

Perception des données individuelles de pollution atmosphérique et modification des comportements d'une population équipée de micro-capteurs : une enquête auprès de résidents de la métropole lilloise

S. Frère¹, AP. Hellequin², N. Locoge³, L. Mialet⁴, N. Redon³

¹TVES-ULCO

²LADYSS - Université de Paris Nanterre

³SAGE -IMT

⁴Cozy'air

La communication s'inscrit dans le cadre du projet VEL'Air « Développement et validation d'un système multi-capteurs pour l'évaluation de l'exposition individuelle aux polluants de l'air » financé par le CPER IRENE. Ce projet piloté par l'IMT associe les laboratoires SAGE (IMT), TVES (ULCO), le LADYSS (Université de Paris Nanterre) et Cozy'air.

L'objectif final de ce projet est d'une part, d'examiner la manière dont les micro-capteurs peuvent modifier la perception qu'ont les individus de la pollution atmosphérique et de leur exposition, et d'autre part, de déterminer dans quelle mesure cette technologie pourrait permettre de sensibiliser les individus à la pollution et les inciter à modifier leurs comportements de manière à réduire leurs activités à l'origine d'émissions significatives et ainsi diminuer leur exposition. Afin d'atteindre les objectifs précités, un système micro-capteurs destiné à la détermination de l'exposi-

tion personnelle aux polluants de l'air sera élaboré.

Le micro-capteur mesurera les polluants qui sont le plus souvent rencontrés dans les différents environnements d'intérêt (air intérieur, air ambiant, transport) et qui ont soit un impact avéré sur la santé (particules, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, etc.) soit un lien vis-à-vis de la perception ou du ressenti individuel des personnes (CO₂, COV, etc.). Les premiers résultats concernant la validation des capteurs en laboratoire et sur terrain en station fixe seront présentés lors de la communication. Par ailleurs les évolutions d'exposition individuelle associées à différents micro-environnements seront également mises en évidence.

La communication abordera ensuite l'évaluation du ressenti auprès d'une population équipée de micro-capteurs.

La littérature existante sur le sujet montre qu'il existe encore beaucoup de points aveugles concernant le lien

entre les informations apportées par les données individuelles et le changement de comportement en faveur de la qualité de l'air :

- dans les études réalisées, les participants sont la plupart du temps des volontaires déjà sensibilisés à la qualité de l'air et désirant mieux connaître leur environnement. En raison de ce « biais de sélection », peu sont en mesure de dire si le changement de comportement grâce à la mesure individuelle peut se répandre ou non de manière homogène parmi les différentes couches de la société.

- Si on connaît les potentiels effets de l'objet micro-capteur et de l'objet connecté sur le changement de comportement à court terme, la question reste posée de savoir quel est l'effet à plus long terme.

Pour lever un certain nombre de verrous, le protocole de notre enquête suppose de prendre en compte ces éléments. L'enquête à caractère exploratoire a pour objectifs :

1 – Identifier dans quelle mesure le fait d'être équipé de micro-capteur modifie ou non la perception qu'ont les individus de la pollution atmosphérique et de leur exposition à la pollution. Il s'agira de voir de quelle manière cette perception peut évoluer : cela permet-il d'améliorer leur connaissance des polluants et de leur exposition ? La réactivité du micro-capteur et des informations délivrées sont-elles susceptibles d'engendrer un climat anxigène ou au contraire rassure-t-elle les personnes équipées ? Les volontaires s'interrogent-ils ou pas sur la fiabilité des données de pollution délivrées par les micro-capteurs ?

2 – Examiner dans quelle mesure le fait d'être équipé de micro-capteur peut sensibiliser les habitants à la pollution atmosphérique et être un levier pour des changements de comportements pérennes. On peut émettre l'hypothèse que ces changements de comportement dépendent du « profil sociologique » des individus équipés.

Plusieurs questions se posent aux chercheurs pour définir le public à enquêter que nous aborderons dans la communication. En effet, le public susceptible d'être intéressé par l'utilisation de cette nouvelle technologie de mesures n'est pas toujours constitué de résidents de zones très exposées à la pollution. Comment l'expérimenter avec un public moins sensibilisé et/ou plus exposé et quel impact a-t-il dans ce cas là ? Cela rejoint également la question de la diffusion de ces dispositifs et de leur appropriation par la population. Plus globalement, la question posée est de savoir si le dispositif est un outil pertinent dans les sciences citoyennes pour produire un savoir partagé et permettre ainsi une modification des comportements plus pérennes. Il s'agit également de déterminer jusqu'à quel point la connaissance de l'exposition et la participation au recueil de données peuvent permettre une modification des comportements individuels. Nous présenterons le protocole d'enquête avec le profil de la population enquêtée et le mode de recrutement des volontaires. Puis nous aborderons la méthodologie de l'enquête qualitative par entretiens exploratoires auprès de volontaires ayant expérimenté le système micro-capteurs.