Cette progression s'insère dans un ensemble plus vaste de préoccupations.

En effet, les problématiques environnementales sont un sujet sociétal dont l'importance ne fait que croître. Parler de la pollution de l'air conduit ainsi souvent les citoyens interrogés à s'exprimer sur d'autres sujets environnementaux : la pollution de l'eau, la pollution sonore, la pollution lumineuse, la réduction de l'usage du plastique, la fonte des glaces, les modes de consommation, le réchauffement climatique, l'extinction des espèces, les déchets ou les énergies renouvelables (éoliennes, voitures électriques, énergie solaire).

Les sujets les plus discutés sont ceux que les citoyens semblent connaître par l'intermédiaire des médias. Ce constat s'appuie sur leur utilisation d'expressions techniques véhiculées par la presse, telles que « pollution de l'air extérieur/intérieur » ou « pollution à particules, ou à métaux lourds ». Cela s'appuie aussi sur les liens

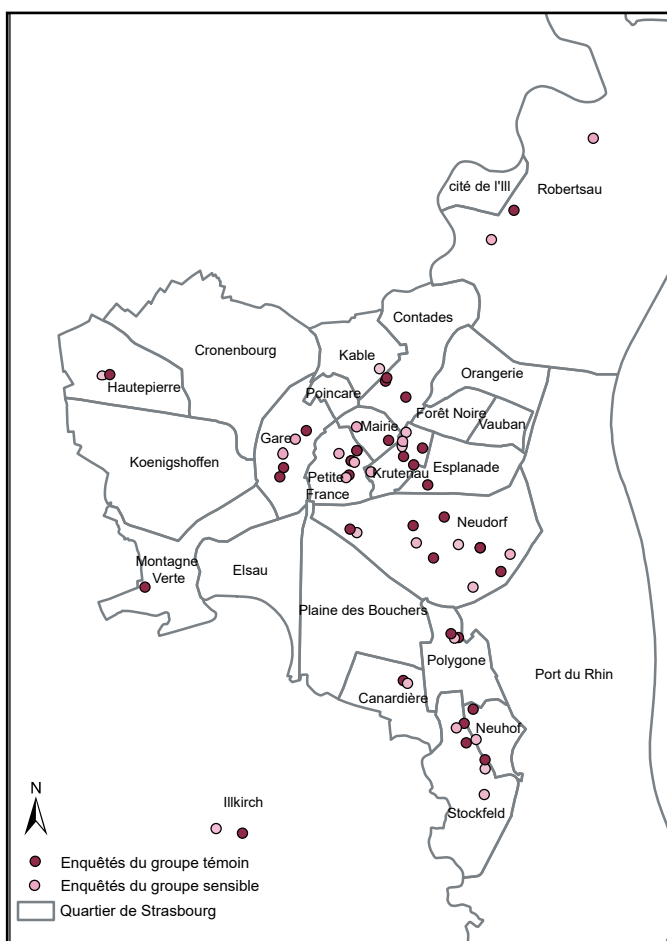


Figure 1 : la repartition des enquêtés sur le territoire de Strasbourg, appariement sensibles-non sensibles, recherché de repartition "homogène"

Les citoyens enquêtés ...	2007	2019
sont concernés par les questions environnementales	64%	97%
trient les déchets	60%	89%
pratiquent le compostage	2/53	24%
s'inquiètent de leur exposition à la pollution de l'air dans l'EMS	36%	70%
font référence à la pollution de l'air intérieur	2%	47%
pensent que la campagne protège de la pollution de l'air	74%	37%
pensent, avec doute, que les zones urbaines plus vertes sont moins polluées		68%

Tableau 1. L'environnement et la pollution de l'air selon les enquêtés PIDUD 2007 et ZAEU 2019

qu'ils peuvent faire entre chaleur et pollution de l'air. Les entretiens font ressortir que la diffusion de messages à propos de la pollution de l'air, notamment l'été via la télévision, participe de manière significative à la construction de représentations sociales sur cet objet.

Lors de l'enquête de 2007, il était apparu que peu de citoyens allaient chercher de l'information sur la pollution de l'air. Elle semblait venir à eux au moment des pics de pollution, affichée sur les panneaux autoroutiers et, secondairement, à la télévision, la radio ou dans la presse. De nombreux participants avaient signalé leur volonté d'être informés par des chiffres clefs, faciles à comprendre et susceptibles de faire ressortir des évolutions régulières (« comme pour la météo »). Les cyclistes souhaitaient ainsi disposer de cartes renseignées sur les concentrations de pollution pour mieux choisir leurs itinéraires.

Une meilleure appropriation des savoirs scientifique et technique

Bien qu'ils fassent toujours des amalgames autour des conséquences de la pollution de l'air en termes de santé et de changement climatique, les citoyens sont bien plus familiarisés avec le vocabulaire technique qu'il y a une dizaine d'années. Ils identifient davantage de secteurs d'activités polluantes (le transport et l'industrie toujours, mais maintenant aussi le résidentiel et l'agriculture), avec une insistance nouvelle sur les impacts du chauffage au bois, des pesticides et des produits ménagers (Tableau 2).

Ils ont intégré qu'ils sont exposés quotidiennement au risque qu'est la pollution de l'air et que cette dernière est l'affaire de tous. S'ils décrivent toujours cette pollution à travers leurs expériences de perceptions, c'est-à-dire par leurs sens (odorat, vue, dépôts sur les bâtiments, le visage, les cheveux, etc), ils ont accepté qu'une partie de la pollution de l'air est invisible et inodore. Les plus concernés sont ceux qui sont confrontés à une pollution de l'air plus visible. La différence la plus notable entre les entretiens menés



Figure 2 La circulation automobile (ici l'A350 à l'entrée de Strasbourg) et le chauffage au-bois sont les émetteurs essentiels de particules fines en hiver - © Archives L'Alsace

Les citoyens enquêtés identifient certaines sources de la pollution de l'air :	2007	2019
Trafic routier	96,2%	100%
Usines	90,5%	97,3%
Chauffage	3,7%	62,1%
Pesticides	3,7%	40,5%
Produits ménagers	16,9%	35,1%
Avion	3,7%	29,7%
Micro-particules de plastique	0	10,8%
Cigarette	0	5,4%

Tableau 2. Sources de pollution de l'air identifiées par les enquêtés PIDUD 2007 et ZAEU 2019

en 2019 et ceux de 2007 concerne la représentation de la pollution de l'air hors des agglomérations. S'il y a une dizaine d'années, les citoyens étaient surpris que les concentrations de l'ozone puissent être plus élevées aux alentours des villes, voire mêmes dans des zones protégées, ils ne le sont plus. L'influence des phénomènes météorologiques, des conditions topographiques ou morphologiques locales sur la pollution de l'air sont aussi plus souvent citées. Les citoyens discutent également des inconvénients des campagnes qui sont impactées par l'utilisation des pesticides. Ils associent davantage la pollution de l'air aux villes plus grandes. Ils regrettent que l'information ne soit pas assez accessible, aussi bien en termes de présence dans le quotidien, que de vocabulaire qui reste trop technique et difficile à comprendre. La pollution de l'air intérieur est aussi mentionnée, bien que les citoyens continuent à se sentir moins exposés chez eux qu'à l'extérieur.

Une responsabilité mieux acceptée et une volonté d'actions collectives

Dans l'enquête de 2007, les citoyens avaient des difficultés à prendre une part de responsabilité dans l'émergence de la pollution de l'air : l'émetteur de polluant était désigné de manière générique et objectivée (« la voiture », « l'usine », l'avion ») plutôt qu'identifié à une activité humaine à laquelle ils pouvaient contribuer. En 2019, la situation a notablement changé : les citoyens ont conscience qu'ils peuvent agir pour résoudre les problèmes environnementaux (la pollution de l'air fait partie d'un tout) en changeant leurs modes de consommation et de déplacement. Ils cherchent à justifier leurs actions qui ne sont pas toujours cohérentes avec leurs discours, faisant apparaître un sentiment de culpabilité. La moitié des interrogés exprime cependant un sentiment de doute face à



Figure 3 Tramway et vélo à Strasbourg - © Pokaa

l'efficacité de l'action individuelle pour la protection de l'environnement : cette action n'a de sens que si un nombre suffisant de personnes agissent. Le sentiment d'impuissance face à la pollution de l'air est plus fort encore : à part limiter leurs déplacements en voiture, les citoyens ne savent pas quoi faire et ils énoncent que ce n'est pas à eux de tout faire. Dans leur majorité, ils soulignent que les contraintes financières sont trop importantes pour l'achat d'une alimentation plus respectueuse de l'environnement, pour la rénovation leur logement ou encore pour prendre le train. Ils soulignent le manque d'offre adéquate pour se déplacer, mais reconnaissent aussi la difficulté de changer leurs habitudes, d'adopter de nouvelles contraintes dans leur quotidien. Ils demandent plus d'information sur ce qu'ils pourraient mettre en place et sur les actions d'accompagnement. Ils apprécient le développement des pistes cyclables, des zones piétonnières, des parking relais, d'extension du réseau de transport en commun. Ils demandent aussi plus de décisions politiques pour faire baisser les prix. De ce point de vue, la gratuité des transports publics

eurométropolitains aux moins de 18 ans constitue une avancée. Ils préconisent de moins faire de recommandations au profit d'obligations assorties de solutions alternatives. Ainsi, la taxation paraît acceptable si elle est accompagnée de propositions alternatives et de compensations en matière de transport et d'habitat.

Les hypothèses non confirmées...

Peu de différences ont été notées entre les groupes d'interrogés sensibles ou non-sensibles à la pollution de l'air, en 2019 comme en 2007 : le groupe sensible apporte juste des réponses plus en lien avec la santé mais ne montre pas plus d'intérêt à la question de la pollution de l'air. Aucun effet sensible de l'âge ou du lieu d'habitation n'a été remarqué. A l'issue de nos enquêtes successives, il semble que les citoyens de Strasbourg ont plus conscience qu'il y a quinze ans des risques liés à la pollution de l'air et de leurs contributions à l'émergence de ces risques. Mais ils peinent toujours à identifier des actions à mettre en œuvre pour les réduire.

L'urgence climatique a été déclarée en 2020 par l'équipe politique pour l'agglomération de Strasbourg. Aussi de nouveaux dispositifs pourraient être mis en œuvre dans un avenir proche. Ils pourraient contribuer à répondre aux suggestions des personnes que nous avons rencontrées au cours de nos enquêtes comme l'amélioration de l'offre de transport public, des compensations pour les efforts consentis par les ménages investis dans la lutte contre le réchauffement, ou des aménagements du territoire permettant de limiter la pollution atmosphérique.



Conception graphique : Zone Atelier Environnementale Urbaine, ZAEU, Maison Interuniversitaire des Sciences de l'Homme - Alsace (MISHA)5, allée du Général Rouvillois, CS 50008 OXO Mini Agence - Jean-Yves Sauter

Pour aller plus loin

Cristancho L. N. (2019) [Qualité de l'air dans l'Eurométropole de Strasbourg](#), comment les habitants du territoire se représentent la qualité de l'air ? Une étude comparative 2006-2019 Mémoire de Master 2 Problèmes Sociaux et Politiques Urbaines de l'Université de Bordeaux.

Debarbieux B. (2014), Représentation, [Hypergeo](#)

Eurostr'air : projet d'actions soutenu par l'ADEME en 2015, élaboré par l'Eurométropole et Atmo Grand Est. L'un de ses trois axes de travail consiste à « renforcer l'implication de la population dans la reconquête d'une qualité de vie acceptable ».

Exposition quotidienne de populations sensibles à la pollution atmosphérique : définition d'indicateurs de qualité de l'air intérieur / extérieur, PIDUD (programme interdisciplinaire développement urbain durable), Ministère de la recherche, CNRS, 2004-2008

Jodelet D. (dir.) (2003, rééd.) [Les représentations sociales](#). PUF.

Auteurs et contacts

Nadège Blond, Chercheur CNRS, Laboratoire Image Ville Environnement - LIVE (nadège.blond@live-cnrs.unistra.fr)

Laura Natalia Cristancho, diplômée d'un Master 2 Problèmes sociaux et politiques urbaines, ZAEU (natalia.cristancho@gmail.com)

Sandrine Glatron, chercheur CNRS, Laboratoire Dynamique Européenne - DynamE (sandrine.glatron@misha.fr)

Lucile Cellié, Cheffe de projet qualité de l'air, Ville et Eurométropole de Strasbourg (lucile.cellie@strasbourg.eu)

Laurent Siry, Chef du service Gestion et prévention des risques environnementaux, Ville et Eurométropole de Strasbourg (laurent.siry@strasbourg.eu)

Accès aux données

Les données relatives au suivi scientifique sont disponibles au LIVE (UMR 7362-CNRS-Unistra).

Les demandes doivent être adressées à : live-contact-donnees@live-cnrs.unistra.fr