



[Note de cadrage pour l'utilisation des capteurs et systèmes capteur pour la mesure des polluants gazeux et particulaires](#)

Type de documents

Note technique

Référentiel technique national

Non

Année programme

2019

Auteurs

S. Crunaire ; L Spinelle ; T. Macé

Nom de l'organisme

IMT LD ; Ineris ; LNE

Catégorie

[Metrologie normalisation et assurance qualite](#)

Mots clés

Appareil de mesure ; Métrologie ; Micro-capteurs ; Particules ; Polluants gazeux ; polluants réglementés

Thématique

[Polluants non réglementés / nouvelles technologies](#)

Face à la volonté citoyenne de disposer de données individualisées de pollution en temps réel, une multitude de systèmes capteur sont disponibles commercialement à des coûts modérés. Ils permettent un recueil collaboratif des données et une démultiplication des observations afin de pouvoir réaliser un diagnostic rapide, de partager rapidement les informations et d'échanger au sein d'une communauté. Certains de ces systèmes capteur ont déjà été mis en œuvre pour de nombreux usages qui vont de l'étude de l'évolution en temps réel des concentrations en polluants réglementés gazeux et particulaires ou de certains polluants émergents jusqu'à la sensibilisation de la population ou d'une cible de population aux diverses problématiques de qualité de l'air (ambient, intérieur, etc.).

Cette grande variété d'applications des systèmes capteur montre un besoin commun à tout le dispositif national de surveillance de la qualité de l'air d'être en capacité de pouvoir identifier le(s) système(s) qui est (sont) adapté(s) à un usage prédéfini et de définir plus précisément un cadre d'utilisation de ces outils pour la surveillance des polluants réglementés et d'intérêt national.

La présente note de cadrage définit ainsi une liste de critères de performance (qualitatifs ou quantitatifs) pour lesquels un poids d'importance a été donné en fonction de l'usage qui sera fait d'un système capteur et de son domaine d'utilisation principal. Ce sont au final, 10 usages et jusqu'à 4 domaines d'utilisation qui ont été documentés pour plus de 20 critères de performance différents.

Key note to use sensors for measuring gaseous and particulate pollutants

Citizens want to have individualized and real-time pollution data. For this, numbers of sensor systems are available at moderate costs. They allow data gathering and multiplication of observations to carry out a rapid diagnosis, quickly share information and exchange within a community. Some of these

sensor systems have already been implemented for many uses ranging from the study of the evolution of the concentrations of regulated or emerging pollutants to promotion of public awareness to various air quality problems (ambient, interior, etc.).

This wide variety of applications for sensor system shows a common need to identify which system(s) is (are) suitable for a predefined use and to define more precisely a framework for the use of these systems for the monitoring air pollutants.

This key note defines a list of performance criteria (qualitative or quantitative) for which a significant weight has been given according to the use that will be made of a sensor system and its main field of use. In the end, 10 uses and up to 4 areas of use were documented for more than 20 different performance criteria.

Documents

[Note de cadrage pour l'utilisation des capteurs et systèmes capteur pour la mesure des polluants gazeux et particulaires](#)

Source URL:

[*https://www.lcsqa.org/rapport/note-de-cadrage-pour-lutilisation-des-capteurs-et-systemes-capteur-pour-la-mesure-des*](https://www.lcsqa.org/rapport/note-de-cadrage-pour-lutilisation-des-capteurs-et-systemes-capteur-pour-la-mesure-des)