

### Objectif de l'étude

En partenariat avec le Grand Belfort, un suivi de l'impact du trafic routier sur la qualité de l'air aux abords de 5 écoles maternelles du Grand Belfort, a été réalisé par Atmo Bourgogne-Franche-Comté.

Le but : évaluer la qualité de l'air aux abords des écoles, et tenter d'évaluer l'impact du trafic routier scolaire sur la qualité de l'air.

Pour ce faire, une station mobile de mesures, installée à tour de rôle sur chaque école pendant une durée minimum de 4 semaines, a mesuré les 2 polluants issus du trafic routier : les particules fines (PM10) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

### Bilan chiffré :

#### • Taux de fonctionnement :

- PM10 : **99.7%**
- NOx : **98.7 %**

#### • Nombre de jours de mesures :

**50 jours** dont 14 jours de week-end et 10 jours de vacances scolaires, soit **26 jours ouvrés**.

#### • Bilan météorologique sur la période :

Lors de cette série de mesures, les conditions météorologiques plutôt **froides** (conformes à la normale de saison), **légèrement pluvieuses et venteuses, ont été peu favorables à l'accumulation des polluants**.

### Description de la campagne

**Localisation :** Ecole maternelle de Bessoncourt (à 600m de l'A36)



Figure 1 : Implantation de la remorque

**Période de mesures :** 13 décembre 2018 au 31 janvier 2019  
(vacances scolaires du 22/12/2018 au 6/01/2019)

#### Polluants recherchés :

- Les particules fines (PM10 – émises par le trafic routier et le chauffage résidentiel)
- Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub> – caractéristique du trafic routier)

#### Seuils réglementaires :

- Dioxyde d'azote :
  - 200 µg/m<sup>3</sup>/heure à ne pas dépasser plus de 18 h par an
  - 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle
- Particules PM10 :
  - 50 µg/m<sup>3</sup>/jour à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
  - 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

**Présentation des résultats :** Les résultats obtenus lors de la campagne de mesures de Bessoncourt (typologie urbaine) sont comparés aux valeurs sur la station fixe de Belfort Octroi (station trafic). Les résultats en poussières et en oxydes d'azotes sont illustrés sous forme de profils journaliers.

### Résultats :

Concentrations moyennes durant la période de mesures (en µg/m <sup>3</sup> )				
Période	Particules (PM10)		Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	
	Station mobile	Station fixe	Station mobile	Station fixe
Inclus vacances scolaires et week-ends	20.5	20.3	16.8	23.4
Hors vacances scolaires et week-ends	21.7	21.6	19.6	27.3

### Concentrations journalières maximales durant la campagne (hors week-ends et vacances scolaires)

Particules (PM10)				Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )			
Station mobile		Station fixe		Station mobile		Station fixe	
µg/m <sup>3</sup>	Date	µg/m <sup>3</sup>	Date	µg/m <sup>3</sup>	Date	µg/m <sup>3</sup>	Date
54.9	21/01/2019	39.6	19/12/2018	31.7	21/01/2019	45.8	19/01/2019

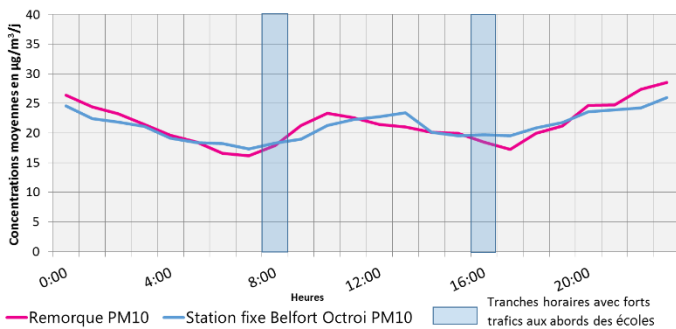
**Dépassement du seuil des 50 µg/m<sup>3</sup>/jour (à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) en PM10 au niveau de Bessoncourt le 21/01/2019.**

Les niveaux alors observés sur la région ont été globalement élevés, du fait des conditions météorologiques propices à l'accumulation des polluants. Il s'agissait donc d'un phénomène régional.

**Aucun dépassement des seuils règlementaires constaté pour les dioxydes d'azote.**

### Profils journaliers (jours de classes uniquement) :

Atmo Evolution des concentrations moyennes horaires en PM10 du 13/12/2018 au 31/01/2019 - Ecole Bessoncourt



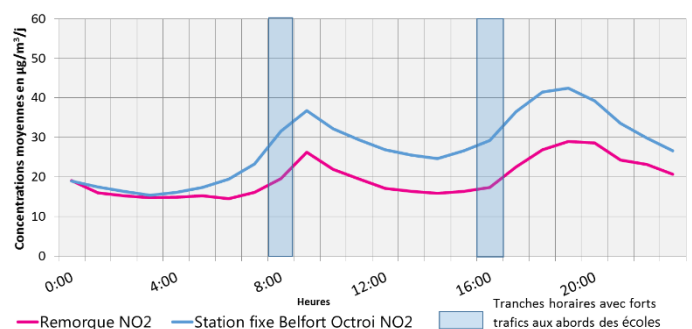
Les niveaux de particules à proximité de l'école de Bessoncourt semblent suivre le même profil journalier que la station fixe de Belfort Octroi, avec des concentrations équivalentes.

Les teneurs en PM10 sont en légère hausse durant la période de début des classes, augmentation qui perdure jusqu'à 10h30 ce qui laisse penser qu'elle provient du trafic routier global sur le territoire (proximité autoroute A36). De plus, les niveaux moyens observés aux alentours de 16h30 (sortie des classes) sont les plus faibles de la journée ce qui témoigne du faible impact du trafic de proximité direct au niveau de l'école. Les concentrations les plus élevées sont, quant à elles, observées la nuit jusqu'à minuit. Ceci indique que les particules sur ce secteur sont sans doute principalement issues du chauffage résidentiel.

Les niveaux en NO<sub>2</sub> observés sur Bessoncourt ont suivi des tendances similaires à celles de la station de Belfort Octroi, mais avec des concentrations globalement plus faibles.

Les niveaux les plus élevés sont observés lors des heures de grandes affluences routières mais sur des créneaux horaires allant bien au-delà du temps de début et sortie de classes. L'élévation des concentrations est donc probablement liée en grande majorité aux niveaux de fond constatés sur le territoire.

Atmo Evolution des concentrations moyennes horaires en NO<sub>2</sub> du 13/12/2018 au 31/01/2019 - Ecole Bessoncourt



**Conclusion :** Au regard des niveaux observés tant en PM10 qu'en NO<sub>2</sub> à l'école de Bessoncourt, il apparaît un faible impact du stationnement et passage des véhicules à proximité de l'école aux horaires de débuts et de sorties scolaires. Les niveaux sont globalement en hausse régulière sur ces créneaux mais du fait des activités globales à ces heures sur le territoire. En ce qui concerne les PM10, les concentrations sont en légère hausse la nuit, indiquant un impact majoritaire des émissions du chauffage résidentiel sur ce secteur, pour ce polluant.