



Cerema

Centre d'études et d'expertise sur les risques,
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Surveillance réglementaire de la qualité de l'air intérieur dans les ERP

Club QAI

Emmanuel Roux : Dter NP/BEE/groupe AB

13/10/2015

Sommaire

1. Contexte
2. Dispositif réglementaire
3. Dispositif réglementaire – les nouveautés
4. Les principales mesures
5. A venir



Contexte



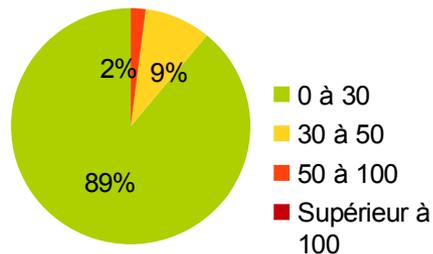
- Plan national santé environnement 2 (juillet 2009)
 - Action 9 : Mieux gérer la qualité de l'air intérieur dans les lieux publics
 - Action 19 : Réduire les expositions dans les bâtiments accueillant des enfants.
- Loi Grenelle 2 (juillet 2010)
 - Article 180 : Surveillance de la qualité de l'air intérieur obligatoire pour le propriétaire ou l'exploitant de certains établissements recevant du public déterminés par décret en Conseil d'État

Contexte

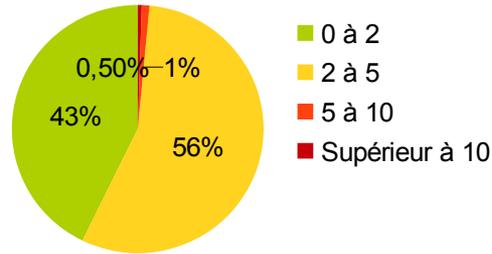


- Campagne pilote « surveillance de la QAI dans 310 écoles et crèches »
 - Pour valider les protocoles de surveillance
 - Pour valider les modalités de gestion qui seront mises en œuvre: polluants recherchés, nombre de prélèvements selon la configuration des locaux, recherche des causes de pollution, mesures correctives
 - Résultats nationaux :

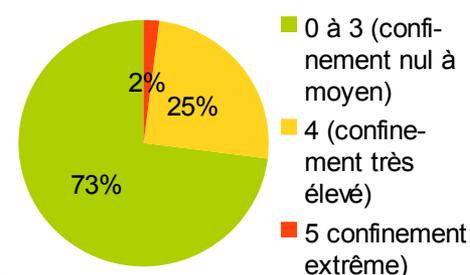
Concentration moyenne en formaldéhyde en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Concentration moyenne en benzène en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Indice de confinement



Dispositif réglementaire

Code de l'environnement

L.221-8 et R. 221-30 à R.221-37

- (en cours de modification)

Décret n°2012-14
du 5 janvier 2012 (en
cours de modification)

Arrêté
(en cours de publication)

Arrêté
(en cours de publication)

- **Surveillance obligatoire tous les 7 ans**
- **Évaluation des moyens d'aération et campagne de mesures**
- **Catégories d'établissements concernés et échéances application**
- **Prélèvements et analyses par des organismes accrédités**
- **Information des personnes fréquentant l'établissement**
- **Information du préfet et expertise en cas de dépassement**
- **Si dépassement des valeurs de référence => expertise**

- Évaluation des moyens d'aération
- Méthodes de prélèvement et d'analyse
- liste des polluants et valeurs au-delà desquelles :
 - a) des investigations complémentaires doivent être menées
 - b) le préfet doit être informé

- Conditions d'accréditation des organismes chargés de réaliser les campagnes de mesure
- Liste des organismes chargés de l'évaluation des moyens d'aération
- Modalités de diffusion des résultats
- Modalités de transmission des résultats à l'INERIS

Contenu du rapport d'évaluation des moyens d'aération

Dispositif réglementaire - Nouveautés

- Suppression de l'obligation de réaliser des mesures systématiques de qualité de l'air pour les établissements et collectivités qui auront mis en place, à la suite d'une évaluation menée par leur personnel, un plan d'actions visant à prévenir la présence de polluants
- L'évaluation et le plan d'actions sont tenus à disposition du représentant de l'État dans le département, qui peut prescrire des mesures correctives
- Suppression l'obligation d'accréditation pour les organismes chargés de procéder à l'évaluation des systèmes d'aération
=> décret qui va décrire qui va pouvoir réaliser cette évaluation

Dispositif réglementaire - Nouveautés

- Plan d'actions consiste en :
 - l'identification et la réduction des sources d'émission de substances polluantes au regard notamment des matériaux et de l'équipement du site ainsi que des activités qui sont exercées dans les locaux
 - l'entretien des systèmes de ventilation et des moyens d'aération de l'établissement
 - la diminution de l'exposition des occupants aux polluants résultant en particulier des travaux et des activités de nettoyage.
=> grâce à des grilles d'auto-diagnostics

Dispositif réglementaire - Nouveautés

- Grilles d'auto-diagnostics remplies par :
 - l'équipe de gestion de l'établissement
 - les services techniques en charge de la maintenance de l'établissement
 - le responsable des activités dans la pièce considérée
 - le personnel d'entretien des locaux
- => « Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants » version 2015
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Guide-pratique-pour-une-meilleure.html>

Dispositif réglementaire - Modifications

- Échéances d'application de la réglementation
- Communication du rapport d'analyse des résultats 60j après les derniers prélèvements et 30j après la dernière visite
- Information des personnes fréquentant les établissements dans les 30j après la réception du dernier rapport des résultats (évaluation et/ou mesures)
- Communication des résultats des mesures auprès d'un organisme national : INERIS
- Les établissements ont deux mois pour faire l'expertise après réception des résultats

Dans cet établissement,
on agit collectivement
pour la qualité de l'air intérieur

Le saviez-vous ?
Les enfants passent près de 90% de leur temps dans des lieux clos : logement, transports, école ou crèche.

Crèche Collective

- * Une bonne qualité de l'air intérieur favorise le bien-être et l'apprentissage de nos enfants.
- * Améliorer la qualité de l'air est l'affaire de tous : équipe de direction, enseignants ou animateurs, personnel chargé de l'entretien et services techniques responsables de la maintenance, **chacun agit dans son domaine.**
- * Ici, on accorde une attention particulière au bon renouvellement de l'air dans les locaux, à la vérification régulière de l'état des systèmes de ventilation, à la sélection de produits de construction et de décoration étiquetés A+.

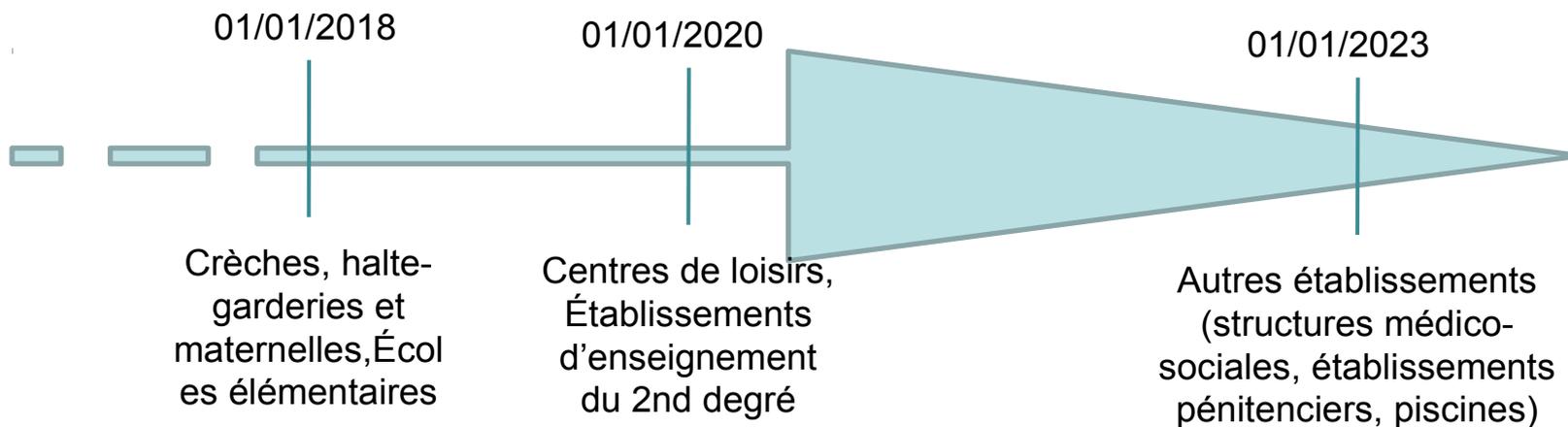
Pour connaître toutes les actions mises en œuvre dans l'établissement, contacter l'équipe de direction.

Plus d'information sur :
www.developpement-durable.gouv.fr
rubrique Prévention des risques > Pollution, qualité de l'environnement et santé > Air > Air intérieur

Ministère de l'Énergie, du Développement durable et de l'Énergie
Ministère de l'Éducation Nationale

Les échéances

- Report de la mise en application au 1er janvier 2018 pour les premiers établissements accueillant des enfants de moins de 6 ans
- Le calendrier fixé par le décret 2011-1728 du 2 décembre 2011 reste inchangé pour les autres établissements et collectivités



Les polluants à mesurer

Formaldéhyde

Cancérogène certain (nasopharynx)
Irritant de l'appareil respiratoire et des muqueuses oculaires
Sources : matériaux de construction, mobilier, colles, produits d'entretien, encens...

Benzène

Cancérogène certain (leucémie)
Effets hématologiques
Sources intérieures : combustions domestiques, tabagisme

Tétrachloroéthylène

Aigu : irritations nasales et respiratoires, troubles neurologiques
Chronique : atteintes neurologiques, hépatiques et rénales
Source : installations de nettoyage à sec

Dioxyde de carbone

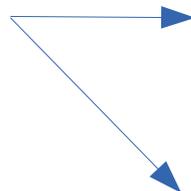
Représentatif du niveau de confinement de 0 (aucun confinement) à 5 (confinement extrême)
4/5 : densité d'occupation importante et renouvellement d'air insuffisant

En cours d'ajout sur les textes

Surveillance

À la charge du propriétaire

2 volets distincts

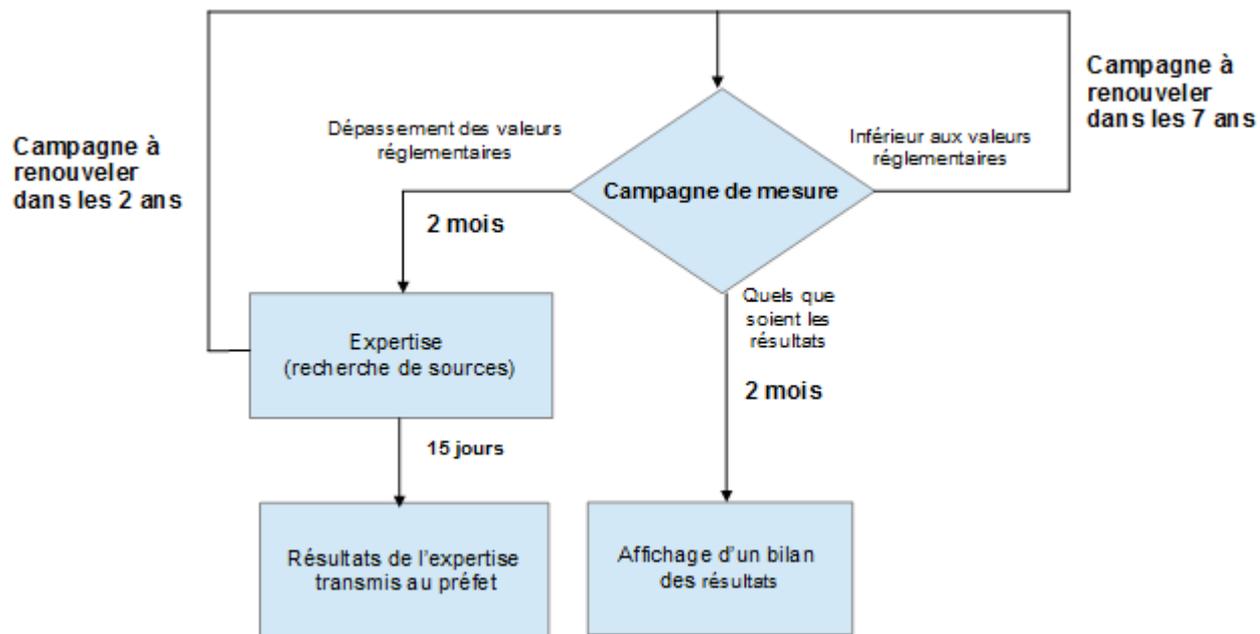


Mesure de polluants :
CO₂, benzène,
formaldéhyde et perchlo (si
pressing contigu)
Évaluation des
moyens d'aération

*Échantillonnage selon
la taille de
l'établissement et le
nombre de bâtiments*

Tous les 7 ans sauf si dépassement de valeurs de gestion.

Surveillance





Mesure des polluants



- Une série de mesures = 4,5 jours (du lundi au vendredi)

Substances	Valeurs limites	VGAI	Moyen de mesure	Période
Formaldéhyde	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (pour 2023)	Tubes passifs	2 séries de mesures à 2 périodes différentes (contrastées climatiquement) espacées de 5 à 7 mois dont une pendant la période de chauffe
Benzène	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (pour 2016)		
Dioxyde de carbone	Indice de confinement 5		Analyseur à spectrométrie NDIR	1 série de mesures pendant la période de chauffe
Perchloroéthylène	1250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (pour 2015)	Tubes passifs	1 série de mesures

Malette pédagogique Ecol'air

- A destination des collectivités locales et aux responsables d'établissements scolaires et de crèches
- Nouvelle version de la mallette en cours d'élaboration
- Guide de diagnostic simplifié des installations de ventilation
- Guide sur le choix des produits d'entretien
- Cahier de recommandation pour la prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans les opérations de construction et de réhabilitation des écoles

COLLECTIVITÉS - PROFESSIONNELS - USAGERS

écol'air

Un établissement qui respire, c'est bon pour l'avenir !

* Les outils pour une bonne gestion de la qualité de l'air dans les écoles *



Malette pédagogique Ecol'air

- Outils de sensibilisation :
 - Poster sur l'utilisation des produits d'entretien
 - Mallette pédagogique « Justin peu d'air »
 - Boîtier de sensibilisation : indication du confinement de l'air intérieur
 - Système de ventilation double flux monobloc destiné aux salles de classe
 - Extraction d'air localisée dans les poubelles des locaux de changes

A venir

- Décret modifiant le décret n° 2012-14 du 5 janvier 2012
- 2 arrêtés :
 - relatif aux modalités de présentation du rapport d'évaluation des moyens d'aération + modèle
 - relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public } + bilan
- Instruction gouvernementale à l'attention des DREAL/ARS
=> en cours de signatures par les ministres/ DG

Merci de votre attention

Emmanuel ROUX
Chargé d'études Air et Santé
+33 (0)3 20 48 49 61
emmanuel.roux@cerema.fr