

# Effets de la production-dissémination d'une "Citizen-Science" AIR

L. Chemin<sup>1</sup>, N. Da Schio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Community-developer & citizen-advocacy au BRAL - Citizen Action Brussels.

<sup>2</sup> Urban Environment researcher at Cosmopolis (Vrije Universiteit Brussel)

Smarterlabs Aircasting Brussels: grâce à une technologie opensource, franchir la barrière techno-scientifique et produire collectivement une connaissance utile aux chercheurs, aux citoyens comme aux décideurs, dans une optique de la co-construction en coalition.

## Retours d'expérience:

L'association BRAL, dans le cadre de sa mission Air-Mobilité a opéré une première expérience de science participative en 2015 et 2016 un partenariat avec Bruxelles-Environnement dénommé ExpAir: crowdsensing du Black Carbon, sa géolocalisation et expositions mesurées selon les usages des participants. Une analyse est publiée en 2016 et 2017 et s'accompagne d'une modélisation de l'exposition au Black Carbon sur tous les espaces viaires bruxellois<sup>1</sup>;

Notre équipe a observé le développement de micro capteurs didactiques et porté son choix sur le sensor mobile PM<sub>2,5</sub> d'aircasting.org, pour sa fidélité aux mesures professionnelles. Il nous a permis de débiter un living lab dénommé Smarterlabs - Aircasting<sup>2</sup> Brussels avec VUB-Cosmopolis dont la question centrale pourrait se résumer comme suit:

"L'usage de smart-technologies étudié comme une production collective de savoirs, permet-t-il de générer une meilleure gouvernance urbaine grâce à la co-construction de recommandations? Comment ce

processus citoyen anticipe-t-il les facteurs d'exclusion? Les résultats politiques peuvent-ils être utiles à l'échelle d'une ville (upscaling)?

Notre recherche-action (juin 2017-août 2018) a rassemblé différentes communautés d'intérêts, et a motivé la rencontre des pratiques citoyens-académiques au sein d'un "researchAIRs network", rencontre multidisciplinaire bisannuelle.

Nous soutenons [www.influencair.be](http://www.influencair.be)<sup>3</sup> depuis 2018, initiative non-profit de crowdsensing de opendata (stations fixes low-cost PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>) Quelques capteurs utilisés par des "citizen-scientists" avec BRAL sur des sites scolaires ou centres de santé communautaire. Influencair, mesure PM low-cost fixe et continue, se développe donc assez largement à Bruxelles, mais ses objectifs résident moins dans l'interactivité et les apprentissages situés liés à l'exposition que la mesure mobile Aircasting; le projet suit toutefois d'autres objectifs partagés par le chercheur avec le citoyen, avec des avantages certains de déploiement, d'uptime et d'ouverture des données.

<sup>1</sup> La cartographie Peak/off-peak généralise les observations des stations officielles selon une modélisation "street canyon" qui est vérifiée grâce aux observations locales des bénévoles <https://environnement.brussels/news/la-pollution-au-black-carbon-touche-differemment-les-bruxellois-selon-le-mode-de-transport-et>

<sup>2</sup> Personal exposure mobile sensing PM<sub>2,5</sub>, sensor accompagné de smartphones android.

<sup>3</sup> Branche Belge de [www.lufdaten.info](http://www.lufdaten.info)