

Atmo Hauts-de-France

L'Observatoire de l'Air, agréé par le Ministère en charge de l'Écologie, est constitué des acteurs régionaux et locaux (les collectivités, les services de l'État, les acteurs économiques, les associations) mobilisés sur les enjeux de la qualité de l'Air, en lien avec la Santé, le Climat et l'Énergie.

L'Observatoire de l'Air surveille les polluants atmosphériques, **informe, alerte, sensibilise** et met à la disposition de ses adhérents des outils d'aide à la décision pour les **accompagner** dans la mise en œuvre de leurs projets.

DANS CETTE SYNTHÈSE

- P01 Contexte et objectifs
- P02 Méthodologie
- P03 Résultats
- P04 L'essentiel à retenir

Observatoire de l'Air des Hauts-de-France

55, place Rihour
59044 Lille Cedex

Tél. : 03 59 08 37 30
contact@atmo-hdf.fr

<SoNumAir/> Volet 2 : Une expérimentation citoyenne



La qualité de l'air représente un enjeu sanitaire, économique et sociétal majeur. Alors que la prise de conscience de cet enjeu par les citoyens est de plus en plus forte, l'essor des innovations technologiques et numériques offre de nouvelles perspectives tant en termes de production, de partage que d'appropriation des données de la qualité de l'air.



Contexte et objectifs

Dans le cadre du projet <SoNumAir/>, soutenu par la Région Hauts-de-France, Atmo Hauts-de-France a souhaité identifier **comment le développement technologique et numérique pouvait aider les citoyens de la région à mieux prendre en compte la qualité de l'air et, in fine, à agir en sa faveur.**

Ce projet se décline en trois volets distincts : (i) une enquête sociologique afin de comprendre la perception de la population régionale à l'égard de la qualité de l'air et ses besoins pour agir en sa faveur ; (ii) une expérimentation citoyenne (iii) et une démarche d'identification par la concertation avec les acteurs régionaux des potentialités offertes par le numérique.

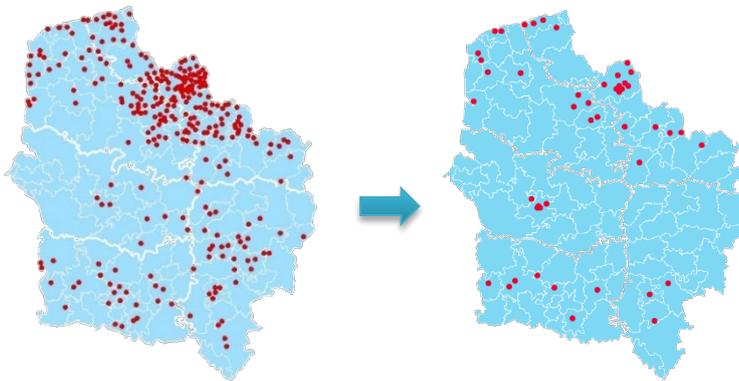
Au travers de ce deuxième volet et cette expérimentation citoyenne, Atmo Hauts-de-France, souhaite répondre à deux grandes questions :

- ✓ La possibilité de mesurer par soi-même son exposition aux polluants atmosphériques à l'aide d'un micro-capteur permet-elle une montée en compétence et une meilleure compréhension des enjeux de la qualité de l'air ?
- ✓ L'accès à une donnée individuelle en temps réel peut-il induire un changement de pratiques et aider à agir pour l'air ?

Méthodologie



50 utilisateurs ont été sélectionnés parmi 647 volontaires pour participer à cette étude selon des critères socio-démographiques (lieu de résidence, âge, sexe et catégorie socio-professionnelle) afin de représenter au mieux la population régionale.

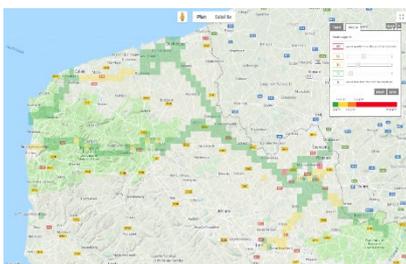


Répartition des 647 expérimentateurs volontaires

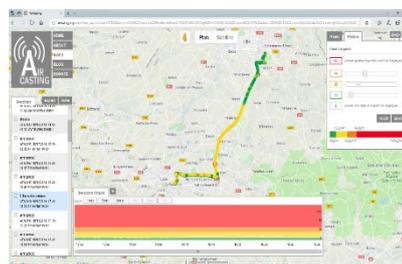
Répartition des 50 expérimentateurs sélectionnés

Les participants ont ensuite été équipés d'un micro-capteur, préalablement testé par Atmo Hauts-de-France, leur permettant de mesurer par eux-mêmes leur exposition aux particules PM10, PM2.5 et PM1 durant 15 jours. En complément d'un guide d'utilisation, une ligne d'assistance a été mise à disposition des volontaires.

A la suite de cette phase d'expérimentation, chaque participant était recontacté individuellement pour un retour d'expérience lors d'un entretien semi-directif. L'objectif de ces entretiens était de faire le point sur l'utilisation du micro-capteur, mais aussi sur l'évolution de leurs connaissances vis-à-vis de la qualité de l'air et d'identifier d'éventuels changements de comportement.

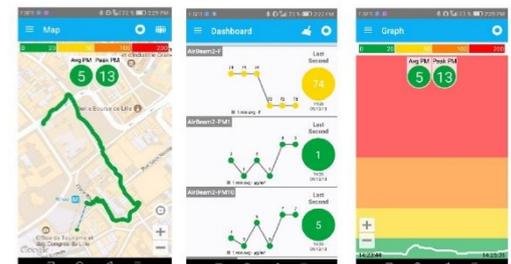
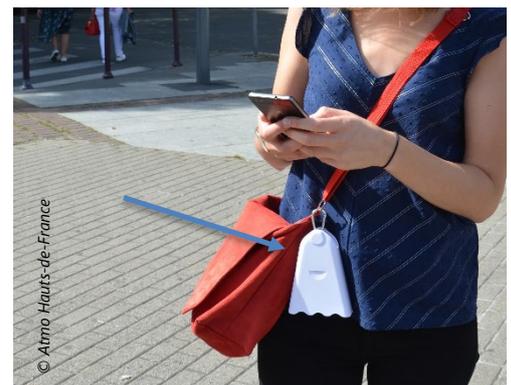


Captures d'écran – Site AirCasting © Atmo Hauts-de-France



CHIFFRES CLES

- 647** candidatures
- 50** volontaires sélectionnés
- 60** microcapteurs testés
- 2** semaines d'utilisation
- 3** mesures (particules PM10, PM2.5, PM1)
- 1** application et **1** site internet pour visualiser les mesures
- 1** ligne d'assistance



Captures d'écran – Application AirCasting © Atmo Hauts-de-France

Résultats

- ✓ **La possibilité de mesurer par soi-même son exposition à l'aide d'un micro-capteur permet-elle une montée en compétence et une meilleure compréhension des enjeux de la qualité de l'air ?**

Plutôt, OUI. Le micro-capteur, du fait de son aspect ludique et pédagogique, a été adopté et utilisé régulièrement par la majorité des participants dans leurs pratiques quotidiennes. Percevant le micro-capteur comme une nouvelle source d'informations fiable, une grande majorité d'entre eux ont aussi partagé les données récoltées avec leurs proches dans le but de les sensibiliser. La portée de l'expérimentation fut donc bien plus large qu'initialement prévue.

En permettant aux expérimentateurs de « visualiser l'invisible », le micro-capteur a indéniablement engendré une prise de conscience ainsi qu'une meilleure compréhension des enjeux liés à la qualité de l'air chez les expérimentateurs et leur entourage. Il a aussi permis aux volontaires de mieux apprécier les différents outils d'information et de sensibilisation mis à leur disposition au quotidien (prospectus, annonces, panneaux d'affichages, etc.) Le port du micro-capteur, et l'accession à une donnée individualisée et en temps réel les a aidés à identifier certains facteurs influençant la dispersion des polluants tels que les conditions météorologiques (vent, température, humidité, brise de mer, etc.) et le confinement en air intérieur.

66 *Ce n'est pas parce que ça sent fort que c'est forcément pollué !*



66

C'est une vraie prise de conscience pour nous. « Alerte pollution » on ne savait pas vraiment ce que ça voulait dire... Maintenant on sait ! [...] La dernière fois, on a pris la rocade, je cherchais les panneaux.



Parfois en contradiction avec leurs attentes, certains résultats ont aussi été sources d'interrogations (faible corrélation entre nuisance olfactive et pollution de l'air, différence entre air intérieur et air extérieur, faibles variations spatiales de la pollution par les particules entre zones urbaines et rurales). Cette montée en connaissance semble toutefois à nuancer. En effet, le manque d'information sur les polluants mesurés et la difficulté pour les expérimentateurs d'identifier les sources de pollution ont entraîné d'importants biais de compréhension et des erreurs dans l'interprétation des données.

- ✓ **L'accès à une donnée individuelle en temps réel peut-il induire un changement de pratiques et aider à agir pour l'air ?**

Plutôt, NON. Bien que tous les expérimentateurs soulignent une prise de conscience et une meilleure connaissance de la qualité de l'air, l'influence du dispositif sur leurs comportements semble, elle, plus limitée. En effet, beaucoup ont admis ne pas souhaiter faire évoluer leurs comportements en faveur d'une meilleure qualité de l'air. Dans le cas où un changement de comportement a été déclaré, il a été circonscrit aux pratiques favorisant une meilleure qualité de l'air intérieur et restreinte à l'adoption de comportements simples, peu coûteux, qui ne s'opposent pas à des habitudes établies et dont les bénéfices sont immédiats et visibles sur le court terme (aérer plus régulièrement son logement, limiter l'usage des bougies, encens et des aérosols, éviter de fumer dans des espaces confinés, utiliser des produits plus respectueux de l'environnement).

66 *J'ai fait le test avec des bougies aussi... elles ne me serviront plus qu'en décoration maintenant !*

88

Pour ce qui est de l'air extérieur, les comportements cités semblent plus viser une réduction de leur exposition (modification du tracé de leurs trajets) qu'une réduction de leur production de polluants. Aussi, le changement de comportements de mobilité (passage de la voiture individuelle à des modes de transports alternatifs), le plus souvent associés à une meilleure qualité de l'air extérieur, a été très peu cité par les participants. Seuls les expérimentateurs qui étaient déjà sensibilisés à la qualité de l'air se sont renseignés sur les alternatives à l'utilisation de cette dernière.

Ces résultats mitigés peuvent notamment s'expliquer par la difficulté pour certains utilisateurs à interagir avec le système (problèmes techniques, interface peu pratique, difficulté de lecture des résultats). De nombreux expérimentateurs ont aussi regretté le manque d'informations fournies par le micro-capteur, mettant l'accent sur leur méconnaissance des polluants mesurés, sur leurs difficultés à en identifier les origines et sur l'absence de préconisations quant aux « bons gestes » à adopter. Ainsi, alors que cette expérimentation avait pour vocation de permettre aux citoyens de mesurer leur exposition et donc de fournir des informations utiles pour améliorer leur bien-être, elle a été vécue par certains comme une contrainte à leur quotidien ou à celui de leur entourage.

L'essentiel à retenir

Cette première expérimentation citoyenne menée par Atmo Hauts-de-France a permis de démontrer que le micro-capteur est un dispositif intéressant, ludique et apprécié par une large majorité des utilisateurs.

Néanmoins, bien que ce dernier pourrait permettre de contourner certaines limites auxquelles sont confrontés habituellement les campagnes de communication de proximité, il ne semble pas, à lui seul, être un outil de sensibilisation suffisant. En effet, il ne permet pas une montée en compétence ainsi qu'une modification durable des pratiques. Son inscription dans un plan de communication plus large, mêlant sensibilisation pédagogique, prise de mesure et aide à l'interprétation, nous semble donc préconisée et pourrait être testée dans le cadre d'autres projets, menés avec nos partenaires.



Conditions de diffusion :

Rapport <SoNumAir/> Volet 2 : Expérimentation micro-capteur.

Résultats analysés selon les objectifs de l'étude, le contexte et le cadre réglementaire des différentes phases de mesures et les connaissances météorologiques disponibles. Atmo Hauts-de-France ne peut en aucun cas être tenu responsable des interprétations et travaux intellectuels, des publications diverses et de toute œuvre utilisant ses données pour lesquels elle n'aura pas donné d'accord préalable.

Le respect des droits d'auteur s'applique à l'utilisation et à la diffusion de ce document. Les données présentées restent la propriété d'Atmo Hauts-de-France et peuvent être diffusées à d'autres destinataires. Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit être signalée par « source : Atmo Hauts-de-France ». L'association vous fournira sur demande de plus amples précisions ou informations complémentaires dans la mesure de ses possibilités.