

# Outils et accompagnement que pourrait proposer Atmo Normandie en complément des acteurs institutionnels

Thème : la surveillance de la qualité de l'air dans les établissements recevant du public

Marjolaine Ney marjolaine.ney@atmonormandie.fr

#### Déroulement

- Tour de table
- Vos attentes par rapport à la QAI\*
- La législation
- Le projet SCOLAAIRE\*\*
- Les éléments du projet qui vous conviennent



### Tour de table

- → Problématique déjà abordée par la commune ?
- Démarche entamée ?
- → Vos attentes sur la problématique de la Qualité de l'Air Intérieur



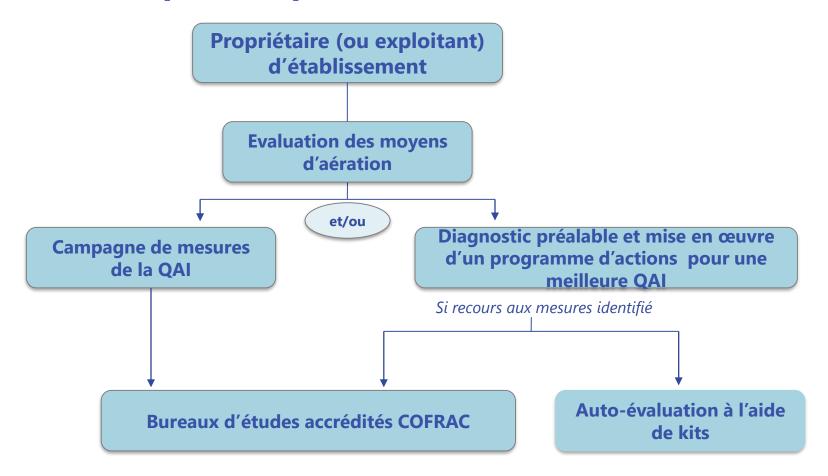
#### Le contexte réglementaire pour les ERP : le calendrier

<u>Décret n° 2015-1000</u> du 17 août 2015 surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public

#### Entrée en vigueur progressive et la surveillance achevée avant le :

- → 1er janvier 2018 pour les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans, les écoles maternelles et les écoles élémentaires ;
  - **Sont concernés :** Crèches collectives, halte-garderies, crèches parentales, jardins d'enfants et micro-crèches, écoles maternelles et élémentaires
  - **Sont exclus :** Crèches familiales, maisons et relais d'assistants maternels, musées, bibliothèques, écoles de musique et centres de protection maternelle et infantile (PMI).
- → 1<sup>er</sup> janvier 2020 pour les centres de loisirs et les établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du second degré (collèges, lycées, ...);
- → 1<sup>er</sup> janvier 2023 pour les autres établissements (structures sociales et médico-sociales, établissements pénitentiaires pour mineurs, centres aquatiques couverts...).

#### Solutions pour répondre à la surveillance de la QAI



- ★ Evaluation des moyens d'aération et la campagne de mesures sont à renouveler tous les 7 ans.
- \* Revue du **programme d'actions tous les ans** dans le cadre d'un autodiagnostic



### Accompagnement

Le projet SCOLAAIRE\*

Dans le cadre de la cotisation

- Soutien aux collectivités pour l'Amélioration de l'Air Intérieur Opération pilote sur 2 – 3 communes de l'EPCI
- 1 ou 2 établissements par commune pilote

#### **Objectifs**

- → Accompagner les établissements pilotes dans leur démarche d'amélioration de la QAI
- Rassurer et motiver les autres communes pour qu'elles se lancent dans la démarche en autonomie
- Valoriser l'expérience des établissements pilotes



Soutien aux collectivités pour l'AIRE

Respiré par les Enfants de l'Air Intérieur

movens

### Accompagnement

 Sensibilisation à la QAI - formation à l'évaluation des moyens d'aération – formation au remplissage des grilles d'autodiagnostic





Soutien aux collectivités pour l'Amélioration de l'Air Intérieux

### Accompagnement

- Aide au remplissage et analyse une fois complétées des grilles
- Aide à l'élaboration d'un plan d'actions





Soutien aux collectivités pour l'AIRE

Respiré par les Enfantson de l'Air Intérier

DEX ppt, films,

### **Outils**

Espace documentaire dédié (bibliographie, REX, ppt, films,

FAQ) <a href="http://doc.atmonormandie.fr/QAI">http://doc.atmonormandie.fr/QAI</a>

#### Index of /QAI

<u>Name</u>	Last modified	Size Description
Parent Directory		-
2010-09-15 Guide gestion QAI ERP InVS.pdf	2018-03-29 14:58	3.9M
2015 Guide depassement valeurs INERIS.pdf	2018-03-29 15:50	2.5M
2015 Guide pratique QAI ecoles et creches.pdf	2018-03-29 14:51	3.4M
2017-03-21 Exemple Evaluation Aeration.pdf	2018-03-29 13:45	924K
2017 Guide diagnostic aeration Etat.pdf	2018-03-29 15:00	116K
2018-02-16 ARS QAI et Radon.pptx	2018-03-29 14:28	3.9M
2018-02-16_DDTM50_QAI.pdf	2018-03-29 14:28	1.2M
2018 Guide QAI etablissements enseignement.pdf	2018-03-29 15:46	938K
2018 Guide diagnostic aeration Region.pdf	2018-03-29 15:46	483K
Legislation/	2018-05-16 14:00	-
Mallette_ecol'air/	2018-05-16 14:05	-
Retour_experience/	2018-05-16 14:06	-
Support_presentations/	2018-05-16 14:06	-
filtration_pdf	2018-03-29 14:36	285K





### Outil L'évaluation des moyens d'aération

ANNEXE : Etat des lieux des ouvrants et des bouches

1. Descrip	ption de l	l'établi	issement
------------	------------	----------	----------

1. Descri	ption de l'établissement		(à reproduire pour chaque pièce investiguée)
lombre de pièc			
ffectif théoriq	ne maximal :		Pièce n°1
2. Pièces	investiguées		Mode d'aération ou de ventilation (s'il est différent du mode principal) :
	es investiguées dans l'établissement <sup>2</sup> : choix des pièces investiguées :		Examen des ouvrants
	Localisation des pièces investiguées <sup>3</sup>	Effectif théorique maximal	Nombre d'ouvrants :
Pièce nº 1			(effectivement ouvrable)
Pièce n°2 Pièce n°3 Pièce n°4			Nombre d'ouvrants facilement accessibles : (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire)
Pièce n°5			Nombre d'ouvrants facilement manœuvrables :
Pièce nº			(ouvrable par un adulte sans effort particulier)
compo	d'aération ou de ventilation princi sent l'établissement	ipal des bâtiments qui	Examen relatif au fonctionnement des bouches  En cas de présence de bouches ou grilles d'amenées d'air et/ou d'extraction, s'assurer que l'a circule dans le bon sens, par exemple au moyen d'une feuille de papier placée devant la bouch
•	ouverture des fenêtres uniquement		Bouches en état de fonctionnement : □ OUI
	grilles d'aération hautes et basses rentilation naturelle avec extraction par conduit à	à tiraga natural	□ NON
-	rentilation mécanique.		Examen relatif à l'obturation des bouches
	<ul> <li>□ Simple flux par extraction dans une au</li> <li>□ Simple flux par insufflation</li> <li>□ Double flux par pièce</li> <li>□ Double flux par balayage (extraction si</li> </ul>		Indiquer s'il y a obturation des bouches (ou grilles) d'amenées d'air et/ou d'extraction  OUI  Préciser : Obturation volontaire  Présence de mobilier masquant partiellement ou complètement
Dernière	date de maintenance du système de ventilation		la bouche  ☐ Autre obstacle masquant partiellement ou totalement la bouche ☐ NON
	e date de changement des filtres (en présence ue simple flux par insufflation ou double flux) :	-	Indiquer s'il y a encrassement des bouches (ou grilles) d'amenées d'air et/ou d'extraction □ OUI □ NON

10

### Outil L'évaluation des moyens d'aération

#### 4. Conclusions

Au sein de l'établissement, pièces ont été investiguées dans bâtiments différents.				
Au total, sur les ouvrants investigués : (fenêtre, porte-fenêtre ou porte ouvrant sur l'extérieur)				
sont en état de fonctionnement, soit %  (effectivement ouvrables)				
sont facilement accessibles, soit %  (ouvrables sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire)				
sont facilement manœuvrables, soit %  (ouvrable par un adulte sans effort particulier)				
Au total, sur les bouches investiguées :				
<ul> <li> sont obturées totalement ou partiellement, soit %</li> <li> sont encrassées, soit %</li> </ul>				
Recommandations <sup>4</sup> :				

Lorsque l'établissement comporte 6 pièces ou plus, l'évaluation est réalisée dans un échantillon de pièces représentatif, correspondant à 50 % des pièces de l'établissements et réparties dans les différents bâtiments et les différents étages, choisi en fonction de la configuration des bâtiments, de la période de construction, des rénovations effectuées susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air intérieur, de la présence ou non d'ouvrants donnant sur l'extérieur, des principes d'aération et, le cas échéant, du type de ventilation mécanique.

L'évaluation est réalisée dans un maximum de 20 pièces.



<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Lorsque l'établissement comporte moins de 6 pièces, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée dans l'ensemble des pièces de l'établissement.

### Outil papier Les grilles d'évaluation

Pour une meilleure qualité de l'air

dans les lieux accueillant des enfants













Guide pratique 2015



		Catégories d'intervenants			
				Responsable d'activités	
	Organisation du site	X	X		
	Équipements		X		X
fhématiques	Matériaux (construction, revêtements, mobiliers)	X	X		
треша	Activités (pédagogiques, ménage, travaux,)	X	X	X	X
	Aération/Ventilation	X	X	X	X
	Observations			X	X



### Outil papier Les grilles d'évaluation

#### Aération/Ventilation

\* L'évaluation obligatoire des moyens d'aération selon les textes réglementaires a bien été programmée ou réalisée.

Équipe de gestion

★ Si l'établissement n'est pas équipé d'un système de ventilation spécifique, définir une stratégie d'aération.

De De façon générale, ventiler les locaux pendant et après l'utilisation de produits chimiques odorants ou munis de pictogrammes de danger (dont l'utilisation doit être limitée).

- ★ Nettoyer / dépoussiérer les grilles, entrées d'air, bouches d'extraction (a minima une fois par an).
- ★ S'assurer que les potentiels défauts identifiés lors de la dernière évaluation obligatoire des moyens d'aération ont été corrigés :
  - · Ouvrants en état de fonctionnement (effectivement ouvrable)
  - · Ouvrants facilement accessibles (ouvrable sans obstacle ni action supplémentaire nécessaire)
  - · Ouvrants facilement manœuvrables (ouvrable par un adulte sans effort particulier)
- ★ En cas de présence de système de ventilation mécanique, changer régulièrement les filtres lorsque les équipements de ventilation en comportent.
- \* Rendre les ouvrants et/ou entrées d'air, grilles accessibles (déplacer tout mobilier intérieur gênant leur ouverture ou les cachant) pour faciliter leur ouverture).
- ★ Prendre connaissance des résultats du rapport relatif à l'évaluation obligatoire des moyens d'aération.
- ★ Renouveler l'air des locaux (ouverture des portes, fenêtres) :
  - lors d'activités potentiellement émissives (peintures, collages...);
  - pendant les pauses (intercours, déjeuner).

En cas d'implantation du site à proximité de sources de pollution extérieure (industrie, voie de circulation importante...) ou de pic de pollution, privilégier les ouvrants donnant sur l'intérieur des locaux ou les façades non exposées en dehors des heures de pointe du trafic routier.

- ★ Si un indicateur de confinement (capteur CO₂) est disponible dans l'établissement, l'utiliser pour optimiser les paratiques d'aération déjà en place.
- ★ Aérer les pièces pendant et après les activités de nettoyage, en veillant à refermer les ouvrants extérieurs avant de quitter les lieux.
- ★ Privilégier l'aération transversale (portes et fenêtres grandes ouvertes) ou en grand (battants des fenêtres entièrement ouverts) des pièces nettoyées.

Maintenance

Equipe pédagogique

Entretien

Grilles rédigées sous forme de bonnes pratiques différemment selon fonction, rôle de l'interlocuteur



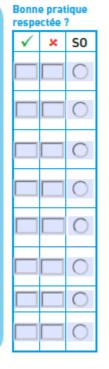
### Outil papier Les grilles d'évaluation

#### Organisation du site

#### Configuration du site :

- ★ Mettre à disposition, à proximité des pièces de vie / d'activités, des espaces de rangement spécifiques et isolés, ventilés, pour stocker les produits utiles aux activités (peintures, colles...).
- \* Ranger les matériels et produits utiles à l'entretien du site (ménage, désinfection, entretien espaces verts...) dans un / des local / locaux technique(s) fermé(s), approprié(s) et ventilé(s).
- ★ Les locaux techniques (chaufferie, local ménage, stockage, cuisine...) ont des évents vers l'extérieur afin de limiter la diffusion des émissions vers l'intérieur des locaux
- ★ L'air extrait des locaux (et notamment techniques, cuisines, en travaux) est rejeté à au moins 8 m des ouvrants et/ou entrées d'air du bâtiment (Réglement Sanitaire Départemental (RSD)).
- ★ Les ouvrants et / ou entrées d'air sont placés à au moins 8 m de toute source potentielle de pollution (place de stationnement, arrêt de bus, bennes à ordure, zones de travaux...) (RSD).
- ★ Lors de l'agencement des pièces de vie / d'activité, faire en sorte que l'ensemble des ouvrants / grilles d'aération / bouches de ventilation reste accessible.
- ★ Afin de prévenir des risques d'infiltration, vérifier que le drainage des eaux pluviales s'effectue correctement.
- ★ Avoir un système d'essuyage des pieds à chaque entrée de bâtiment pour réduire les apports extérieurs et limiter des remises en suspension potentielles.

Réponse aux questions : établissement non concerné par la mesure ou pratique appliquée ou pratique non appliquée





#### Le site d'Atmo AuRA

http://gai.atmo-aura.fr

### Faites l'inventaire de vos problématiques en air intérieur

Cet outil numérique permet de réaliser un diagnostic de la qualité de l'air intérieur dans un établissement recevant du public (ERP) ou chez un particulier.

Pour les ERPs, il répond aux obligations réglementaires définies par le ministère tout en incluant d'autres problématiques liées à la qualité de l'air intérieur afin d'être exhaustif.

Il suffit simplement de répondre aux différentes questions et en fonction de votre situation ;un rapport (imprimable) vous permettra d'engager un plan d'action afin d'améliorer la qualité de l'air intérieur, donc votre santé!

Les questions ont été regroupées par thématiques : environnement extérieur, l'intérieur, le chauffage, les achats, les pratiques quotidiennes...

Concernant les ERPs, compte tenu de l'hétérogénéité des sujets, il est nécessaire de consulter différentes catégories de personnels : équipe de gestion, service technique, personnel d'entretien, responsables d'activités. L'idéal est donc certainement de faire le diagnostic tous ensemble.

Le temps de remplissage est estimé à 20 mn.

Vous pouvez interrompre le diagnostic (pour aller chercher des informations que vous n'auriez pas) et le reprendre plus tard sans perdre votre saisie.

Diagnostic Rapide2 min



- > Pour aller plus loin
- Le dispositif réglementaire
- Fiche informative outil métrologique (pdf)
- > Fiche informative achat de produits d'entretien (pdf)
  - Conseil départemental voit où en sont les collèges dans le remplissage des grilles

- Informatisation des grilles EMAR + OAI
- Réorganisation du questionnaire par thématiques











### Gestion du site Le site d'Atmo AuRA: le questionnaire

Gestion du site			
AMÉNAGEMENT DES LOCAUX			_
Y a-t-il des animaux ?	Oui	Non	
Y a-t-il des plantes d'intérieur?	Oui	Non	
Utilisez-vous des bougies d'ambiance, encens, produits aérosols ou désodorisants ?	Oui	Non	
Stockez-vous des produits d'entretien (ménage, désinfection, entretien espaces verts) et/ou d'activités manuelles (peintures, colles) dans les pièces occupées (espace) ?	Oui	Non	
Avez-vous nettoyé les cheneaux afin d'assurer le bon écoulement le bon drainage des eaux pluviales ?	Oui	Non	
Existe-t-il un local de stockage d'appareils à moteurs thermiques (entretien des espaces verts, etc) contigü à une pièce de vie ?	Oui	Non	
Existe-t-il un local de stockage d'hydrocarbures (bidon ou cuve à fioul, essence) (bidons d'essence, cuve à fioul) contigü à une pièce de vie ?	Oui	Non	
La chaufferie est-elle contigüe à une pièce de vie ?	Oui	Non	
Présence de photocopieur, télécopieur, imprimante ?	Oui	Non	
Présence d'une cuisine ?	Oui	Non	
Les drains à siphons des éviers/lavabos sont-ils nettoyés et remplis d'eau régulièrement (sols, éviers) ? 16	Oui	Non	

#### Le site d'Atmo AuRA: les recommandations

#### G Diagnostic ERP fait le 26 mars 2018

Vous avez choisi de souscrire au dispositif réglementaire par la mise en œuvre du guide (repris dans cet outil numérique), l'équipe de direction doit afficher dans l'enceinte de l'établissement :

- le poster intitulé « Dans cet établissement, on agit collectivement pour la qualité de l'air intérieur »
- le plan d'actions mis en oeuvre suite à ce diagnostic que vous pouvez construire à partir des actions et recommandations suivantes...

Les actions identifiées suite au diagnostic sont classées en trois catégories en fonction de leur importance :

Nécessaire (les plus importantes)

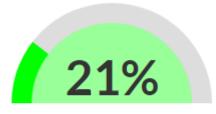
Souhaitable

Anecdotique

Par ailleurs, un indicateur simple a été créée permettant de vous situer. Il s'agit d'une jauge. Elle symbolise le taux de pollution (ou l'importance des actions à mettre en place pour améliorer la qualité de l'air). Plus elle est remplie, plus le bâtiment est potentiellement pollué. Cette jauge se compose d'un code couleur (vert, orange et rouge) et d'un pourcentage (100% signifiant que vous avez le maximum d'actions à mettre en œuvre pour améliorer la qualité de l'air).

ATTENTION, il ne s'agit que d'un indicateur! S'il est bon cela ne signifie pas que vous n'avez forcément aucune problématique (et inversement).

- Recommandations hiérarchisées
- Jauge : % et indice colorimétrique
   ->plus la jauge est remplie, plus le nombre d'actions à mettre en œuvre est important



bon mauvais

Vert: Tout va bien, le diagnostic semble indiquer que les conditions sont réunies pour avoir une bonne qualité de l'air. Toutefois, vous pouvez tout de même mettre en place certaines actions.



#### Le site d'Atmo AuRA: les recommandations

 Choix des actions à mettre en œuvre, désigner qui réalise et l'échéance -> amélioration prochaine

Actions pour améliorer la qualité de l'air	
► MESURE DE BENZÈNE Il est vivement recommandé de faire engager des mesures afin de vérifier les niveaux de concentration en benzène en air intérieur. Vous pouvez consulter la page de ce site relative aux mesures intitulée Fiche informative outil métrologique (pdf).	
• AÉRER QUOTIDIENNEMENT LE BÂTIMENT  Vous ne possédez pas d'un système de ventilation pour renouvelez l'air, soyez très pointilleux sur l'aération des fenêtres afin d'assainir votre air !  De manière générale, toute l'année, ouvrez vos fenêtres en fonction de vos activités (passage de aspirateur, séance de bricolage). Une aération quotidienne de 10 minutes est recommandée.  Par ailleurs, il pourrait être judicieux d'acheter un appareil de mesure de dioxyde de carbone (CO2) afin de s'assurer que le confinement ne soit pas trop important (coût modeste de l'ordre de 200 euros). Enfin, la mesure est couteuse mais la pose d'un système de ventilation dans un bâtiment recevant du public peut s'avérer indispensable pour avoir une bonne qualité de l'air surtout si celui-ci est bien isolé.	
▶ SENSIBILISER TOUS LES ACTEURS À L'AÉRATION L'aération (portes et fenêtres ouvertes en grand) est très efficace pour maintenir une qualité de l'air satisfaisante même avec une VMC. Toutes les personnes intervennant dans le bâtiment doivent être sensibilisées à cette pratique (personnel éducatif, d'entretien, de travaux, etc). Afin d'assurer l'efficacité du dispositif, il convient d'afficher ou de mettre par écrit très clairement cette règle : Aérer en grand au moins une fois par jours pendant 10 à 15 mn.	
▶ AÉRER APRÈS UNE ACTIVITÉ Il est primordiale d'aérer après le nettoyage ou une activité afin d'éliminer les polluants. Ouvrez vos fenêtres au moins 10 minutes. Privilégier l'aération transversale (portes et fenêtres grandes ouvertes) ou en grand (battants des fenêtres entièrement ouverts) des pièces concernées.	



#### Le site d'Atmo AuRA: axes d'amélioration

Visible ↓↑	Créé le ↓#	Ville ↓↑	Etablissement ↓↑
Privé 🔒	26/03/2018 17:14:25	DIEPPE (76370)	Ecole maternelle Valentin Feldmann 🔏
Voir tout ▼	Voir tout ▼	Voir tout ▼	Voir tout ▼

Résultat ↓↑	Questionnaire 11	Recommandations 🗼 🗍	Action ↓↑
<b>%</b> 21%	<b>≡</b> 🔼		2 Dupliquer

- Possibilité pour Atmo de voir l'avancée de tous les établissements ->partage de l'identifiant et du mot de passe
- O Données accessibles au public ou non selon choix établissement
- Pas de cartes disponibles pour répondre aux questions -> existe celles d'Atmo Normandie

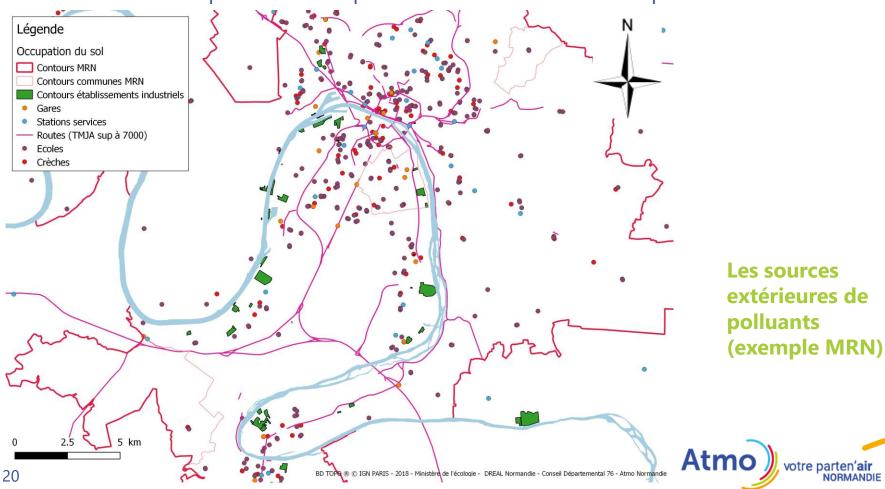


#### **Outil**

#### cartographie

 Mise à disposition des cartes pour répondre à une partie du questionnaire sur l'organisation du site → sources potentielles de polluants dans l'environnement proche de l'établissement

SCOLAAIRE



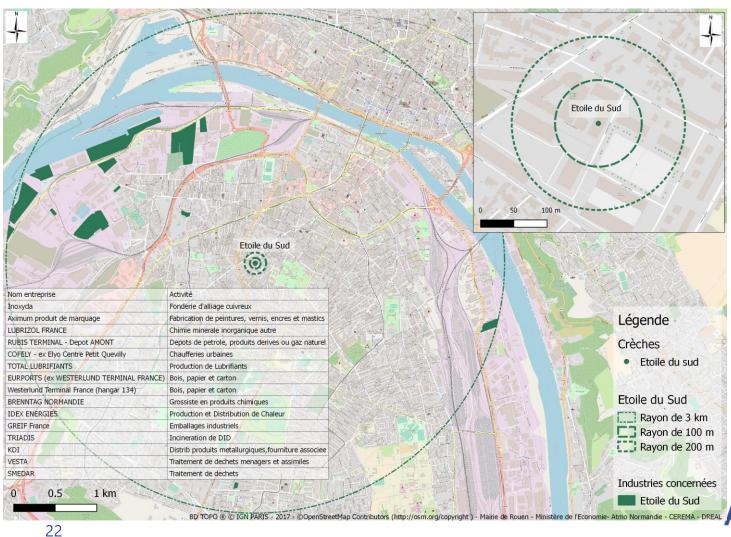
**Outil** cartographie

Les sources extérieures de polluants intersectées (exemple des communes pilotes de la MRN)



### **OUtil** cartographie





Les sources extérieures de polluants (exemple d'une crèche de Rouen)



#### **Outils**

- Prêt d'un appareil de mesure du CO<sub>2</sub>
- Formation à son utilisation
- Analyse des données après les mesures







- qualité d'air mauvaise, il est impératif de ventiler ou aérer la zone.
- qualité d'air moyenne, il est conseillé de ventiler la zone.
- qualité d'air correcte.

#### Intérêt de la mesure du CO2

- Permet calcul indice ICONE, représente taux renouvellement de l'air
- Mesure indirecte (si air suffisamment renouvelé, polluants ne s'accumulent pas dans la pièce)
- Permet de mettre au point, vérifier l'efficacité d'un **Atmo** votre parten protocole d'aération d'un bâtiment

## Outils complémentaires, si nécessaire

- après remplissage des grilles
- si identification de sources intérieures ou extérieures potentiellesde pollution

#### dans le but de COMPLÉTER la DÉMARCHE D'AUTODIAGNOSTIC

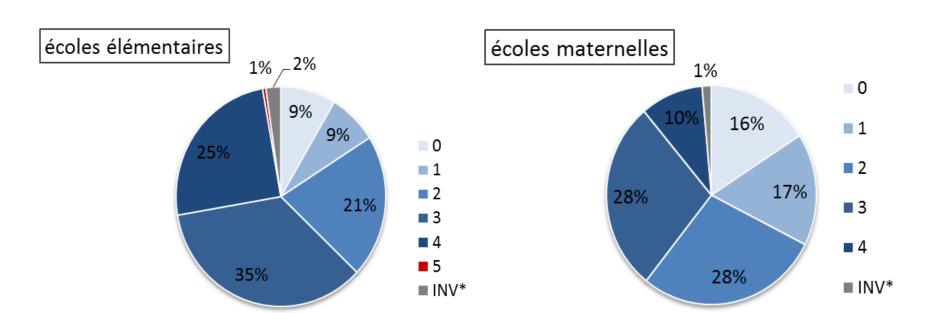
- utilisation de kits de mesures adaptés à source potentielle identifiée
- formation à utilisation kit
- analyse des résultats de mesure





### Outil envisagé

Perspective de création d'une base de données des mesures



Répartition des indices de confinement à l'échelle nationale (campagne pilote 2009-2011)

## SCOLAAIRE

### **Outils** communication

Valorisation des retours d'expérience des communes

Via les supports de communication : présentations/films/réunions d'échange







Comment communiquer avec les communes qui ne sont pas pilotes pour les impliquer dans la démarche ?

### Les éléments qui vous conviennent

- → Le projet correspond-il à vos attentes ?
- Quel support de grilles : papier / numérique
- Une idée des établissements pilotes ?
- Identifier les acteurs
  - → Sensibilisation QAI
  - → Evaluation des moyens d'aération
  - → Remplissage des grilles
  - → Élaboration du plan d'actions
- Quelle organisation pour l'évaluation des moyens d'aération et le remplissage des grilles
- → Des points non éclairés? Des interrogations?





Merci de votre attention

