

COTITA du 14 10 2014

Conférence Technique

Peggy
Desmettres
Ingénieur Etudes

Qualité sanitaire des bâtiments
Qualité de l'air intérieur
Projet SCOL-AIR



atmo Nord – Pas-de-Calais est l'association de surveillance et d'évaluation de la qualité de l'air du Nord – Pas-de-Calais chargée de :

Surveiller

- Mesurer et évaluer les polluants atmosphériques
- Étudier et comprendre les phénomènes de pollution atmosphérique



Informier en permanence sur nos résultats

- Informer en permanence de l'état de la qualité de l'air
- Alerter immédiatement



Accompagner

- Sensibiliser les différents acteurs aux enjeux de la pollution atmosphérique
- Conseiller, aider et former nos partenaires pour faciliter leurs décisions (simulation, indicateurs, évaluation des actions...)



- Le **Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air 2011-2015** (PSQA), identifie les actions à mener par **atmo Nord – Pas-de-Calais**
- Dans le cadre du PSQA, **atmo Nord – Pas-de-Calais** surveille la qualité de **l'air intérieur** dans différents lieux de vie.



- **Campagne dans 10 écoles et crèches de la région (2008)**
 - ▶ A l'initiative d'atmo (programme « l'air vu de l'intérieur »)
 - ▶ Financement FRAMEE
- **Participation à la campagne pilote nationale (2009/2010)**
 - ▶ A l'initiative du ministère du Développement Durable
 - ▶ Avec les acteurs du domaine : INERIS, CSTB et AASQAs (Fédé Atmo)
 - ▶ Dispositif à pérenniser => obligation de surveillance réglementaire dans certains ERP
- **Expertise – Campagne complémentaire dans l'école de Sains-en-Gohelle (2010)**
 - ▶ Etude réalisée sur demande DREAL/ARS (comité de pilotage régional)
 - ▶ Confirmer / infirmer les résultats, suite à un dépassement de la valeur réglementaire en benzène
 - ▶ Identifier l'origine éventuelle (recherche de sources)

- **Utilisation de notre plateforme de modélisation urbaine sur Lille**, afin d'identifier les niveaux d'exposition des écoles de l'agglomération et d'en sélectionner 10
- **Formation des animateurs** sur les outils « qualité de l'air »
- **Réalisation de 2 campagnes de mesures** approfondies été / hiver **dans 2 établissements** (expositions « faible » et « élevée »)

⇒ Croiser ces données avec les usages (budget espace-temps-activités) et les pratiques de nettoyage (questionnaire ménage)

⇒ Proposer des solutions de fond, en dehors de la cellule de gestion (résultats ne nécessitant pas une intervention immédiate),

afin d'améliorer la qualité de l'air dans les écoles

de la Ville de Lille

- Polluants NO₂ et PM10
- Données de concentrations moyennes annuelles
- Aide à la sélection des écoles

NO₂



PM10



- Outils de sensibilisation à la pollution atmosphérique :
 - ▶ Air ambiant
 - ▶ Air intérieur
- Mallettes
- Vidéos pédagogiques
- Jeux
- Sites internet

⇒ Accompagner les élèves dans un projet pédagogique sur la QAI

Campagnes de mesures (1/2)

Réalisation en 2014

- 2 écoles élémentaires :
 - ▶ Fortement exposée : école 1
 - ▶ Faiblement exposée : école 2
- 2 phases de mesures :

Hiver	Eté
Février 2014	Mai 2014

- Polluants surveillés :
 - ▶ Réglementaires : Benzène, Formaldéhyde et CO₂ (pour le confinement)
 - ▶ Approfondissement : 19 autres COV, 8 autres Aldéhydes, NO₂, O₃, poussières en suspension : PM10 et PM2,5

- Mesures :
 - à la fois en intérieur (3 classes) et en extérieur (1 point de mesure)
 - en période d'occupation
 - du lundi matin au vendredi après-midi (4,5 j)
 - métrologie déployée :

Mesure continue	Tubes passifs
PM10 et PM2,5 CO ₂ (confinement) T° et HR (paramètres de confort)	20 COV (dont BTEX) 9 aldéhydes (dont formaldéhyde, acétaldéhyde et acroléine) Dioxyde d'azote (NO ₂) Ozone (O ₃)

- Au regard des questionnaires renseignés dans chaque salle instrumentée :

Budget espace-temps-activités (remplissage par les enseignants)

Questionnaire ménage (remplissage par les agents d'entretien)

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
Ouverture des fenêtres (ou portes communicantes avec l'extérieur)										
Ouverture des fenêtres	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Durée en mn										
Ouverture des portes communicantes avec une autre pièce du bâtiment ou le couloir										
Ouverture des portes	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Durée en mn										
Efficifc présent (en moyenne sur % journal)										
Adultes										
Enfants										
Activités (estimer la durée par jour en mn)										
Reprises										
Vernis										
Colleges										
Fautes										
Sorties										
Autres										
Avez-vous utilisé dans votre salle ?										
Des anti-pouss ou autres insecticides	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Des produits de nettoyage pour une cage contenant des animaux domestiques (laps, rongeur)	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Des pesticides	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Cette semaine, le chauffage était en fonctionnement ?										
	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Cette semaine, des personnes ont fumé dans la salle ?										
	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Retlevés CO₂	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après	Avant	Après

Durant la campagne et pour ne pas biaiser les résultats, nous vous recommandons de ne pas changer vos habitudes et de veiller à ne pas manipuler les appareils de mesure.
En cas de problème (panne d'électricité, problème d'affichage), merci de contacter M. Vincent POUCHAN au 03 59 06 37 30 ou 06 72 91 15 87

atmo NOUVEAU PROJET SCOL-AIR
Parten'air climat énergie

QUESTIONNAIRE DESCRIPTIF DES ACTIVITES DE NETTOYAGE PENDANT LES CAMPAGNES DE MESURE - Projet SCOL-AIR (à remplir par le personnel de ménage)

DATE DE LA CAMPAGNE :

Désignation de la salle :

!!! Avertissement : remplir le tableau au jour le jour

Cette semaine, vous avez :

	Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi	
	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi	Matin	Après-midi
Lavé le sol	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Nom des produits utilisés										
Nettoyé les vitres	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Nom des produits utilisés										
Nettoyé le mobilier	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Nom des produits utilisés										
Nettoyé les tapis/moquettes	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N
Nom des produits utilisés										
Ouverture des fenêtres	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N	O/N

Entourer la bonne réponse
Si aucun produit n'est utilisé, par exemple passage d'un chiffon simple, entourer NON

Dans la semaine, avez-vous utilisé dans cette salle des désodorisants d'intérieur

1-sous forme d'aérosols ? OUI NON

2-sous forme de diffuseur électrique ? OUI NON

- Au regard des usages techniques du bâtiment :
 - ▶ Relevés techniques du CEREMA
 - ▶ Ex. : fonctionnement des CTA de l'école 2
- Lecture des résultats :
 - ▶ Regard sur un éventuel dépassement des valeurs réglementaires :
 - Dépassement => déclenchement immédiat de la cellule de gestion (*pas le cas pour nos mesures*)
 - Pas de dépassement :
 - Exploitation des données (regard sur les conditions météorologiques, comparaison à nos données stations fixes, ...)
 - Comparaison aux VGAI, valeurs repères, données existantes
 - Proposition de solutions de fond (au besoin) pour les Services Techniques et le Service Risques Urbains et Sanitaires de la Ville de Lille
 - ▶ Application des travaux de modélisation, centrée sur les 2 établissements (maillage plus fin / domaine de 500m de côté)

COTITA du 14 10 2014

Qualité de l'air intérieur
Projet SCOL-AIR

Merci de votre attention
Retrouvez-nous sur www.atmo-npdc.fr