

Choix des sites de mesure du NO₂ dans le cadre de la campagne par tubes passifs

1^{er} octobre 2020

Table des matières

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Contraintes techniques liées aux tubes passifs | 3 |
| 1.1. | Répétabilité des mesures | 3 |
| 1.2. | Calibration des tubes | 3 |
| 1.3. | Installation des tubes passifs | 3 |
| 1.4. | Contrainte pour les sites trafic | 3 |
| 2. | Choix des sites de mesure | 3 |
| 2.1. | Comparaison avec des mesures de référence (stations télémétriques) | 3 |
| 2.2. | Critères de sélection des 50 sites | 4 |
| 3. | Recommandations pour la suite du projet | 5 |

1. Contraintes techniques liées aux tubes passifs

1.1. Répétabilité des mesures

Afin de s'assurer de la répétabilité des mesures, il est nécessaire d'installer deux tubes en parallèle à chaque site de mesure. Si la différence de ces tubes installés en parallèle est supérieure à 15%, les données devront être analysées et éventuellement invalidées.

1.2. Calibration des tubes

Les tubes passifs doivent être comparés à des mesures de référence, idéalement dans différents environnements représentatifs des emplacements dans lesquels sont installés les tubes.

Des tubes passifs devront donc être installés aux stations de mesures du réseau télémétrique de BE.

1.3. Installation des tubes passifs

De préférence, les tubes doivent être installés à 2-3 m de hauteur si aucun vandalisme n'est à craindre (la distance au sol est mesurée à partir de la base du support du tube).

Il faut que le tube bénéficie d'un dégagement d'au moins 180° et ne doit pas être installé à côté d'un obstacle qui perturbe le flux d'air.

En outre, il ne faut pas attacher les tubes à des arbres ou des surfaces végétales pour éviter toute interférence chimique avec ceux-ci.

Une boîte de protection est recommandée pour éviter l'influence du vent sur le flux d'air entrant dans le tube.

1.4. Contrainte pour les sites trafic

La distance du point de prélèvement à la voie de circulation (depuis l'intersection de la verticale du point de prélèvement avec le sol jusqu'au bord de la première voie de circulation) doit être de maximum 5 m du bord de la première voie de circulation.

2. Choix des sites de mesure

2.1. Comparaison avec des mesures de référence (stations télémétriques)

Les tubes passifs ne fournissent pas des valeurs absolues et doivent être « calés » sur base de stations de mesure de référence. La comparaison se fera à 5 sites de référence du réseau télémétrique de Bruxelles Environnement. Cela permettra d'évaluer l'erreur des tubes passifs en fonction du type d'environnement. Un facteur de correction pourra ainsi être évalué par type d'environnement.

Les 5 sites sélectionnés seront :

- 41R012-Uccle : un site urbain avec très faible influence du trafic à Uccle ;
- 41MEU1 : un site urbain avec faible influence du trafic ;

- 41R001 Molenbeek : un site urbain avec influence modérée du trafic ;
- 41R002 Ixelles : un site urbain avec forte influence du trafic ;
- 41B001 Arts-Loi : un site urbain avec très forte influence du trafic ;

Voici ci-dessous la classification par type d'environnement des 9 stations de mesure du réseau télémétrique gérées par Bruxelles Environnement, les stations en rouge sont les stations sélectionnées pour la campagne de mesure.

| Type de station | Station(s) |
|---|--|
| Urbain avec très faible influence du trafic | 41R012 – Uccle 41B011 – Berchem-Sainte-Agathe |
| Urbain avec faible influence du trafic | 41MEU1 – Neder-Over-Heembeek (Parc Meudon) |
| Urbain avec influence modérée du trafic | 41R001 – Molenbeek-Saint-Jean 41B004 – Sainte-Catherine 41WOL1 – Woluwe-Saint-Lambert |
| Urbain avec forte influence du trafic | 41R002 – Ixelles |
| Urbain avec très forte influence du trafic | 41B001– Arts-Loi |
| Industriel avec influence modérée du trafic | 41N043 – Avant-port (Haren) |

2.2. Critères de sélection des 50 sites

Parmi les 376 sites potentiels, il est nécessaire de faire une sélection étant donné que le budget n'est possible que pour 50 sites de mesure.

Le choix de ces sites est basé sur plusieurs critères :

- Les sites doivent permettre notamment de déterminer les concentrations les plus hautes en dioxyde d'azote en Région de Bruxelles-Capitale. Pour cela, la carte Exp'air ci-dessous, indiquant les concentrations de BC par voirie, a été utilisée pour avoir une première idée des endroits potentiellement les plus pollués ;
- Les sites ont été sélectionnés dans chacune des 19 communes bruxelloises afin que la répartition géographique soit homogène, dans la mesure du possible. Certains points avaient en effet un intérêt réduit en termes d'influence du trafic routier,
- Les sites ont été sélectionnés de manière à être, dans la mesure du possible, éloignés des écoles participant au projet.

3. Recommandations pour la suite du projet

Afin de s'assurer de la pertinence du choix des sites par les citoyens, il serait essentiel que les citoyens sélectionnés nous envoient des photos du lieu précis où ils comptent mettre leurs tubes passifs. En effet, de manière générale, les tubes devraient être positionnés côté rue, pas côté jardin.