



Ecole primaire à Nancy (Source : Ville de Nancy)

Etude de l'impact de l'air extérieur sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements scolaires et de la petite enfance de la ville de Nancy « Stan'air »

Financé par



Présentation des campagnes de mesures

Contexte et objectif de la campagne

ATMO Grand Est répond à l'ensemble des besoins d'observation et de diagnostic : enjeux européens, nationaux, régionaux mais aussi locaux. Ainsi, l'association fournit des éléments d'aide à la décision aux différents acteurs mettant en œuvre des politiques ayant un impact sur la qualité de l'air. Depuis une quinzaine d'années, une mobilisation forte s'est opérée sur la thématique de l'air intérieur des locaux et de sa contribution à l'exposition globale des populations. Dans le cadre du 3^{ème} Plan National Santé Environnement, les mesures engagées visent à améliorer la qualité sanitaire des environnements intérieurs. Depuis de nombreuses années, ATMO Grand Est s'est impliquée sur la thématique de la qualité de l'air intérieur. Ainsi, l'organisme déploie sur son territoire des programmes d'amélioration des connaissances :

- pour mesurer la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments publics,
- pour appréhender l'exposition générale de la population au regard du lien entre air intérieur et air extérieur dans une optique transversale air/climat/énergie/santé,
- pour élargir le champ des connaissances aux polluants ou problématiques émergentes.

Engagée depuis 2018 dans une démarche de transition écologique visant à transformer la ville à l'horizon 2030 pour la rendre nature, saine et positive, la ville de Nancy fait de la qualité de l'air un important levier d'action dans l'amélioration du cadre de vie.

Dans le cadre de la réglementation sur la qualité de l'air intérieur dans les écoles et les structures de petite enfance, la ville de Nancy et son Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) ont mis en œuvre un plan d'action en faveur de la qualité de l'air dans ces bâtiments. Certains établissements scolaires se trouvent près d'axes routiers fortement fréquentés et par ailleurs la réalisation de nombreux chantiers peut aussi constituer un impact supplémentaire sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements situés à proximité. Pour appréhender au mieux la qualité de l'air, il est important de prendre en compte les polluants issus du trafic routier. L'impact de l'air extérieur constitue donc une problématique importante pour les établissements de la ville de Nancy. Pour répondre à cette problématique, la ville de Nancy, son CCAS ont fait appel à ATMO Grand Est pour mener un projet d'études sur l'impact de l'air extérieur sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements scolaires et de la petite enfance qui consiste à :

- Evaluer la qualité de l'air intérieur au sein de plusieurs établissements pilotes afin de déterminer l'impact du trafic routier et des travaux et d'appréhender le plus finement possible le transfert de pollution ;
- Déterminer les profils journaliers des polluants afin de déterminer les horaires à privilégier pour l'aération et adapter les stratégies en place ;
- Accompagner et sensibiliser les intervenants à la problématique en intégrant les différents résultats obtenus et diffuser les bonnes pratiques à l'ensemble des établissements.

Pour ce projet, deux écoles et une crèche ont été sélectionnés en raison de leur proximité avec un axe à fort trafic routier pour la mise en œuvre des campagnes de mesures.

Les campagnes de mesures sont réalisées à deux périodes distinctes de l'année (en période de chauffe et hors chauffe). Elles intègrent la mesure des polluants suivants : le dioxyde d'azote, le benzène, les particules PM_{2,5}, le dioxyde de carbone pour déterminer l'indice de confinement notamment en période hivernale et les paramètres de confort (températures et humidité).

Moyens de mesure mis en place

Pour réaliser ces campagnes de mesure en air intérieur, le dioxyde d'azote et le benzène sont prélevés à l'aide de tubes passifs. Pour évaluer les concentrations en particules PM_{2,5} dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres, ATMO Grand Est utilise un préleveur actif. Enfin le dioxyde de carbone est mesuré grâce au moyen de mesure Class'air. Parallèlement à la mesure des polluants, les paramètres de confort sont également mesurés.



*Préleveur de particules PM_{2,5} - Préleveur de dioxyde d'azote - appareil pour mesure le dioxyde de carbone
(Source : ATMO Grand Est)*

Parallèlement à ces mesures et en complément, des micro-capteurs sont utilisés pour évaluer les profils journaliers pour le dioxyde d'azote et les particules PM_{2,5}.



Micro-capteur (source : ATMO Grand Est)

Durée de la campagne

Les campagnes hivernales se sont déroulées de janvier à mars 2021 et les campagnes estivales sont réalisées de mai à septembre.

Un plan d'action a ensuite été défini dans chaque établissement au cours de l'automne 2021 afin de remédier aux éventuels problèmes détectés.

De nouvelles campagnes de mesures de vérification de l'efficacité des actions engagées sont prévues de janvier à mars 2022 dans les trois établissements.

Les résultats de cette étude seront disponibles fin 2022.

ATMO Grand Est

ATMO Grand Est est un organisme de surveillance et d'étude de la pollution atmosphérique dans la région Grand Est, agréé par le ministère chargé de l'Environnement. ATMO Grand Est regroupe des représentants de l'Etat, des industriels, des collectivités locales et territoriales ainsi que des mouvements associatifs et personnalités qualifiées.

ATMO Grand Est réalise des missions tant réglementaires que collégiales et s'appuie sur une vision intégrée pour ses champs d'intervention ainsi que sur des valeurs sociétales fortes. Ainsi ATMO Grand Est assure :

- * Des missions d'observatoire et de communication (dont la surveillance et l'information réglementaires), d'aide à la décision et d'amélioration des connaissances, toutes orientées vers l'action en résonance avec le plan national de surveillance de la qualité de l'air, avec comme finalité l'amélioration du capital atmosphérique vis-à-vis de ses impacts sur la santé et l'environnement.
- * Un champ d'intervention en approche intégrée couvrant les propriétés chimiques et physiques de l'atmosphère extérieure et intérieure depuis les sources d'émissions (polluants et gaz à effet de serre) et les déterminants comme l'énergie, jusqu'à l'évaluation des actions prenant en compte les impacts sur la santé et l'environnement voire sur le social et l'économie.
- * Une organisation responsable s'appuyant sur des valeurs professionnelles (efficacité des outils et valorisation de l'expertise, coopérations, ...) et managériales (relations et conditions de travail) et se fondant sur des valeurs sociétales (intérêt collectif, collégialité, transparence, impartialité, dialogue respectueux avec et entre les parties prenantes, proximité avec le territoire, réduction des inégalités d'exposition avec protection des personnes vulnérables, ...).

Retrouvez-nous sur notre site internet et notre page Facebook

Internet : www.atmo-grandest.eu

Facebook : <https://www.facebook.com/atmograndest/>



Air • Climat • Energie • Santé

Espace Européen de l'Entreprise – 5 rue de Madrid – 67300 Schiltigheim

Tél : 03.88.19.26.66 – contact@atmo-grandest.eu

Siret 822 734 307 000 17 – APE 7120 B

Association agréée de surveillance de la qualité de l'air