

Surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les lieux accueillant des enfants

Laboratoire Départementale
d'Analyses du Morbihan

Jeudi 21 septembre 2017

Christine Le Roux
DDTM du Morbihan
Service PACES/ unité QC
Correspondante santé & bâtiment



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Contexte

CONSTATS

Dans les bâtiments, les sources d'émissions de substance polluantes sont nombreuses : matériaux de construction, meubles, produits d'entretien, matériels utilisés pour les activités (colles, encres, peinture, feutres, etc)

Temps d'exposition : les enfants passent près de 90 % de leur temps dans des lieux clos : logement, transports, écoles ou crèches

Effets sanitaires : pathologies du système respiratoire, maux de tête, fatigue, irritation des yeux, du nez, de la gorge ou de la peau, etc



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Contexte

ENGAGEMENTS

La loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (article 180) a rendu obligatoire:

- la surveillance régulière de la qualité de l'air intérieur dans certains lieux clos ouverts au public (art L.221-8 et R.221-30 et suivants du code de l'environnement)
- la mise en place d'un étiquetage des matériaux de construction et décoration

Pour tester ce dispositif, une campagne de mesures a été réalisée dans 310 écoles et crèches sur la période 2009-2011

les résultats indiquent:

- 21 % des établissements présentent un indice de confinement élevé
- 19 % des établissements dépassent la VGAI pour le formaldéhyde
- 3,1 % des établissements dépassent la VGAI pour le benzène



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Contexte

ENGAGEMENTS

PNSE 2 : 2009-2013

Développer la surveillance de la QAI dans les lieux clos ouverts au public, en commençant par les écoles et les crèches.

- ▶ campagne pilote dans 300 écoles et crèches
- ▶ Étiquetage sanitaire des produits de construction

Plan QAI => PNSE 3

Réaliser des actions de communication à destination des collectivités locales et des personnels scolaires, et accompagner la première échéance pour la surveillance obligatoire de la QAI dans les écoles et crèches.

→ **Inscription PRSE 3 sur 2017-2021 : objectif 5 « agir pour une meilleure qualité de l'air extérieur et intérieur »** (voir site internet « bretagne.prse.fr »)



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Établissements concernés

L'entrée en vigueur est progressive et la surveillance devra être achevée avant le :

1^{er} janvier 2018

Établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans
(crèches, haltes garderie, jardins d'enfant, ...)

Écoles maternelles

Écoles élémentaires

1^{er} janvier 2020

Centres de loisirs

Établissements d'enseignement du second degré (collège, lycées,...)

1^{er} janvier 2023

Structures sociales et médico-sociales

Établissements pénitentiaires pour mineurs

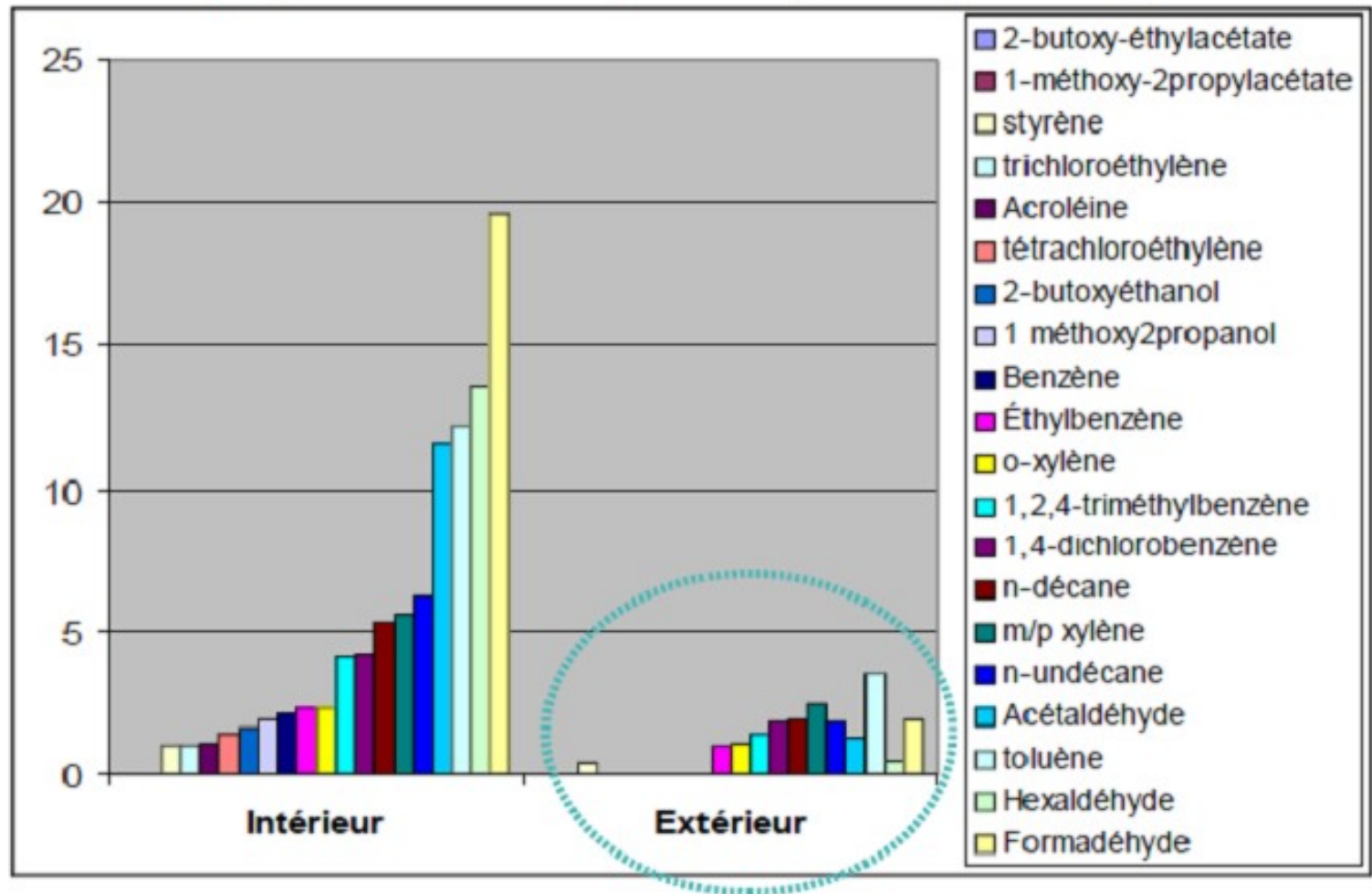
Piscines couvertes

Articles R.221-30 et R.221-38 du Code de l'Environnement



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

2003-2005 : Campagne nationale logement (567 logements) de l'OQAI



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

La surveillance de la QAI dans les établissements recevant des enfants repose sur les principes suivants :

(Décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 modifié par décret n°2015-1926 du 30 décembre 2015 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la QAI dans certains ERP)

D'une part :

1- Évaluation obligatoire des moyens d'aération de l'établissement tous les 7 ans

D'autre part, au choix :

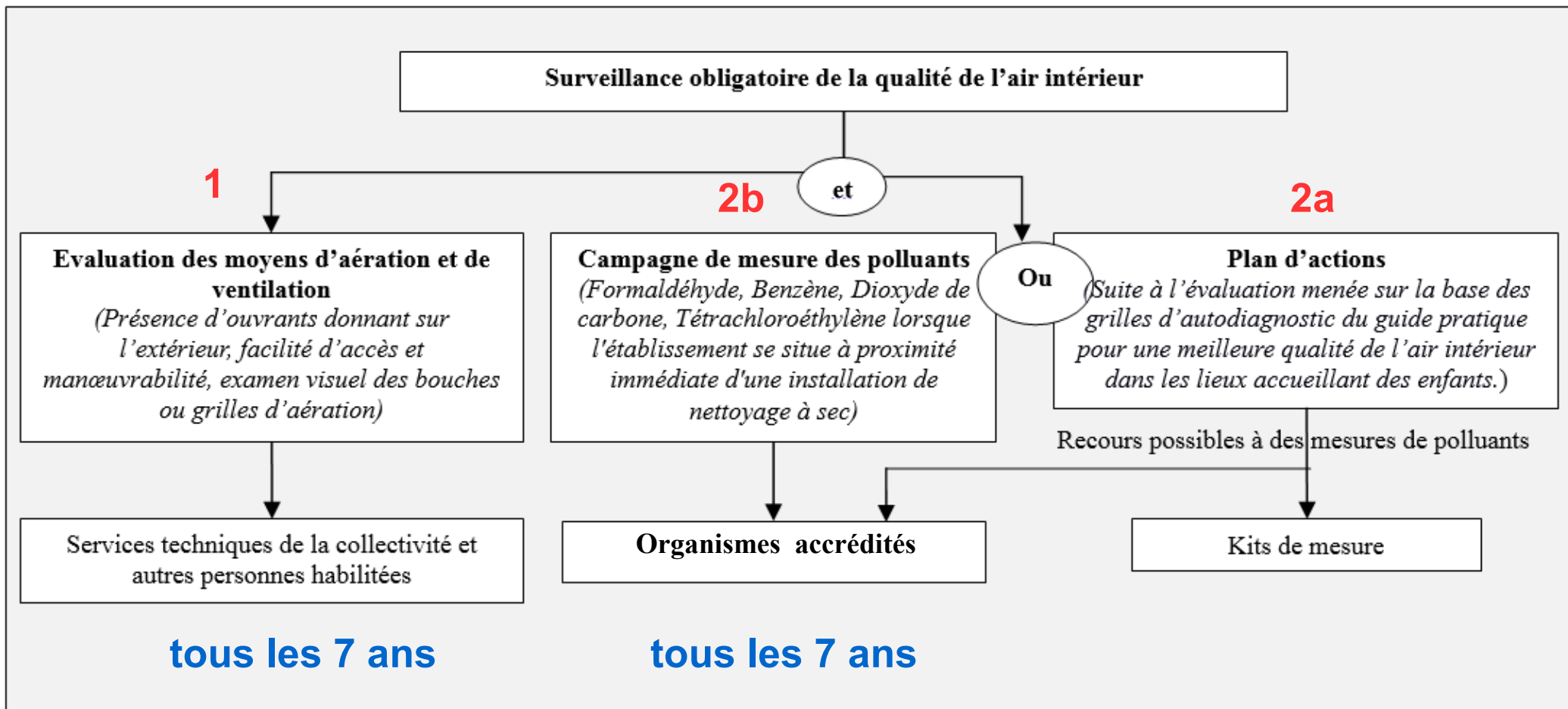
– **2a- La mise en œuvre d'un plan d'actions de prévention de la qualité de l'air, réalisé à partir d'un bilan des pratiques observées dans l'établissement**

OU

– **2b- La mise en œuvre d'une campagne de mesures de la qualité de l'air effectuée par un organisme accrédité**



Surveillance de la qualité de l'air intérieur



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

1- Évaluation obligatoire des moyens d'aération et de ventilation des bâtiments tous les 7 ans

L'évaluation peut être réalisée par :

- Les services techniques de la collectivité publique, le propriétaire ou exploitant du bâtiment,
- Un professionnel du bâtiment ou un contrôleur technique au sens de l'art L111-23 du CCH,
- Un bureau d'études ou un ingénieur conseil,
- Un organisme accrédité* effectuant les prélèvements ou les analyses de la qualité de l'air intérieur

* accrédité COFRAC art R 221-31 du C.E. (comité français d'accréditation)



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Évaluation obligatoire des moyens d'aération et de ventilation des bâtiments tous les 7 ans

L'évaluation porte sur :

- le contrôle des bouches ou grilles d'aération existantes,
- le constat de la présence ou non d'ouvrants donnant sur l'extérieur,
- la vérification de la facilité d'accès et de manœuvrabilité des ouvrants.

L'évaluation donne lieu à :

- la rédaction d'un rapport établi selon le modèle joint à l'arrêté du 1 juin 2016 relatif aux modalités de présentation du rapport d'évaluation des moyens d'aération,
- le rapport d'évaluation est transmis au propriétaire dans un délai de 30 jours après la dernière visite,
- l'obligation d'informer les personnes fréquentant l'établissement des résultats d'évaluation des moyens d'aération.



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

2a- Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention

Elle se déroule en 2 étapes :

- la recherche des sources potentielles de substances polluantes émises dans l'air intérieur (matériaux de construction et produits de décoration, mobilier ou le matériel utilisé pour certaines activités...)
- la mise en place d'actions de préventions.

L'évaluation préalable est à établir à l'aide des grilles d'auto-diagnostic contenues dans le « *Guide pratique 2015 pour une meilleur qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants* » et complétées par chaque intervenant :

- l'équipe de gestion de l'établissement (direction, mairie...)
- les responsables des activités de la pièce occupée (enseignant.e, puéricultrice.eur.)
- les services techniques chargés de la maintenance du site,
- le personnel d'entretien des locaux.



Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

Grille auto-diagnostic destinée à l'équipe de gestion

GRILLE DESTINÉE À L'ÉQUIPE DE GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT Date : _____

Nom de l'établissement : _____

Adresse : _____

Personne remplissant la grille : Nom : _____ Prénom : _____ Fonction : _____

Organisation du site
L'objectif de cette section est de chercher à identifier si des sources potentielles des substances visées par le dispositif de surveillance de la qualité de l'air intérieur sont présentes dans l'environnement proche de l'établissement.

Benzène C_6H_6 ⚠

Recenser les activités extérieures potentiellement émettrices de benzène.
Un listing indicatif est proposé ci-dessous pour vous aider dans votre recensement.
+ Cocher les activités identifiées.

- Route nationale ou départementale, à moins de 200 m.
- Autoroute ou voie rapide, à moins de 200 m.
- Parking à trafic important à moins de 200 m (de centre commercial, de centre ville à forte rotation par exemple).
- Gare routière à moins de 100 m.
- Industrie chimique, parachimique ou pétrochimique à moins de 3 km.
- Installation de combustion : centrale thermique, chaudière collective, incinérateur... à moins de 3 km.
- Industrie métallurgique, sidérurgique, cokerie à moins de 3 km.
- Parc de stockage d'hydrocarbures à moins de 3 km.
- Station service à moins de 200 m.

Si l'un des items est coché, il est recommandé de faire engager des mesures afin d'évaluer l'impact de ces activités sur les concentrations en benzène à l'intérieur l'établissement, notamment dans les cas où aucune information n'est disponible sur le non-impact de ces activités au droit de l'établissement.
Ces mesures sont à conduire simultanément dans l'air intérieur de l'établissement, ainsi qu'à l'extérieur.
⇨ Se reporter à la fiche « outils métrologiques » pour plus d'informations.

Action réalisée ?

Recenser les activités extérieures potentiellement émettrices de benzène dans les locaux contigus aux pièces occupées par les élèves.
+ Cocher les activités identifiées.

- Local de stockage d'appareils à moteurs thermiques (entretien des espaces verts).
- Local de stockage d'hydrocarbures (bidons d'essence, cuve à fioul,...).

Si l'un des items est coché, il est recommandé de faire engager des mesures afin de vérifier les niveaux de concentration en benzène en air intérieur.
⇨ Se reporter à la fiche « outils métrologiques » pour plus d'informations.

Action réalisée ?

Formaldéhyde CH_2O ⚠

Recenser les activités extérieures potentiellement émettrices de formaldéhyde.
Bien que le formaldéhyde soit un composé dans les sources majoritaires sont situées à l'intérieur des locaux, il peut s'avérer utile de procéder à ce recensement.
Un listing indicatif est proposé ci-dessous pour vous aider dans votre recensement.
+ Cocher les activités identifiées.

- Industrie chimique, parachimique à moins de 3 km.
- Industrie du bois, papier ou carton à moins de 3 km.

Si l'un des items est coché, il est recommandé de faire engager des mesures afin d'évaluer l'impact de ces activités sur les concentrations en formaldéhyde à l'intérieur l'établissement, notamment dans les cas où aucune information n'est disponible sur le non-impact de ces activités au droit de l'établissement. Ces mesures sont à conduire simultanément dans l'air intérieur de l'établissement, ainsi qu'à l'extérieur.
⇨ Se reporter à la fiche « outils métrologiques » pour plus d'informations.

Action réalisée ?

Perchloroéthylène CCl_2 ⚠

Recenser les activités extérieures potentiellement émettrices de perchloroéthylène.

Si une installation de nettoyage à sec (pressing) utilisant du perchloroéthylène et/ou un atelier de stockage de vêtements nettoyés au perchloroéthylène se situent dans un local contigu à l'établissement, il convient de faire engager des mesures afin de vérifier les niveaux de concentrations en air intérieur.
⇨ Se reporter à la fiche « outils métrologiques » pour plus d'informations.

Action réalisée ?

✓ Action réalisée ✗ Action non réalisée

Élaboré avec l'appui de l'INERIS



Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

Grille auto-diagnostic destinée à l'équipe de gestion

Matériaux de construction, revêtements, mobiliers		Bonne pratique respectée ?												
Produits de construction et de décoration		<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<ul style="list-style-type: none"> ★ Privilégier des produits de construction et de décoration étiquetés A+ pour les travaux en cours ou à venir. ★ Bannir les revêtements textiles tels que moquettes, tapis et notamment à proximité des points d'eau. 														
Mobiliers		<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<ul style="list-style-type: none"> ★ Lors du renouvellement de mobilier, privilégier des meubles peu émissifs (Eco-label européen, NF Environnement Education, ...). ★ Lors du renouvellement de mobilier, éviter ceux avec des revêtements textile et des assises ou dossiers rembourrés. ★ A réception de mobiliers neufs, les déballer et les stocker dans une pièce ventilée, chauffée mais non occupée, pendant au moins 4 semaines, avant de les introduire dans une pièce occupée. ★ A réception de matériels de motricité neufs, les déballer et les stocker dans une pièce ventilée, chauffée mais non occupée, pendant au moins 4 semaines, avant de les introduire dans une pièce occupée. 														
<p>En cas de renouvellement complet des mobiliers et/ou des matériels de motricité d'une pièce de vie/activité, il est recommandé de faire réaliser des mesures de formaldéhyde dans cette pièce, une fois les éléments neufs introduits (ayant suivis au préalable les recommandations ci-dessus), afin de s'assurer que les niveaux de concentration sont en accord avec les valeurs de référence disponibles pour ce composé.</p> <p>⇒ Se reporter à la fiche « outils métrologiques » pour plus d'informations.</p>														
Activités (pédagogiques, ménage, travaux)		Bonne pratique respectée ?												
Pédagogiques		<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<ul style="list-style-type: none"> ★ Lors des commandes de fournitures pour les activités pédagogiques, choisir des produits peu émissifs (Eco-label européen, NF Environnement, Der Blaue Engel, Nordic Environment, Öko-test). ★ Informer les parents d'élèves de l'existence du guide d'achat des fournitures scolaires «Le cartable sain» (http://www.cartable-sain-durable.fr/). 														
Ménage		<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<ul style="list-style-type: none"> ★ Privilégier des produits de nettoyage de qualité écologique (Eco-label européen, éviter les pictogrammes de danger). ★ S'assurer que le personnel d'entretien a été formé aux bonnes pratiques recommandées (cf. grille dédiée au personnel d'entretien). ★ Faire intervenir le personnel d'entretien, dans la mesure du possible, après les cours plutôt que le matin avant les cours. 														
Travaux		<table border="1"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SO											
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>												
<ul style="list-style-type: none"> ★ Utiliser au maximum les grandes vacances pour la programmation des travaux de rénovation. ★ Prévoir un temps d'occupation des espaces rénovés, a minima pendant 1 semaine (idéalement 4 semaines), avec d'importantes phases d'aération. 														
<p>Avant réintégration des espaces rénovés par les élèves, il est recommandé de faire réaliser des mesures de formaldéhyde dans ces mêmes espaces afin de s'assurer que les niveaux de concentration sont en accord avec les valeurs de référence disponibles pour ce composé. Ces mesures ne sont à engager que si les travaux réalisés mettent en œuvre des produits émissifs (peinture, colles, nouveau revêtement, isolant, ...), même si ces derniers sont apposés de labels performants en terme de QAI.</p> <p>⇒ Se reporter à la fiche « outils métrologiques » pour plus d'informations.</p>														
Remarques														
<p>Pour aller plus loin, consultez :</p> <ul style="list-style-type: none"> > les sources potentielles de polluants de l'air intérieur sur le site du ministère de la Santé ; > brochure informative sur le perchloroéthylène sur le site du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie ; > l'étiquetage des matériaux de construction et de décoration sur le site Respirez Mieux ; > choix des matériaux de construction, revêtements et mobilier : cahier de recommandations de la Mallette Eco'Air ; > choix des produits d'entretien : informations pratiques utiles dans la Mallette Eco'Air ; > choix des fournitures scolaires avec le cartable sain. 														

✓ Respect de la bonne pratique ✗ Non respect SO : sans objet

Elaboré avec l'appui de l'INERIS



Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

Grille auto-diagnostic destinée aux services techniques





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

GRILLE DESTINÉE AU PERSONNEL DES SERVICES TECHNIQUES EN CHARGE DE LA MAINTENANCE DE L'ÉTABLISSEMENT

Date :

Nom de l'établissement : _____

Adresse : _____

Personne remplissant la grille : Nom : _____ Prénom : _____ Fonction : _____

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 du bâtiment afin de limiter leur diffusion vers l'intérieur.
- * 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.
- * 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 ordures, zones de travaux ...).
- * Lors de l'agencement des pièces de vie / d'activité, faire en sorte que l'ensemble des ouvrants / grilles d'aération / bouches de ventilation restent accessibles.
- * 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.

Bonne pratique respectée ?

✓	✗	SO

Équipements

Chauffage/Climatisation

- * Maintenir une température modérée (19-21 °C) dans les pièces de vie / d'activité.
- * Maintenir une humidité acceptable (30-60%) dans les pièces de vie / d'activités.
- * En cas de température insuffisante dans les locaux, agir sur le système de chauffage principal et ne pas recourir à des chauffages d'appoint à combustible (poêle à pétrole par exemple).
- * Si une chaufferie est présente dans ou à proximité du bâtiment hébergeant les pièces de vie / d'activités :
 - Maintenir un état propre du local ;
 - s'assurer qu'il y a bien un contrat de maintenance qui a été établi pour procéder aux contrôles requis.

Bonne pratique respectée ?

✓	✗	SO

Systèmes d'évacuation

- * Nettoyer les drains à siphon et les remplir d'eau régulièrement (sols, éviers...).

Bonne pratique respectée ?

✓	✗	SO

Photocopieurs, télécopieurs, imprimantes

- * Les installer dans des locaux spécifiques et ventilés, éloignés des salles de classe et/ou d'activités.
- * S'assurer qu'un contrat de maintenance de ces équipements a été établi.
- * Faire intervenir l'entreprise en charge de leur maintenance en cas d'odeurs émises (nécessité de changer le filtre à ozone par exemple).

Bonne pratique respectée ?

✓	✗	SO

Cuisine

- * Vérifier que les appareils à combustion fonctionnent correctement.
- * S'assurer que la pièce est bien ventilée et que les systèmes d'extraction fonctionnent.
- * Vérifier l'existence d'un contrat de maintenance des systèmes.

Bonne pratique respectée ?

✓	✗	SO

✓ Respect de la bonne pratique
✗ Non respect
SO : sans objet

Élaboré avec l'appui de l'INERIS

Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

Grille auto-diagnostic destinée aux services techniques



Matériaux de construction, revêtements, mobiliers		Bonne pratique respectée ?									
Produits de construction et de décoration <ul style="list-style-type: none"> Faire un bilan du potentiel émissif des matériaux et revêtements présents dans les pièces occupées grâce au site INERIS (www.ineris.fr). Utiliser ce bilan pour identifier les matériaux et revêtements à changer en priorité, dans les prochains travaux, de part leur potentiel émissif. 		<table border="1"> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	✓	✗	SO						
✓	✗	SO									
Activités (désinfections, travaux)		Bonne pratique respectée ?									
Opérations de désinfection <ul style="list-style-type: none"> Lors d'opérations de désinfection, utiliser les produits conformément aux instructions d'emploi (pas de mélange, pas de surdosage). Minimiser l'application de pesticides (étude des alternatives possibles, utilisation localisée, pictogrammes de danger sur les produits à prendre en compte,...). Conduire les opérations de désinfection des locaux (traitement nuisibles, du bois) en dehors des plages de fréquentation de l'établissement (vacances scolaires), avec des pratiques d'aération appropriées. 		<table border="1"> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	✓	✗	SO						
✓	✗	SO									
Travaux		Bonne pratique respectée ?									
Travaux extérieurs En cas de zones de chantier à l'extérieur du bâtiment, rester vigilant sur un transfert de leurs émanations via les ouvrants et/ou entrées d'air. Les recommandations ci-après visent principalement les travaux relatifs aux espaces fréquentés, mais peuvent également être appliquées lors de la rénovation des locaux techniques.		<table border="1"> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	✓	✗	SO						
✓	✗		SO								
Avant travaux <ul style="list-style-type: none"> Planifier les tâches émissives pendant les périodes inoccupées de l'établissement en prévoyant un délai entre la fin des travaux et la réintégration des élèves. Confiner la zone de travaux afin de réduire l'impact sur les espaces occupés à proximité. En cas d'exécution des travaux par un prestataire, prévoir des spécifications de QAI dans le contrat de prestation, de type utilisation de produits peu émissifs, confinement de la zone de travaux, aération pendant les phases émissives, ... 											
Pendant les travaux <ul style="list-style-type: none"> Veiller à l'application des précautions visées ci-dessus. Augmenter les fréquences de ménage pendant la période de travaux, notamment lors d'opérations générant de l'empoussièrement. Procéder à d'importantes phases d'aération du chantier vers l'extérieur. 											
Après travaux <ul style="list-style-type: none"> Changer les filtres des systèmes de ventilation s'il y en a. Faire nettoyer les grilles d'aération / bouches de ventilation. Faire réaliser un nettoyage humide en profondeur (murs, sols, mobiliers) des locaux avant réintégration des occupants. 		<table border="1"> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	✓	✗	SO						
✓	✗	SO									
Aération/Ventilation <ul style="list-style-type: none"> De façon générale, ventiler les locaux pendant et après l'utilisation de produits chimiques dangereux ou odorants. Nettoyer / dépoussiérer les grilles, entrées d'air, bouches d'extraction (à minima une fois par an). Si l'établissement est équipé d'un système de ventilation spécifique (grilles d'aération, système mécanique) : <ul style="list-style-type: none"> Réaliser un audit annuel du système en s'appuyant sur « le guide de diagnostic simplifié des installations de ventilation dans les écoles » de la Malette Eco'Air ; Remédier aux défauts constatés (faire nettoyer les grilles encrassées, changer les filtres, corriger les défauts de débit constatés,...) ; Si l'établissement est équipé d'un système mécanique de ventilation, le faire vérifier par un spécialiste tous les 3 ans. S'assurer que l'étanchéité à l'air des ouvrants est correcte (contrôle visuel : pas de jour visible et présence de joints intacts). 		<table border="1"> <tr> <td>✓</td> <td>✗</td> <td>SO</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	✓	✗	SO						
✓	✗	SO									
Remarques											
Pour aller plus loin, consultez : <ul style="list-style-type: none"> les sources potentielles de polluants de l'air intérieur sur le site du ministère de la santé ; ventilation : guide de diagnostic simplifié des installations de ventilation dans les écoles de la Malette Eco'Air ; ventilation et locaux tertiaires : guide d'accompagnement et fiches d'auto-contrôle - COSTIC ; choix des produits d'entretien : informations pratiques utiles dans la Malette Eco'Air 											

✓ Respect de la bonne pratique ✗ Non respect SO : sans objet

Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

Grille auto-diagnostic destinée au personnel d'entretien



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

GRILLE DESTINÉE AU PERSONNEL D'ENTRETIEN

Date :

Nom de l'établissement :

Adresse :

Personne remplissant la grille : Nom : Prénom : Fonction :

Activités

- ★ Veiller à ramasser quotidiennement les poubelles dans les pièces occupées.
- ★ Privilégier un nettoyage humide des sols et du mobilier.
- ★ Utiliser les produits d'entretien conformément aux instructions d'emploi (pas de mélange, pas de surdosage).
- ★ Veiller à ranger l'ensemble des produits de nettoyage dans les locaux prévus à cet effet.
- ★ Limiter l'utilisation de produits d'entretien différents.
- ★ Limiter l'utilisation d'Eau de Javel à des cas spécifiques de désinfection (Ex. : éradication de moisissures)

Remarques

Bonne pratique respectée ?

✓	x	SO

Aération/Ventilation

- ★ 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 fenêtres entièrement ouverts) des pièces nettoyées.

Remarques

Bonne pratique respectée ?

✓	x	SO

Observations à signifier à l'équipe de gestion de l'établissement

- ★ Présence de nuisibles dans le bâtiment.
- ★ Apparition de moisissures sur les surfaces.
- ★ Phénomènes de condensation récurrents.
- ★ Signes d'infiltration.
- ★ Fuites d'eau (sanitaire, éviers...).
- ★ Défaut(s) entravant la manoeuvrabilité des ouvrants.
- ★ Bruit inhabituel du système mécanique de ventilation ou arrêt du système.
- ★ Produits spécifiques non rangés dans les locaux qui leur sont dédiés.
- ★ Odeur(s) inhabituelle(s) ressentie(s).

Remarques

Bonne pratique respectée ?

✓	x	SO

✓ Respect de la bonne pratique x Non respect SO : sans objet

Elaboré avec l'appui de l'INERIS





Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

A partir de l'évaluation préalable, le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant de l'établissement, définit **un plan d'actions** visant à prévenir la présence de polluants dans l'air intérieur est à établir.

- Ce plan comprend à minima, pour chaque action identifiée, les éléments suivants :
 - le titre de l'action,
 - la description de l'action,
 - le responsable de l'action et les personnes associées,
 - le calendrier envisagé.
- L'affichage au sein de l'établissement « Dans cet établissement, on agit collectivement pour la qualité de l'air intérieur »
- Le recours possible à des mesures de polluants par des kits de mesures



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Mise en œuvre d'un programme d'actions de prévention conformément au guide pratique pour une meilleur QAI

Elle s'appuie sur le Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants.

4 grilles d'autodiagnostic s'adressant à plusieurs catégories d'intervenants :

- Équipe de gestion (direction, mairie...)
- Responsable des activités de la pièce occupée (enseignant, puériculteur...)
- Services techniques en charge de la maintenance du site
- Personnel d'entretien des locaux

Le guide pratique est disponible sur le site du ministère de l'environnement.



Site internet de la DREAL Bretagne :

<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/la-qualite-de-l-air-interieur-r1074.html>



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

2b- La mise en œuvre d'une campagne de mesures de la qualité de l'air effectuée par un organisme accrédité

En l'absence de mise en place d'un programme d'action de préventions, une campagne de mesures sera réalisée :

- Tous les 7 ans,
- Par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) pour le volet prélèvement et le volet analyse
- En cas de dépassements des valeurs limites, nouvelle surveillance dans les 2 ans et expertise complémentaire

Les substances mesurées sont :

- Le formaldéhyde,
- Le benzène,
- Le dioxyde de carbone (gaz carbonique)
- Le tétrachloroéthylène (ou perchloroéthylène) si l'établissement est à proximité immédiate d'une installation de nettoyage à sec.



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Substances à mesurer

Formaldéhyde

Cancérogène (nasopharynx)
Irritant de l'appareil respiratoire et des muqueuses oculaires

Sources : fumées de tabac,
Bois collés avec de la résines contenant du formol
Meubles fabriqués avec des panneaux de particules,
Cuisson gaz, poêle à bois
Peinture, colles, vernis pour parquets, produits d'entretien,
encens...

Une fois émis dans l'air, le formaldéhyde peut se fixer sur les surfaces qui ensuite réémettent (moquette, textile, meubles...)

Benzène

Cancérogène (leucémie)

Sources : carburants,
Fumées de cigarette, produits de bricolage, produits de construction et de décoration (solvant), de combustion,
Encens, bougies parfumées, désodorisants liquides,
poêles à pétrole....



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Substances à mesurer

Tétrachloréthylène

ou Perchloroéthylène

Irritations nasales et respiratoires, troubles neurologiques
Atteintes neurologiques, hépatiques et rénales

Source : installations de nettoyage à sec qui l'utilisent
Mesures : si proximité et lors de l'activité

Dioxyde de carbone

Représentatif du niveau de confinement dans l'air intérieur
Baisse de concentration et de performances scolaires
Maux de tête

Mesure : uniquement période de chauffe
Plage de résultat : De 0 (aucun confinement) à 5
(confinement extrême)
4/5 : densité d'occupation importante et renouvellement d'air
insuffisant



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Valeurs de référence

Substance	VGAI	Valeur limite
Formaldéhyde	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (01/01/2015) 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2023)	> 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzène	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2013) 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2016)	> 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Tetrachloroéthylène		> 1250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO ₂		Indice = 5

Valeur Guide pour l'Air Intérieur (VGAI): Valeurs en dessous de laquelle pour une substance dans l'air, associée à un temps d'exposition, aucun effet sanitaire n'est attendu pour la population générale, en état des connaissances actuelles.

[Décret n°2011-1727 du 2 décembre 2011 relatif aux valeurs-guides pour l'air intérieur pour le formaldéhyde et le benzène](#)

Valeur limite : valeur pour laquelle des investigations complémentaires doivent être menées et le préfet informé

[Décret n°2015-1926 du 30 décembre 2015 modifiant le décret n°2012-14 du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectuées au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public, modifié](#)



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

La mise en œuvre d'une campagne de mesures de la qualité de l'air effectuée par un organisme accrédité

Périodicité des mesures (formaldéhyde et benzène) :

- 1 mesure en période froide, entre novembre et février
- 1 mesure en période chaude, septembre /octobre ou avril/mai (en condition normales d'occupation, hors vacances scolaires)

Transmission des résultats/rapports :

- Rapport de campagne de mesures transmis sous 2 mois, si dépassement, information du propriétaire sous 15 jours et info au préfet, expertise dans les 2 mois et info au préfet dans les 15 jours.
- L'organisme en charge de l'évaluation des moyens d'aération transmet son rapport sous 30 jours.
- Information des personnes fréquentant l'établissement dans un délai 1 mois à réception du dernier rapport par affichage du bilan relatif aux résultats.
- L'organisme accrédité communique les résultats à l'INERIS.



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Ressources

Site Ministériel Transition Écologique et Solidaire

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/qualite-lair-interieur>

Site internet de la DREAL Bretagne :

<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/la-qualite-de-l-air-interieur-r1074.html>

Direction Départementale des Territoires et de la Mer

SPACES - Unité Qualité de la construction - 02-97-68-12-00

Agence Régionale de la Santé / délégation départementale

Pôle Santé Environnement - Espace Clos - 02.97.62.77.57

Question - Réponse



Surveillance de la qualité de l'air intérieur

Merci de votre attention

