Colloque « Contamination, environnement, santé et société : De l'évaluation des risques à l'action publique »

Toulouse 4, 5 et 6 juillet 2018

Auteur.es

Lou HERRMANN (Labex IMU, EVS) - herrmann.lou@gmail.com
Christina ASCHAN-LEYGONIE (EVS, Université de Lyon Lumière 2, IMU) - christina.aschan@univ-lyon2.fr
Cyrille HARPET (EHESP, UMR Arènes et chercheur associé EVS, IMU) - Cyrille.Harpet@ehesp.fr
Isabelle CLOSTRE (Atmo AURA) - iclostre@atmo-aura.fr
Claire CHAPPAZ (Atmo AURA) - CChappaz@atmo-aura.fr
Andrew FREI (Atmo AURA) - afrei@atmo-aura.fr

This work has been supported by the "LABEX IMU" (ANR10-LABX-0088) of Université de Lyon, within the program "Investissements d'Avenir" (ANR-11-IDEX-0007) operated by the French National Research Agency (ANR)."

Informer le public sur la pollution atmosphérique : quelle place de la connaissance dans les mécanismes de perception ? Retour sur l'application Air To Go [1]

Résumé

La communication s'inscrit dans la thématique « *Sciences, décision et action* » de la session 3 et plus spécifiquement dans les axes autour de l'information préventive et de l'opérationnalisation des connaissances scientifiques. Elle porte sur la place de l'information dans les mécanismes de perception de la pollution atmosphérique.

Contexte et revue de littérature

L'air que nous respirons est sous surveillance depuis les années 1960. Suite à la loi sur l'air de 1996[2], cette mission a été confiée à des associations collégiales régionales : les AASQA (Association Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air). Atmo-Auvergne-Rhône-Alpes est l'une d'entre elles. Elle est en charge de la mesure et de l'étude de la qualité de l'air dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle a également la mission de communiquer et d'informer la population à ce sujet.

Cette mission d'information soulève plusieurs enjeux. Il s'agit tout d'abord de réussir à traduire des connaissances scientifiques complexes en une information lisible et appropriable par un

---

[1] Cette étude s'inscrit dans le cadre d'un projet de recherche interdisciplinaire porté par le labex IMU intitulé UrPolSens porté par Walid Bechkit (INSA).
[2] Loi LAURE (loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie) du 30 décembre 1996.

public non spécialiste, sans pour autant affaiblir la solidité scientifique des informations diffusées (Boutaric, 2005).

Par ailleurs, les auteurs s'accordent à dire que la pollution de l'air place les populations dans une « *ambiguïté perceptive* » (Faugère, 2002 ; ; Ségala, 2008 ; Annesi, *et al.*, 2010 ; Roussel *et al.*, 2009). En effet, nos sens peuvent parfois se révéler trompeurs puisque certains polluants sont invisibles et inodores et que certains signaux sensibles associés à la pollution (odeurs, fumées) ne sont pas toujours synonymes de mauvaise qualité de l'air (Bonnefoy, 2007). Dans cette même perspective, la nature intrinsèque des risques (exposition à faibles doses, effets non spécifiques intervenant à long terme) (Charles, 2009) en matière de pollution atmosphérique rend parfois difficile leur appréhension à leur juste hauteur par le grand public. En effet, alors qu'elle représente un risque peu élevé pour la santé au niveau individuel (sauf pour les publics sensibles), la pollution atmosphérique a des impacts sanitaires importants au niveau de la population dans son ensemble. Ce hiatus entre perception individuelle et risque collectif est d'autant plus significatif que l'on sait que les transports motorisés individuels et le chauffage résidentiel sont aujourd'hui responsables d'une part non négligeable de la pollution de l'air. Il y a donc un enjeu important à nuancer l'influence du filtre sensoriel sur la perception de la pollution atmosphérique, à la fois pour améliorer la perception des risques mais aussi pour changer *in fine* les comportements en termes d'exposition et d'émission. Dans cette perspective, les AASQA doivent relever un défi de taille : traduire des connaissances scientifiques complexes en une information lisible et appropriable entrant parfois en contradiction avec les perceptions sensorielles.

Cependant la perception de l'environnement en général et de la qualité de l'air en particulier procède de mécanismes complexes et multivariés. Une riche littérature s'est intéressée à ces mécanismes. Les auteurs expliquent qu'ils relèvent globalement de deux dimensions : une dimension sensible et une dimension cognitive. La perception de la qualité de l'air s'appuie ainsi en partie sur l'expérience sensible que l'on fait de cette dernière. Elle est nourrie par l'information médiatisée par nos sens : voir le ciel, sentir les odeurs ambiantes, faire l'expérience de l'air qui passe dans notre gorge, etc. Ces éléments dépendent de nos capacités sensorielles mais aussi de notre sensibilité. En matière de qualité de l'air, l'état de santé est notamment une variable centrale des mécanismes de perception. Mais la perception de la qualité de l'air dépasse cette dimension sensorielle. Elle s'inscrit également dans le champ plus large des représentations cognitives, soit des processus mentaux et sociaux. La perception de la pollution de l'air est ainsi fonction de l'origine sociale, culturelle et géographique des individus. De même, elle résulte aussi de leur trajectoire biographique et de leurs expériences de vie ainsi que des valeurs auxquelles ils sont attachés. Les connaissances factuelles, et donc aussi l'information sur la qualité de l'air, appartiennent à cette dimension cognitive. Ils relèvent de ce que l'on appelle parfois la conscience du phénomène. De la même façon que le filtre sensoriel ne commande pas seul la perception qu'ont les individus de la qualité de l'air, l'information ne préside pas non plus de manière toute puissante la formation de cette perception. Ces deux variables cohabitent au sein de mécanismes sensibles et cognitifs imbriqués et complexes.

Dans ce contexte, l'application mobile Air To Go[3], développée depuis 2016 par Atmo-AURA, constitue un instrument d'information et de mobilisation de la population particulièrement

[3] Le site dédié à cette application mobile : https://www.airtogo.fr/index.php

intéressant. Cette application mobile donne accès à un indice journalier multipolluant[4] de prévision de la qualité de l'air. Cet indice est géolocalisé au niveau de la rue sous forme de carte. Air To Go permet à ses usagers d'explorer la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire communal[5] et de repérer les lieux les moins exposés à la pollution. Proposant un service de calcul d'itinéraire, elle évalue également la qualité de l'air sur les trajets projetés et propose des parcours alternatifs moins exposés.

L'application est intéressante car elle semble relever le défi du décalage, souligné par la littérature académique, entre les données informatives[6] habituellement diffusées en matière de qualité de l'air et la réalité quotidienne de confrontation à la pollution des populations. (Roussel, 2010). Tout d'abord, la précision de son échelle se rapproche de celle de l'expérience ordinaire qu'en ont les habitants. D'autre part, sa diffusion sur *smartphone,* objet du quotidien presque incontournable aujourd'hui, s'inscrit a priori dans le cadre d'un usage, la connectivité quotidienne, ayant une place importante dans la vie des individus (Gonzales *et al.*, 2012).

Problématique de recherche

Notre problématique de recherche est issue de la confrontation entre un enjeu théorique (la place du filtre sensoriel dans les mécanismes de perception de la qualité de l'air) et une opportunité empirique (le développement d'Air To Go par Atmo-AURA). Nous nous demandons alors si l'accès à des informations précises à une échelle individuelle en matière de qualité de l'air modifie les représentations de la pollution atmosphérique en atténuant le filtre perceptif.

Méthodologie

La recherche repose sur une enquête qualitative sociologique mobilisant une trentaine de citoyens lyonnais. Sans ambition de représentativité statistique, la sélection de la population enquêtée s'appuie sur deux critères principaux : la diversité d'exposition à la pollution atmosphérique sur le lieu de résidence et la diversité des profils socio-économique des individus. Nous avons ainsi choisi de recruter les personnes enquêtées selon leur lieu d'habitation en distinguant deux secteurs d'étude sélectionnés en fonction des moyennes annuelles (2016) d'exposition au dioxyde d'azote (NO_2)[7] : le secteur Garibaldi/Part Dieu fortement exposé et le secteur Croix-Rousse centre plus faiblement exposé. Par ailleurs, grâce à un système d'inscription en ligne et de renseignement de profil, nous avons cherché à diversifier la population en âge, en genre, en CSP et en niveau de formation.

Le protocole de recherche s'est déroulé en cinq étapes successives réparties en deux phases distinctes : une phase 1 sans l'application et une phase 2 avec l'application.

---

[4] Trois polluants sont pris en compte dans le calcul de l'indice : le dioxyde d'azote, les particules fines et l'ozone. Un sous-indice est calculé pour chaque polluant. L'indice global correspond à la valeur du sous-indice le plus élevé.

[5] Les données à une résolution 10 mètres sont disponibles sur les villes d'Annecy, Lyon, Grenoble et St-Etienne.

[6] Jusqu'à présent l'indice diffusé par les AASQA pour donner une évaluation globale de la qualité de l'air à la journée était l'indice ATMO calculé à l'échelle de l'agglomération.

[7] Le NO_2 est un polluant issu du trafic automobile considéré comme polluant traceur. La définition des périmètres des deux secteurs d'étude repose sur les cartes Atmo-AURA de moyenne annuelle 2016 d'émission de NO_2

La 1ère phase - sans application - a donné lieu à la réalisation d'un entretien individuel avec chaque participant sur ses représentations de la qualité de l'air, sur l'impact de la pollution atmosphérique sur sa vie quotidienne et ses comportements et sur son rapport à l'information sur ce sujet (1). Puis pendant une semaine, les enquêtés ont été invité à réaliser un suivi quotidien de leur perception de la pollution atmosphérique grâce à un tableau de bord à remplir en ligne (2).

La 2nd phase a commencé par une réunion collective au cours de laquelle le fonctionnement de l'application a été présenté à tous les enquêtés (3), qui ont dû par la suite à nouveau remplir pendant une semaine un tableau de suivi quotidien de leur perception de la pollution atmosphérique, mais équipés cette fois d'Air To Go (4). L'enquête s'est terminée par la réalisation d'un entretien individuel semi-directif conclusif sur l'évolution de leur perception de la pollution, sur le déroulement des semaines de tableau et sur l'usage qu'ont eu les enquêtés de l'application.

Résultats attendus

L'analyse des résultats est en cours. Ils seront présentés lors du colloque. À ce stade nous pouvons seulement vous soumettre les résultats attendus qui sont de plusieurs ordres.

Il s'agit d'abord d'identifier et de caractériser la place de l'information dans les mécanismes de perception de la pollution atmosphérique et la manière dont elle se confronte aux autres dimensions de la perception et notamment au filtre sensoriel. Pour ce faire nous allons procéder à une typologie sur la base de l'analyse qualitative des données discursives issues des entretiens de la première phase de l'enquête.

Nous allons ensuite évaluer et caractériser, de manière plus spécifique, l'évolution des perceptions avant et après l'accès à Air To Go, en suivant les modifications dans chacun des idéaux-types de façon à préciser la typologie. Ces résultats seront issus de l'analyse qualitative et comparative de la 2nde phase d'entretiens. Les données du tableau de bord seront également mobilisées à cet endroit. Nous comparerons les niveaux de qualité de l'air ressentis aux niveaux mesurés, ainsi que l'évolution des écarts entre les deux entre la première et la deuxième semaine.

Nous analyserons également le corpus d'entretiens de manière plus transversale de façon à poser un état des lieux quant aux sentiments, aux pratiques et aux attentes d'information en matière de qualité de l'air.

L'objectif est par ailleurs d'obtenir des retours quant à l'usage de l'application Air To Go, à la fois pour comprendre comment et dans quel(s) contexte(s) elle a été utilisée par les enquêtés, mais aussi *in fine* dans la perspective de son amélioration.

L'ambition est enfin d'établir les conditions de l'intérêt d'usage d'Air To Go (est-ce ergonomique ? lisible) et d'estimer si l'application participe au changement des comportements individuels : induit-elle des stratégies d'évitement en matière d'exposition à la pollution ? des choix alternatifs de modes de déplacements à moindre émissions polluantes ?

Bibliographie

Bonnefoy, B. (2007). Pourquoi sommes-nous gênés par les odeurs ? Le rôle des facteurs psychosociaux. *Air Pur*, 73, 15-18.

Annesi-Maesano, I., Baiz, N., Bentayeb, M., Tual, S., Vibert, F., Askevis, M., et Piau, J.-P. (2010). Perception de l'exposition à la pollution atmosphérique à l'intérieur et à proximité immédiate du lieu d'habitation et relation avec la santé et le bien-être. Etude en population générale (Rapport de recherche, convention PRIQUEMAL-PREDIT). Paris : INSERM.

Bonnefoy, B. (2007). Pourquoi sommes-nous gênés par les odeurs ? Le rôle des facteurs psychosociaux. *Air Pur*, 73, 15-18.

Boutaric, F. (2005). L'information sur la qualité de l'air : dispositif et constructions sociales. *Mouvements*, 2005/1(37), 100-108.

Charles, L. (dir) (2009). Pollutions atmosphériques et santé environnementale. Quels enjeux ? Quels acteurs ? Quelles préventions ? (Rapport de recherche, convention PRIQUEMAL-PREDIT). Le Kremlin-Bicêtre : APPA.

Faugère, E. (2002). Percevoir ou mesurer ? Approche anthropologique de la qualité de l'air. *EUROPAEA-Journal des Européanistes*, VIII-1, 2.

Gonzales, C., Hure, E. et Picot-Coupey, K. (2012). Usages et valeurs des applications mobiles pour les consommateurs : quelles implications pour les distributeurs ? (communication). *15ème Colloque International Etienne THIL sur le Commerce et la Distribution (Lille, 29 et 30 novembre 2012)*. Disponible sur : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00763074

Roussel, I., Gailhard-Rocher, I., Lelievre, F., Lefranc, A., Tallec, A., Menard, C. et Beck, F. (2009). Diversité des perceptions de la pollution de l'air extérieur. Disparités sociales et territoriales. Comment construire une politique égalitaire ? *Air Pur*, 76, 30-35.

Rumpala, Y. (2004). De l'objectivation des risques à la régulation des comportements. L'information sur la qualité de l'air comme instrument de l'action publique. *Réseaux* 2004/4 (126), 177-212.

Ségala, C. (coord) (2008). Etude SEQAP : Perception et représentation de la qualité de l'air par la population française : approche épidémiologique et sociologique (Rapport de recherche, convention PRIQUEMAL-PREDIT). SEPIA Santé.