

**EXAMEN PROFESSIONNEL DE PROMOTION INTERNE ET  
EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE DE  
RÉDACTEUR TERRITORIAL PRINCIPAL DE 2<sup>ÈME</sup> CLASSE**

**SESSION 2024**

**ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS OPÉRATIONNELLES**

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport à partir des éléments d'un dossier portant sur les missions, compétences et moyens d'action des collectivités territoriales, assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures  
Coefficient : 1

**À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :**

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

**Ce sujet comprend 27 pages.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend  
le nombre de pages indiqué.**

*S'il est incomplet, en avertir le surveillant.*

Vous êtes rédacteur territorial principal de 2<sup>ème</sup> classe au service bâtiment-environnement, chargé de la coordination des services scolaires et périscolaires de la commune d'Admiville (600 agents, 50 000 habitants). Admiville compte 35 écoles maternelles et élémentaires.

Une nouvelle réglementation, au 1<sup>er</sup> janvier 2023, a rendu obligatoire la surveillance de la Qualité de l'Air intérieur (QAI) de certains établissements recevant du public (ERP). Le maire s'interroge sur l'application de cette réglementation sur le territoire d'Admiville.

Dans un premier temps, l'adjointe au maire déléguée aux affaires scolaires et à la petite enfance vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public.

**10 points**

Dans un deuxième temps, elle vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles afin de garantir la bonne mise en œuvre de la réglementation concernant la qualité de l'air à l'intérieur des établissements d'Admiville accueillant des enfants.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

**10 points**

#### Liste des documents

- Document 1 :** Décret n° 2022-1690 du 27 décembre 2022 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 (extraits) - *legifrance.gouv.fr* - 2 pages
- Document 2 :** Décret n° 2022-1689 du 27 décembre 2022 modifiant le code de l'environnement en matière de surveillance de la qualité de l'air intérieur (extraits) - *legifrance.gouv.fr* - 2 pages
- Document 3 :** « Nouvelle réglementation - Surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les ERP » - APPA (Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique) - consulté en février 2024 - 1 page
- Document 4 :** « Retour sur "commande publique & qualité de l'air intérieur dans les ERP" » (extraits) - *reseco.fr* - janvier 2021 - 2 pages
- Document 5 :** « Comment mener une politique "qualité de l'air intérieur" en tant qu'élu local ? » (extraits) - *Villes de France-Cerema-Veolia* - 2020 - 3 pages
- Document 6 :** « Le maire et l'ARS, partenaires pour la santé des habitants du Grand Est » (extraits) - *ars.fr* - consulté en février 2024 - 2 pages
- Document 7 :** « Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants et des adolescents » (extraits) - *Ministère de la transition écologique et solidaire et Ministère des solidarités et de la Santé* - 2019 - 3 pages
- Document 8 :** « Qualité de l'air intérieur - en savoir plus pour agir » (extraits) - *larochelle.fr* - consulté en février 2024 - 3 pages

- Document 9 :** « Dispositif de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les crèches et les écoles » (extraits) - *grenoble.fr* - consulté en février 2024 - 3 pages
- Document 10 :** « Conseil municipal - compte-rendu de séance » (extraits) - *monsempronlibos.fr* - Avril 2023 - 1 page
- Document 11 :** « La qualité de l'air intérieur dans les écoles, un enjeu sanitaire et pédagogique négligé » (extraits) - *lagazettedescommunes.com* - 2 novembre 2023 - 1 page
- Document 12 :** « La Région Île-de-France lance l'acte II de sa stratégie régionale en faveur de la qualité de l'air et présente le plan "Nouvel Air" » (extraits) - *iledefrance.fr* - 18 mars 2023 - 1 page

**Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.**

*Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.*

# DOCUMENT 1

29 décembre 2022  
Extraits

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES (extrait)

Décret n° 2022-1690 du 27 décembre 2022 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

NOR : TREP2201179D

**Publics concernés :** propriétaires et exploitants d'établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans, d'établissements d'accueil de loisirs et d'établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et du second degré, publics ou privés.

**Objet :** définition des modalités de réalisation de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air à l'intérieur des établissements concernés.

**Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2023.

**Notice :** le décret précise les conditions de réalisation de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air à l'intérieur de certains établissements recevant du public introduites par le décret du 5 janvier 2012 relatif à l'évaluation des moyens d'aération et à la mesure des polluants effectués au titre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains établissements recevant du public et l'article R. 221-30 du code de l'environnement.

Le décret :

- définit la mesure à lecture directe de la concentration en dioxyde de carbone comme étape de l'évaluation annuelle des moyens d'aération ;
- définit les étapes clés de la vie du bâtiment pouvant impacter la qualité de l'air intérieur (QAI), en application du I et III de l'article R. 221-30 du code de l'environnement ;
- définit le seuil de déclenchement des campagnes de mesures des polluants ainsi que leurs délais de réalisation ;
- retire la référence à des normes ISO non accessibles gratuitement ;
- abroge les modalités d'analyses des prélèvements des polluants qui sont reprises par l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2016 relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public ;
- met à jour la valeur du formaldéhyde pour laquelle des investigations complémentaires sont menées prenant ainsi en compte l'avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) mis en ligne en septembre 2019.

**Références :** le décret et le texte qu'il modifie peuvent être consultés, dans leur rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 221-7, L. 221-8, R. 221-29 et suivants ;

Vu l'article L. 1311-1 du code de la santé publique ;

Vu le code du travail et notamment ses articles R. 4222-4 et suivants ;

Vu le décret n° 2008-1401 du 19 décembre 2008 modifié relatif à l'accréditation et l'évaluation de conformité pris en application de l'article 137 de la loi n° 2008-776 du 4 août 2008 modifiée de modernisation de l'économie ;

Vu le décret n° 2012-14 du 5 janvier 2012 modifié 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 ;

Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du 5 mai 2022 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 26 janvier 2022 au 27 février 2022 inclus, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement,

Décrète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le décret du 5 janvier 2012 susvisé est modifié conformément aux articles 2 à 14 du présent décret.

**Art. 2.** – L'article 2 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 2.* – I. – L'évaluation annuelle des moyens d'aération des bâtiments est effectuée par les services techniques, ou toute autre personne, de la collectivité publique ou du propriétaire ou de l'exploitant de l'établissement, par un contrôleur technique au sens de l'article L. 125-1 du code de la construction et de l'habitation, titulaire d'un agrément l'autorisant à intervenir sur les bâtiments, par un bureau d'études ou par un ingénieur-conseil intervenant dans le domaine du bâtiment, ou par un organisme effectuant les prélèvements et analyses mentionnés à l'article L. 221-8 et à l'article R. 221-31 du code de l'environnement. Le personnel occupant les bâtiments concourt à la réalisation de cette évaluation.

« L'évaluation des moyens d'aération est réalisée notamment dans :

« 1° Les salles d'enseignement des établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et du second degré, y compris les salles réservées à la pratique d'activités sportives au sein de ces établissements ;

« 2° Les salles d'activité ou de vie des établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ou des accueils de loisirs ;

« 3° Les salles de restauration des établissements visés par le présent décret ;

« 4° Les dortoirs des établissements visés par le présent décret.

« Les salles et dortoirs concernés sont dénommés « pièces » dans le présent décret.

« Sont notamment exclus les espaces servant aux circulations, les locaux techniques, les cuisines, les sanitaires, les bureaux et les logements de fonction.

« II. – Lorsque l'établissement comporte moins de six pièces, l'évaluation des moyens d'aération est réalisée dans l'ensemble des pièces de l'établissement.

« Lorsque l'établissement comporte six pièces ou plus, l'évaluation est réalisée sur un échantillon de pièces représentatif et correspondant à la moitié des pièces de l'établissement, avec un minimum de cinq pièces, réparties dans les différents bâtiments et dans les différents étages. Les pièces sont choisies en fonction de la configuration des bâtiments, de leur période de construction, des travaux et actions qui y sont effectués susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air intérieur, de la présence ou non d'ouvrants donnant sur l'extérieur, des moyens d'aération et, le cas échéant, du type de ventilation mécanique.

« L'évaluation réalisée dans vingt pièces est réputée suffisante.

« III. – L'évaluation des moyens d'aération comporte pour chaque pièce examinée :

« 1° Une vérification de l'accessibilité aux ouvrants donnant sur l'extérieur et de leur manœuvrabilité ;

« 2° Un examen visuel des dispositifs de ventilation, notamment les bouches, fentes ou grilles d'aération existantes, un constat de leur fonctionnement et de la circulation adéquate de l'air ;

« 3° Une mesure à lecture directe de la concentration en dioxyde de carbone dans l'air intérieur, permettant la vérification en temps réel des conditions de renouvellement de l'air intérieur.

« Les conditions de réalisation de la mesure à lecture directe de la concentration en dioxyde de carbone dans l'air intérieur sont définies par arrêté des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de la construction.

« La réalisation de l'évaluation des moyens d'aération est effectuée sans préjudice du respect des dispositions en vigueur relatives à l'aération et la ventilation définies dans le règlement sanitaire départemental, des règles générales d'hygiène prévues à l'article L. 1311-1 du code de la santé publique et des articles R. 4222-4 et suivants du code du travail. »

**Art. 3.** – L'article 3 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. 3.* – Le rapport mentionné à l'article R. 221-32 du code de l'environnement comporte la description synthétique de l'établissement dont les pièces examinées, les modes d'aération ou de ventilation principaux, les résultats et les conclusions de l'évaluation des moyens d'aération, incluant le descriptif des actions correctives le cas échéant.

« Les modalités de présentation du rapport d'évaluation des moyens d'aération des bâtiments sont précisées par arrêté des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de la construction. »

(...)

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

Décret n° 2022-1689 du 27 décembre 2022 modifiant le code de l'environnement  
en matière de surveillance de la qualité de l'air intérieur (extrait)

NOR : TREP2200808D

**Publics concernés :**

- les propriétaires ou les exploitants de certains établissements publics ou privés, recevant du public ;
- les organismes accrédités procédant aux mesures de la qualité de l'air intérieur de certains établissements publics ou privés recevant du public.

**Objet :** évolution des conditions de réalisation de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air à l'intérieur de certains établissements recevant du public.

**Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2023.

**Notice :** le décret définit les évolutions de réalisation de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air à l'intérieur de certains établissements recevant du public. Cette surveillance de la qualité de l'air intérieur (QAI) comporte : une évaluation annuelle des moyens d'aération des bâtiments incluant notamment la mesure à lecture directe de la concentration en dioxyde de carbone ; un autodiagnostic de la QAI, réalisé à minima tous les quatre ans ; une campagne de mesures des polluants réglementaires réalisée dans un délai de sept mois après une étape clé de la vie du bâtiment pouvant impacter la QAI ; ainsi que l'élaboration d'un plan d'actions prenant en compte les données des étapes précitées et visant à améliorer la QAI. Les établissements d'activités physiques et sportives couverts dans lesquels sont pratiquées des activités aquatiques, de baignade ou de natation, couverts par le code du travail, ne sont plus concernés par ce dispositif de surveillance de la QAI. Le présent décret prévoit que les étapes clés de la vie du bâtiment pouvant impacter la qualité de l'air intérieur et impliquant la réalisation d'une campagne de mesures de polluant sont définies par décret. Enfin, il prévoit que lorsque le résultat des mesures effectuées dépasse des valeurs fixées par décret, ces résultats sont transmis au préfet de département par l'organisme ayant effectué le prélèvement.

**Références :** le décret modifie les articles R. 221-29, R. 221-30, R. 221-31, R. 221-35 et R. 221-37 du code de l'environnement. Le texte du présent décret peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires,

Vu le code de l'action sociale et des familles, notamment ses articles L. 312-1 et R. 227-1 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 221-7, L. 221-8, R. 221-29 à R. 221-31, R. 221-36 et R. 221-37 ;

Vu le code de la justice pénale des mineurs, notamment son article R. 124-9 ;

Vu le code de la santé publique, notamment son article L. 6111-1 ;

Vu le code du travail, notamment son article R. 4222-3 ;

Vu les avis du Conseil national d'évaluation des normes en date des 3 février et 22 février 2022 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du 26 janvier 2022 au 27 février 2022 inclus, en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le code de l'environnement est modifié conformément aux articles 2 à 6 du présent décret.

**Art. 2.** – Le tableau annexé à l'article R. 221-29 est remplacé par le tableau suivant :

«

SUBSTANCE	CHEMICAL ABSTRACTS Service (CAS)	VALEUR-GUIDE POUR L'AIR INTÉRIEUR
Formaldéhyde	50-00-0	100 µg/m <sup>3</sup> pour une exposition à court terme
Benzène	71-43-2	2 µg/m <sup>3</sup> pour une exposition de longue durée

».

**Art. 3.** – L'article R. 221-30 est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. R. 221-30.* – I. – Le propriétaire ou, si une convention le prévoit, l'exploitant d'un établissement public ou privé appartenant à l'une des catégories mentionnées au II est tenu de faire procéder, à ses frais, à une surveillance de la qualité de l'air à l'intérieur des locaux de son établissement.

« Cette surveillance comporte :

« 1° Une évaluation annuelle des moyens d'aération des bâtiments incluant notamment la mesure à lecture directe de la concentration en dioxyde de carbone de l'air intérieur. La première évaluation annuelle des moyens d'aération est réalisée au plus tard en 2024 ;

« 2° Un autodiagnostic de la qualité de l'air intérieur, réalisé au moins tous les quatre ans, dans les conditions fixées par arrêté des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de la construction. Cet autodiagnostic porte notamment sur :

« a) 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 ;

« b) L'entretien des systèmes de ventilation et des moyens d'aération de l'établissement ;

« c) La diminution de l'exposition des occupants aux polluants résultant, en particulier, des travaux et des activités de nettoyage ;

« 3° Une campagne de mesures des polluants réglementés par la présente sous-section, réalisée à chaque étape clé de la vie du bâtiment pouvant impacter la qualité de l'air intérieur ;

« 4° Un plan d'actions, prenant en compte l'évaluation annuelle des moyens d'aération, l'autodiagnostic et la campagne de mesures précitées, dans les conditions fixées par arrêté des ministres chargés de l'environnement, de la santé et de la construction. Ce plan d'actions vise à améliorer la qualité de l'air intérieur. Il est réalisé au plus tard dans les quatre ans suivant l'entrée en vigueur du présent décret et actualisé, en tant que de besoin, pour proposer des actions correctives.

« L'évaluation des moyens d'aération, l'autodiagnostic de la qualité de l'air intérieur, les résultats des campagnes de mesures des polluants réglementés et le plan d'actions associé sont tenus à la disposition du préfet du département du lieu d'implantation de l'établissement, qui peut, le cas échéant, prescrire des mesures correctives.

« Si aucun propriétaire n'a pu être identifié, l'obligation de procéder à la surveillance de la qualité de l'air est à la charge de l'exploitant des locaux.

« II. – Les catégories d'établissements concernées par cette obligation sont :

« 1° Les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ;

« 2° Les accueils de loisirs mentionnés au 1° du II de l'article R. 227-1 du code de l'action sociale et des familles ;

« 3° Les établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et du second degré ;

« 4° Les structures sociales et médico-sociales rattachées aux établissements de santé mentionnés à l'article L. 6111-1 du code de la santé publique ainsi que les structures de soins de longue durée de ces établissements ;

« 5° Les établissements mentionnés aux 1°, 2°, 4°, 6°, 7° et 12° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ;

« 6° Les établissements pour mineurs mentionnés à l'article R. 124-9 du code de la justice pénale pour mineurs.

« Sont exclus les locaux à pollution spécifique mentionnés à l'article R. 4222-3 du code du travail.

« III. – Un décret fixe, pour chaque catégorie d'établissement :

« 1° Le contenu de l'évaluation des moyens d'aération et ses modalités de réalisation ;

« 2° Les étapes clés de la vie du bâtiment pouvant impacter la qualité de l'air intérieur et impliquant la réalisation de campagnes de mesures de polluants, en application du I, le seuil éventuel de déclenchement des campagnes ainsi que leurs délais de réalisation ;

« 3° Pour la réalisation des campagnes de mesures de polluants en application du I, les valeurs au-delà desquelles des investigations complémentaires doivent être menées par le propriétaire ou, le cas échéant, l'exploitant de l'établissement et les valeurs au-delà desquelles le préfet du département du lieu d'implantation de l'établissement doit être informé des résultats. » (...)



# NOUVELLE RÉGLEMENTATION SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES ERP

Quels sont les ERP prioritairement concernés ?

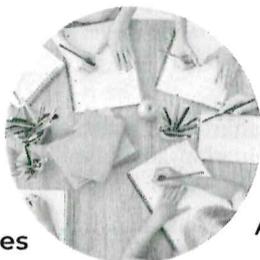
À partir de quand ?

Écoles

1<sup>er</sup> janvier 2023

Au plus tard au  
31 décembre 2026

Lycées



Crèches  
/ Haltes  
garderies

Écoles, crèche/haltes garderies,  
collèges, lycées, accueils de loisirs...

1<sup>er</sup> autodiagnostic  
1<sup>er</sup> plan d'actions

Collèges

Accueils de  
loisirs

Au plus tard au  
31 décembre 2024

1<sup>ère</sup> évaluation annuelle des  
moyens d'aération



Les piscines ne sont pas  
concernées et dépendent de la  
réglementation du code du travail

1<sup>er</sup> janvier 2025 : Structures sociales et médico-sociales, structures de soins  
longue durée rattachées aux établissements de santé/  
Établissements pénitentiaires recevant des mineurs

## ÉTAPE 1 : Évaluation des moyens d'aération



À faire  
chaque année

- Vérification de l'accessibilité aux ouvrants et de leur manœuvrabilité
- Examen visuel du fonctionnement des dispositifs de ventilation
- Mesure à lecture directe du CO<sub>2</sub>

## ÉTAPE 2 : Autodiagnostic



Tous les 4 ans

- Identification des sources d'émissions de polluants
- Entretien des systèmes de ventilation et des moyens d'aération
- Diminution de l'exposition des occupants

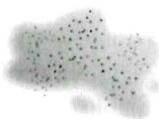


Exploitant  
ou occupant

## ÉTAPE 3 : Campagnes de mesures



Aux étapes clés impactant la  
qualité de l'air intérieur



Polluants mesurés :  
formaldéhyde, benzène et CO<sub>2</sub>



Prélèvements, mesures et analyses  
par des organismes accrédités

## ÉTAPE 4 : Réalisation d'un plan d'actions



Actions correctives par la collectivité et  
au niveau de l'établissement

## RETOUR SUR « COMMANDE PUBLIQUE & QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES ERP »

*RESECO a organisé un webinaire consacré à la commande publique et à la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (ERP) en partenariat avec l'ARS et Air Pays de la Loire le 21 janvier 2021 de 10h à 12h. (...)*

### Synthèse des échanges

#### Résultat de l'enquête menée en avril mai 2020 par G. LE ROUX (RESECO)

- Les familles à forts enjeux à aborder en priorité dans le domaine des fournitures sont : Mobiliers et produits d'entretien.
- Les familles à forts enjeux à aborder en priorité dans le domaine des travaux sont : Peintures et Revêtement de sol.
- Les familles à forts enjeux à aborder en priorité dans le domaine des services sont : Prestations de nettoyage et mesures de la qualité de l'air intérieur.

#### Connaissances et/ou outils manquants pour progresser dans la prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans la commande publique :

- Aspects réglementaires,
- Retours d'expériences,
- Informations pratiques.

#### Rappel des principaux enjeux et aspects règlementaires sur la qualité de l'air intérieur par Karine PIERRE (Responsable partenariat, innovation à Air Pays des Loire)

Les coûts de la mauvaise qualité de l'air en France sont évalués de 12,8 à 38,4 milliards €/an d'après l'étude en Vie (2010). Une étude de l'ANSES datant de 2014 estime l'impact économique associé à l'exposition à 6 polluants majeurs à près de 20 milliards €/an.

#### Règlementation concernant la surveillance obligatoire des établissements recevant du public (ERP)

- Décret n° 1727 du 2 décembre 2011 surveillance dans certains établissements recevant du public
- Décret n°1728 du 2 décembre 2011 valeurs guides pour le formaldéhyde et le benzène
- Décret du 5 janvier 2012 évaluation des moyens d'aération et mesure des polluants
- Décret du 17 août 2015 modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public
- Arrêté du 1 er juin 2016 modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public
- Arrêté du 1 er juin 2016 modalités de présentation du rapport d'évaluation des moyens d'aération

#### Retours d'expériences Ville de Rennes : Etude comparative sur l'entretien des sols dans les crèches et intégration d'un critère santé dans un marché de Produits d'entretien

En 2013 la Ville de Rennes décide d'intégrer un critère santé dans le marché produits d'entretien. Ce travail s'est déroulé en 3 étapes principales :

- Rédaction du CCTP des critères spécifiques sur la composition des produits ont été inclus dans le cahier des charges à l'attention des candidats
- Construction d'une grille de notation en tenant compte à la fois de l'impact du produit dans son ensemble en tant que mélange de substances et également de l'impact de chaque substance contenue dans le produit (critères de notation du marché répartis comme suit : 50 % Qualité – 40 % Prix – 10% performances des produits en termes de respect de l'environnement et de la santé des utilisateurs).
- Notation 350 produits proposés par les candidats sur la base des informations contenues dans les Fiches de Données Sécurité et les fiches techniques Les notes « santé » de chacun des produits ont été intégrées à la note globale du candidat.

En 2018, la Ville de Rennes a renouvelé cette approche dans son nouveau marché produit d'entretien. Une mise à jour du CCTP a été effectuée, et la prise en compte du critère santé renforcée à hauteur de 24%.

### **Retours d'expériences Dinan Agglomération : Marché de nettoyage des locaux et services associés reposant sur une approche fonctionnelle**

Ce marché s'inscrit dans une politique transversale sur la Qualité de l'Air Intérieur en lien avec le PCAET et la Santé.

Un marché axé sur l'aspect Social et Sociétal qui :

- Intègre des clauses sociales par un dispositif d'insertion socio professionnelle d'aide au retour à l'emploi pour les lots 1 et 2, de 35h d'insertion professionnelle pour 25 000€ facturés.
- Et des clauses de progrès social en critère d'attribution visant à :
- Favoriser le travail en journée continue afin d'éviter le travail en horaires décalés ou en multiples coupures journalières
- Prévenir des Troubles Musculo Squelettiques des personnels d'entretien
- Inciter à l'égalité Femme Homme

### **Un marché avec un faible impact environnemental respectant la QAI :**

- Lutter contre la pollution des effluents et de l'air intérieur : Obligation d'utilisation de produits écocertifiés ou écolabels Européens (ou équivalent) pour l'ensemble des prestations de nettoyage (avec contrôles et relevés avant le début du marché puis tous les ans), ainsi que pour les produits tels que savons et désodorisants.
- Protéger les ressources naturelles : papier essuies mains recyclé avec labels PEFC ou équivalent, du papier hygiénique avec labels FSC, PEFC ou équivalent.
- LE TOUT AVEC UNE QUALITE DES PRESTATIONS DEMANDEE ET EVALUABLE (Montage d'un référentiel de suivi).

### **Bilan du marché : Un marché avec une valeur Economique en plus d'une valeur Sociale et environnementale**

- PLURALITE des Entreprises et mise en concurrence réelle
- Economie et rationalisation de temps agent escomptées sur le suivi des prestations, distribution et réassort des fournitures sanitaires
- Economie escomptée de 20,2% sur ce qui était jusqu'à lors réalisé soit 46 391,46 € par an.

Gagner le combat de l'air intérieur dans les villes de France. Clés de la réussite sur un mandat (extraits)

# Comment mener une politique "qualité de l'air intérieur" en tant qu'élu local ? (extrait)

## Agir à l'échelle d'un bâtiment

### Qualité de l'air intérieur : un triptyque incontournable

Prendre en charge l'air intérieur passe d'abord par une phase de diagnostic pour objectiver sa qualité. En effet, la majorité des polluants est imperceptible. Des mesures sont menées pour quantifier certaines polluants considérés comme des indicateurs généraux de la qualité de l'air intérieur.

Au-delà de cette « photographie » à un instant donné, la logique d'action pour gérer la qualité de l'air intérieur repose sur un triptyque incontournable :

### 1) Repérer les sources d'émissions de polluants et les réduire au maximum

Sans occulter les sources extérieures (trafic routier, industries, etc.), il s'agit de repérer et maîtriser les multiples sources de pollution spécifiques à l'air intérieur, comme les produits de construction et de décoration ; les activités émissives telles que le ménage, la cuisine ou le bricolage ; les polluants issus des occupants eux-mêmes.

### 2) Renouveler l'air intérieur et suivre sa qualité

Les multiples sources de pollution propres à l'air intérieur, ainsi que le volume restreint d'un habitat, en font mécaniquement un espace dans lequel les concentrations en polluants sont plus importantes. Il est donc primordial d'évacuer cette pollution et d'apporter de l'air « neuf ». Deux voies complémentaires sont possibles : la ventilation (un système assure un renouvellement d'air par balayage permanent et continu d'air filtré) et l'aération (les occupants ouvrent les fenêtres). Par rapport à la ventilation, l'aération permet à un plus grand volume d'air de circuler sur un temps court. Cela peut faire chuter rapidement, mais ponctuellement, les concentrations de polluants, avec le risque d'introduire la pollution si l'air extérieur est pollué.

### 3) Informer et sensibiliser occupants et gestionnaires pour pérenniser les bonnes pratiques

Du choix des produits utilisés aux conditions de stockage jusqu'aux pratiques d'aération ou d'entretien des systèmes de ventilation, les leviers pour agir sur la qualité de l'air intérieur reposent en grande partie sur des variables humaines. La sensibilisation et l'information des occupants, des gestionnaires et des concepteurs de bâtiment est le gage non seulement de l'efficacité des actions menées, mais aussi de leur pérennité. L'implication des parties prenantes conditionne la réussite de la démarche opérationnelle.

### Les outils à l'échelle d'un bâtiment : trois étapes clés

- **La première étape** consiste à mesurer. « *Tout ce qui se mesure s'améliore* » : cet adage s'applique d'autant plus à la qualité de l'air intérieur qu'il s'agit d'une pollution invisible et difficilement quantifiable. C'est pourquoi, la mise en place de micro-stations de mesure permet de suivre, en temps réel, les concentrations de polluants dans les locaux. Particules fines, composés organiques volatils et dioxyde de carbone sont autant de paramètres qui aident à comprendre le fonctionnement aéraulique du bâtiment et à envisager des actions d'amélioration.
- **La deuxième étape** consiste à mettre en place un plan d'actions visant à améliorer en continu la qualité de l'air intérieur, dans le respect de la réglementation. Cette démarche permet d'identifier les sources potentielles de pollution, les systèmes de ventilation et les moyens d'aération en place, éventuellement défaillants ou mal entretenus. Cela permet aussi d'établir l'ensemble de la chaîne d'acteurs ayant en charge la qualité de l'air intérieur, jusqu'aux usagers, pour mieux les sensibiliser. Ce plan d'actions peut être mis en place en interne, à condition d'avoir au sein du service technique les compétences requises en matière de bâtiments et de ventilation. Il vise à instaurer des actions à réaliser à court, moyen et long terme. Il doit être révisé



régulièrement pour en assurer le suivi efficace. D'autres démarches, comme la priorisation des actions à mener ou la mesure de leur efficacité, peuvent être bénéfiques.

- **Troisième étape**, complémentaire, la mise en place de solutions de traitement de l'air dans les bâtiments. Dès lors que l'objectif est d'obtenir des résultats garantis dans la durée, elle est indispensable. Ces solutions permettent d'éviter d'introduire la pollution extérieure (purification avant l'entrée d'air, y compris pour les pollens ou les pesticides) et d'assurer un renouvellement d'air suffisant pour diluer efficacement les pollutions internes. Elles sont d'autant plus importantes en période de Covid-19 qu'elles répondent à la première recommandation des spécialistes pour maîtriser les risques dans les bâtiments, au-delà des gestes barrières. Elles permettent également de limiter l'exposition des occupants en cas d'incendie à proximité ou d'incident industriel sur le territoire.

Ces solutions reposent sur des centrales de traitement de l'air qui peuvent être facilement déployées dans un bâtiment existant (école, gymnase, EHPAD, mairie...) ou intégrées dans une nouvelle construction.

Pour élaborer leurs cahiers de charges, les décideurs locaux peuvent s'appuyer sur les retours d'expériences des collectivités pionnières, engagées depuis vingt ans, ou sur des guides techniques. Au-delà de la conception et de la mise en service de l'installation, il est indispensable de prévoir des contrats de maintenance, et même de performance, qui permettront de conserver un air intérieur de qualité dans la durée. C'est un nouveau métier qui émerge sur le marché et qui fait appel à des experts de l'air intérieur et du pilotage optimisé des installations. Le couplage des centrales de traitement de l'air avec les micro-stations de mesure de la qualité de l'air permet d'optimiser les consommations énergétiques en adaptant le volume d'air traité aux concentrations de polluants et à la présence des occupants.

### **Le couplage indispensable avec les enjeux de rénovation énergétique**

Une politique d'amélioration de la qualité de l'air intérieur peut être déployée de manière "indépendante", notamment lorsque les enjeux sont importants (proximité immédiate d'un axe routier ou d'un site industriel, sol pollué...). Cela permet d'agir rapidement et d'obtenir des résultats probants en quelques mois.

Il est donc essentiel de coupler les enjeux de qualité de l'air intérieur avec la rénovation énergétique d'un bâtiment. Réduire les consommations énergétiques se traduit nécessairement par une isolation renforcée des

locaux. Or, celle-ci, lorsqu'elle ne tient pas compte de l'air intérieur, entraînera une dégradation plus ou moins rapide de l'air dans le bâtiment (hausse du confinement, concentration des polluants, apparition de moisissures...).

Cette double approche permet à la collectivité de résoudre un problème sanitaire majeur tout en anticipant les obligations de baisse énergétique prévues à l'horizon 2030.

### **Évaluer, ajuster, améliorer en continu**

Préserver la santé des occupants d'un bâtiment est un projet de long terme. Si la mise en place de solutions de traitement de l'air peut intervenir en quelques semaines, s'assurer du bon fonctionnement des installations dans le temps est indispensable.

Changement des filtres, nettoyage des bouches de ventilation et des grilles, vérification des niveaux de polluants, sensibilisation des occupants... Toutes ces missions sont à programmer dans la durée pour assurer une garantie de résultats sur l'air intérieur. La mise en place d'un monitoring en continu et d'audits réguliers permet de conforter l'atteinte des objectifs.

A l'image des contrats de performance énergétique, de plus en plus de collectivités exigent dans leurs appels d'offre la mise en place de solutions de traitement de l'air intérieur intégrant l'entretien et la maintenance des installations. L'air intérieur devient explicitement un nouveau "fluide" dans le bâtiment dont la qualité doit être assurée durablement par des entreprises disposant des expertises nécessaires.

(...)



# RETOUR D'EXPERIENCES

## Créteil

De nombreuses villes se sont engagées dans l'amélioration de la qualité de l'air intérieur des bâtiments recevant du public. Face à cet enjeu majeur, qu'il s'agisse de crèches, d'écoles, de piscines ou d'hôpitaux, elles ont mis en place des solutions pérennes et efficaces. Voici quelques exemples probants de bonnes pratiques locales.

### Les crèches et les écoles

La qualité de l'air intérieur des écoles et des crèches est un enjeu majeur qui va avoir un impact sur la santé et les capacités cognitives des élèves. C'est d'autant plus important que les enfants poursuivent dans leurs jeunes années la construction de leur arbre respiratoire dont toute dégradation aura un impact sur l'ensemble de leur vie. D'après l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI), 93% des écoles présentent des concentrations en particules fines\* supérieures aux recommandations de l'OMS et 46% des taux de CO2 élevés (entre 2013 et 2017).

## Ville pionnière pour l'air intérieur

Partenaire : OFIS-VEOLIA

Période : 2014

Dans le sillage du Grenelle de l'Environnement, en 2007, le principe de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public (ERP) a été décidé et acté dans le Plan National Santé-Environnement (PNSE2). Une priorité d'application a été donnée pour les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans. Créteil (94) a été l'une des premières villes en France à avoir décidé de mettre en œuvre la surveillance de la qualité de l'air dans ses écoles maternelles.

La commune a choisi Veolia comme partenaire pour ce projet qui portait sur 24 écoles maternelles, soit 75 classes et dortoirs, pour 1 500 élèves. Deux campagnes de mesures ont été effectuées, l'une l'hiver, l'autre l'été. Pour chaque établissement, Veolia a élaboré la stratégie d'échantillonnage puis réalisé les mesures et prélèvements réglementaires (CO<sub>2</sub>, formaldéhyde\* et benzène\*). Un rapport a ensuite été réalisé, comprenant les résultats d'analyses et des recommandations d'action en cas de dépassement des seuils.

Ces campagnes de mesures ont fourni à la ville un état des lieux précis de la qualité de l'air intérieur dans ses écoles. Une base exhaustive qui permet de mieux protéger la santé des enfants et des enseignants en prenant des mesures correctives en cas de dépassement des seuils limites de pollution intérieure.



## Le Raincy

## Dans mon école, c'est le Bon'Air !

Partenaire : VEOLIA  
Energie France

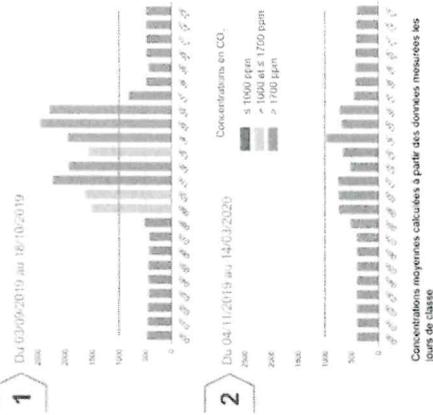
Période : depuis août 2019

La commune du Raincy (93) a lancé en septembre 2019 l'opération "Dans mon école, c'est le Bon'Air !" visant à avoir une garantie de bonne qualité de l'air pour deux de ses écoles élémentaires (soit 600 élèves).

L'opération, de la conception à la réalisation, a été prise en charge par le groupe Veolia via sa nouvelle offre Air Quality Solutions. L'opération a commencé juste avant la rentrée 2019 avec un diagnostic de chaque salle de classe et le monitoring en continu des polluants de l'air dans les écoles (particules fines, composés organiques volatils et dioxyde de carbone). Pendant les vacances de la Toussaint, des centrales de traitement d'air ont été installées afin de filtrer et de purifier l'air insufflé dans les classes.

La qualité de l'air est désormais sous contrôle dans les deux écoles grâce à l'efficacité continue quotidienne de ces équipements. Les données de surveillance, issues des capteurs, en attestent. Tout au long du projet, l'implication des parties prenantes a été un objectif majeur. Veolia partage ainsi les bonnes pratiques sur la qualité de l'air avec les enseignants et les enfants grâce à des outils pédagogiques.

La garantie de résultat mise en place par Veolia a permis de réduire fortement les concentrations de polluants dans les classes, dans le respect des seuils recommandés par l'OMS (baisse de 70% des composés organiques volatils et de 80% du dioxyde de carbone). Elle permet également de valoriser le patrimoine de la ville.



## LE MAIRE ET L'ARS, PARTENAIRES POUR LA SANTE DES HABITANTS DU GRAND EST



*Les maires et l'ARS partagent des compétences dans le domaine de la santé environnementale. Ce document présente une synthèse des rôles de chacun.*

### **L'environnement est un déterminant de la santé de la population.**

Le maire dispose de compétences de police générale et de police spéciale. Il est notamment en charge de l'application du **règlement sanitaire départemental** sur le territoire communal. Du fait de sa proximité avec ses administrés et avec le terrain, il est un acteur essentiel de l'action en santé environnementale.

L'ARS, au côté de nombreux partenaires institutionnels, contribue à la prévention et à la gestion des risques sanitaires liés à l'environnement, en application du **code de la santé publique**. Ses missions en santé environnementale sont pour la plupart exercées pour le compte des préfets.

La **préservation de la qualité des milieux (air, eaux, sols), de l'habitat et des établissements recevant du public, et la promotion d'environnements favorables à la santé des habitants** sont autant de sujets communs entre le maire et l'Agence Régionale de Santé Grand Est.

(...)



## LE MAIRE ET L'ARS, PARTENAIRES POUR...



### PRESERVER LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR DANS LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)



Mairie	ARS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En tant que propriétaire-gestionnaire de certains ERP : met en œuvre des dispositions réglementaires relatives à l'amiante, au radon, aux légionelles</li> <li>• Réalise des diagnostics, des actions de prévention et d'amélioration de la qualité de l'air dans les établissements accueillant des publics vulnérables</li> <li>• Participe à la prévention des intoxications au monoxyde de carbone (CO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôle de la mise en œuvre des dispositions relatives à l'amiante, au radon, aux légionelles dans les ERP</li> <li>• Évaluation et gestion des syndromes collectifs inexplicables, syndromes des bâtiments malsains</li> <li>• Campagnes de communication et de prévention, accompagnement</li> </ul>

Pour plus de précision, consultez la rubrique dédiée sur le site internet de l'ARS Grand Est :  
**Collectivités territoriales > Sécurité sanitaire et salubrité > Environnement intérieur**

Autre(s) acteur(s) concerné(s) : DREAL/DDT (Direction Départementale du Territoire), Protection maternelle et infantile (PMI), Inspection académique, DIRECCTE (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi) ...



### PROMOUVOIR UN CADRE DE VIE FAVORABLE A LA SANTE



Mairie	ARS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prend en compte les enjeux de santé environnementale dans les documents de planification (PLU*, PLUi**) et dans les projets d'aménagement</li> </ul> <p><small>* Plan local d'urbanisme ** Plan local d'urbanisme intercommunal</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribue au porter-à-connaissance des enjeux locaux en matière de santé environnementale</li> <li>• Avis sur projets d'aménagement et documents d'urbanisme, sur le réaménagement des friches industrielles...</li> </ul>

Pour plus de précision, consultez les rubriques concernées sur le site internet de l'ARS Grand Est :  
 > Les contrats locaux de santé : **Politique de santé > Le Projet Régional de Santé Grand Est (PRS) > Les Contrats locaux de santé (CLS) > Contrats locaux de santé : améliorer la santé de la population**  
 > Le PRSE Grand Est : **Politique de santé > Le Projet Régional de Santé Grand Est (PRS) > Le Plan Régional Santé Environnement** + le site internet dédié au PRSE Grand Est : <http://www.grand-est.prse.fr>

Autre(s) acteur(s) concerné(s) : DREAL/DDT, EPCI (Établissement Public de Coopération Intercommunale) ...

(...)

## FICHE INFORMATIVE : ACHAT ET UTILISATION DE PRODUITS D'ENTRETIEN

Cette fiche a pour objectif de fournir un ensemble de bonnes pratiques, portant sur l'achat de produits ménagers permettant de réduire les expositions dans les écoles maternelles et élémentaires, les crèches, les accueils de loisirs et les établissements d'enseignement du second degré. Ces établissements reçoivent des enfants et des adolescents, dont l'organisme est particulièrement sensible aux effets des substances chimiques.

### 1 Avant l'achat

★ Identifier et clarifier les **besoins des utilisateurs**.

*Exemples de questions qui peuvent être posées : « Quel est l'état actuel des stocks ? » « Quelles opérations de nettoyage nécessitent vraiment d'utiliser un produit chimique ? » « Certains nettoyages de routine pourraient-ils être réalisés avec des produits « naturels » (nettoyage à la vapeur, vinaigre blanc, bicarbonate de soude, savon noir, etc.) ? » « La fréquence d'utilisation des produits chimiques (puissants) pourrait-elle être réduite ? Des produits naturels pourraient-ils être utilisés en alternance ? », etc.*

★ Répondre à ces besoins avec **un minimum de produits différents**.

*Un nombre limité de produits permet de diminuer les risques de mélanges dangereux, le nombre de substances émises dans l'air, les quantités consommées et le nombre de produits stockés (produisant des émissions diffuses si l'étanchéité du contenant est imparfaite). Dans ce cadre, certains produits multi-usages peuvent être utiles.*

★ Interroger les utilisateurs sur **d'éventuelles gênes**, liées à l'utilisation de certains produits.  
*Exemples de gênes : irritation des voies respiratoires, allergies, etc.*

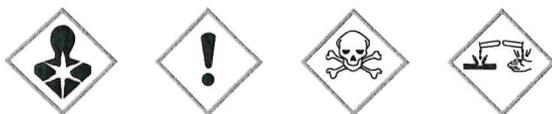
★ S'assurer que les Fiches de Données de Sécurité (FDS), sur lesquelles s'appuient les achats, datent de moins de 2 ans.

*En France, l'article R4411-73 du code du travail indique que « les fournisseurs d'une substance ou mélange dangereux fournit au destinataire de cette substance une fiche de données de sécurité conforme à la réglementation en vigueur ». Les FDS sont datées.*

### 2 Au moment de l'achat

★ Sur la base des besoins et des retours d'expériences collectés, privilégier les produits ménagers :

- ne présentant pas de pictogrammes en danger. Notamment les suivants : dangereux pour la santé, très dangereux pour la santé, toxique ou mortel, corrosif ;



- répondant aux exigences de l'écolabel européen.

★ **Limiter l'achat d'eau de javel.**

*Les quantités achetées ne doivent pas correspondre à un nettoyage de routine, mais à des besoins spécifiques et ponctuels (ex : moisissures).*

★ Dans la mesure du possible, privilégier des produits ménagers **non parfumés**.

*La présence de parfum est généralement indiquée sur l'emballage. À défaut, la présence de terpènes pourra être recherchée dans la composition du produit (ex : limonène).*

★ Si la crèche ou l'école considérée ne peut entreposer les produits dans un local fermé et aéré, considérer la possibilité d'acheter des contenants hermétiques (ex : fûts en plastique bleu pour produits chimiques).

★ Éviter les produits ménagers se présentant sous forme de vaporisateurs.

*Un local aéré est nécessairement équipé d'un système de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) conforme à la réglementation, adapté aux spécificités du local, et faisant l'objet d'une maintenance et d'un nettoyage réguliers.*



## FICHE INFORMATIVE : ACHATS ET MISE EN PLACE DE PRODUITS DE CONSTRUCTION ET DE REVÊTEMENTS MURAUX ET DE SOL

Les matériaux de construction font partie des sources d'émission de substances préoccupantes dans les environnements intérieurs.

Cette fiche a pour objectif de fournir un ensemble de bonnes pratiques génériques, permettant de réduire les expositions dans les écoles maternelles et élémentaires, les crèches, les accueils de loisirs et les établissements d'enseignement du second degré. Ces établissements reçoivent des enfants et des adolescents, dont l'organisme est particulièrement sensible aux effets des substances chimiques.

### 1 Avant les travaux

- ★ Identifier les produits les plus émetteurs - composés organiques volatils (COV), fibres, composés radioactifs naturels, particules... - grâce aux informations fournies par les **Fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES)** en cours de validité, établies par les fabricants et disponibles sur [www.inies.fr](http://www.inies.fr).
- ★ Ces informations pourront constituer un critère pour le **choix des produits à renouveler en priorité** et pour le choix de nouveaux produits. Dans ce cadre, les FDES « individuelles » (portant sur un produit spécifique) apportent des informations plus précises que les FDES « collectives » (portant sur un produit type, fabriqué par plusieurs industriels).
- ★ Lors de l'établissement de cahiers des charges, préciser que les produits achetés devront être **étiquetés " A+ "** » (les produits émettant le moins de substances volatiles) :
- ★ Pour rappel, le système d'étiquetage réglementaire porte sur les « émissions de polluants volatils » et qualifie des produits de types variés :
- ★ Pour rappel, le système d'étiquetage réglementaire porte sur les « émissions de polluants volatils » et qualifie des produits de types variés :
  - produits de construction (ex : cloisons et faux plafonds, produits d'isolation, portes et fenêtres), ainsi que les produits destinés à leur pose ou à leur préparation (ex : colles, adhésifs) ;
  - revêtements de sol, de mur ou de plafond ;
  - peintures et vernis...

★ Le niveau d'émission d'un produit est indiqué par une classe d'émission, allant de A+ (« très faibles émissions ») à C (« fortes émissions ») (...)



★ Privilégier :

- les produits présentant un **label élaboré par un organisme public de référence** : ecolabel européen, Ange Bleu (Allemagne), Nordic Swan (pays Scandinaves)... D'autres labels existent, à l'initiative d'acteurs privés, parfois pour certains produits spécifiques : peintures murales, moquettes... En fonction de leurs référentiels respectifs, ces labels pourront constituer des critères de choix de second niveau.



(...)



★ Dans le cadre d'un marché public, s'appuyer sur les paragraphes-types de Cahiers des clauses techniques particulières (CTP) proposés par le projet INCIT'AIR ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)), afin que les émissions de formaldéhyde puissent être intégrées dans l'analyse des offres reçues.

★ Dans la mesure du possible, **planifier les travaux pendant des périodes d'inoccupation** de l'établissement (ex : vacances scolaires, fermetures annuelles).

### 2 Après les travaux

★ Pour que les occupants ne soient pas exposés aux émissions initiales, souvent plus fortes, **commencer par interdire ou restreindre l'accès** aux pièces dans lesquelles des travaux ont été effectués. Ces pièces seront aérées de façon prolongée avant la réintégration des élèves. Cette période temporaire sera au minimum de quelques jours et pourra utilement être prolongée pendant plusieurs semaines.



## FICHE INFORMATIVE : ACHAT ET MISE EN PLACE DE MOBILIER

Le mobilier fait partie des sources d'émission de substances préoccupantes dans les environnements intérieurs.

Cette fiche a pour objectif de fournir un ensemble de bonnes pratiques génériques, permettant de réduire les expositions dans les écoles maternelles et élémentaires, les crèches, les accueils de loisirs et les établissements d'enseignement du second degré. Ces établissements reçoivent des enfants et des adolescents, dont l'organisme est particulièrement sensible aux effets des substances chimiques.

### 1 Au moment de l'achat

- ★ Identifier et clarifier les besoins des futurs utilisateurs.
- ★ Privilégier les meubles :

➤ répondant aux labels suivants :



→ **NF Environnement Ameublement** ou **Ecolabel européen Mobilier en bois**, de préférence, dont les référentiels portent sur certaines substances préoccupantes : phtalates, retardateurs de flamme, formaldéhyde, etc.

→ **NFAmeublement** dont le référentiel porte sur la présence de formaldéhyde et de métaux lourds.

➤ en **bois massif** (bois « brut ») aux meubles en bois aggloméré, stratifié ou contreplaqué ;

➤ incluant des **peintures et des vernis faiblement émissifs, étiquetés « A+ »** ;



➤ dans la mesure du possible, dont les finitions ont été réalisées avec des produits éco-labellisés et qui contiennent des matières « naturelles » brutes ou peu transformées : huiles végétales (ex : lin), cire d'abeille, etc. ;

➤ présentant des surfaces lisses, pour réduire l'accumulation de poussières et pour faciliter le nettoyage ;

➤ n'incluant ni rembourrage (préoccupations liées aux retardateurs de flamme) ni PVC (préoccupations liées à certains plastifiants).

(...)

★ Considérer l'achat de meubles d'occasion, dont les exemplaires incluant du bois massif sont budgétairement plus accessibles, et qui pourront avoir éliminé une partie de leurs substances volatiles.

★ Concernant les meubles les plus anciens, l'acheteur s'assurera qu'ils n'incluent pas de peintures fabriquées avant 1948, pouvant contenir du plomb.

★ Dans le cadre d'un marché public, s'appuyer sur les paragraphes-types de Cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) proposés par le projet INCIT'AIR ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)), afin que les émissions de formaldéhyde puissent être intégrées dans l'analyse des offres reçues.

Un système d'« étiquetage des produits d'ameublement sur leurs émissions en polluants volatils » est en cours d'élaboration. Une fois mis en place, ce **système d'étiquetage** constituera une référence essentielle dans le choix de nouveaux meubles.

### 2 Après l'achat

★ Programmer la réception du mobilier autant que possible pendant les vacances.

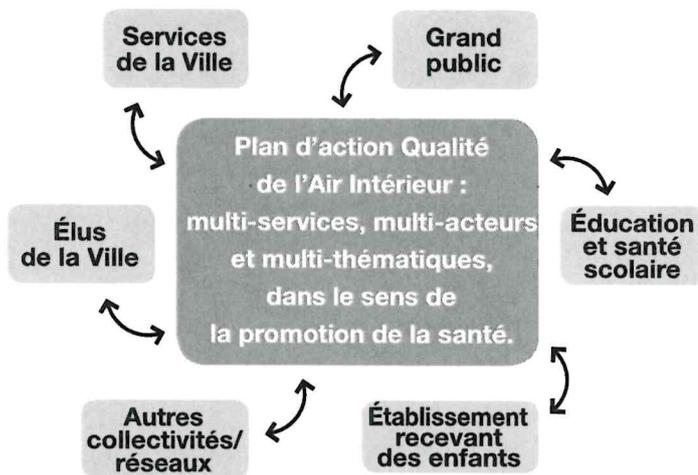
★ À réception de mobiliers ou de matériels de motricité neufs, les déballer et les stocker dans une pièce ventilée non occupée, pendant au moins 4 semaines, avant de les introduire dans une pièce occupée. Afin que les occupants ne soient pas exposés aux émissions initiales, souvent plus fortes. Par exemple, les meubles peuvent être stockés temporairement dans un local de grand volume (type gymnase), dans des locaux techniques, ou toute salle de classe pendant des périodes d'inoccupation (ex : vacances scolaires, fermetures annuelles). À défaut, une pièce ventilée et non occupée pourra être retenue. Cette période temporaire sera au minimum de quelques jours et pourra utilement être prolongée pendant plusieurs semaines.

### 3) Que fait la Ville de La Rochelle sur ce sujet ?

La collectivité s'engage à limiter les émissions de polluants à la source en faisant évoluer ses pratiques dans ses domaines de responsabilité (constructions, rénovations, entretien, commande publique, etc.).

Un plan d'actions visant à améliorer la qualité de l'air intérieur dans les écoles et crèches est en cours.

Un ensemble d'acteurs et partenaires avec lesquels engager des actions à long terme, a été identifié



Des actions ont déjà été amorcées et seront poursuivies et approfondies :

- Introduction de critères qualité de l'air intérieur dans les marchés publics, les travaux de rénovation et de construction (priorité aux produits peu émissifs) ;
- Vigilance sur les dispositifs de ventilation dans les constructions neuves ;
- Poursuite de l'évolution des protocoles d'entretien des locaux, afin de limiter l'impact des produits utilisés ;
- Prise en compte de la QAI dans les projets de construction ;
- Réduction de l'humidité dans les locaux ;
- Amélioration de l'entretien des dispositifs de ventilation
- Sensibilisation à l'aération dans les écoles, etc.

### RETOUR D'EXPÉRIENCE

Des enseignants volontaires, à l'école élémentaire Louis Guillet de La Rochelle, ont fait des tests avec un indicateur de confinement, très visible à la fois par les élèves et l'enseignant de la classe compte tenu de ses dimensions (28x28x6cm). Le matériel utilisé affichait un signal d'alerte rouge en cas de dépassement du niveau limite que nous avons préréglé à 1500 ppm, et le témoin orange apparaissait dès lors que la valeur mesurée atteignait 1200 ppm. Pour rappel les concentrations de CO<sub>2</sub> recommandées par le règlement sanitaire départemental sont de 1000 ppm avec une tolérance de 1300 ppm dans les locaux avec interdiction de fumer.

#### Les retours sont les suivants :

- Les temps d'aération sont plus importants avec l'indicateur ;
- Des enseignants qui n'aéraient jamais même pendant la récréation, se sont rendus compte que l'ouverture en grand d'une fenêtre était nécessaire au moins à la récréation pour que l'indicateur passe du rouge au vert ;
- Ils se sont rendus compte que portes et fenêtres fermées, l'indicateur passe au rouge au bout de 30 minutes environ ;
- Ils ont constaté qu'un courant d'air est nécessaire pour faire chuter plus rapidement le CO<sub>2</sub> ;
- Dans certaines classes, le passage de l'indicateur au rouge avait un effet anxiogène sur les enfants ce qui nécessite de bien leur expliquer la démarche au préalable.



### 4) Les bons réflexes à adopter dans mon établissement

**A) ASSUREZ-VOUS QU'AUCUN OBSTACLE N'ENTRAVE L'OUVERTURE DES FENÊTRES ET ÉVITEZ D'UTILISER LES APPUIS DE FENÊTRE POUR ENTREPOSER DU MATÉRIEL**

**B) ÉVITEZ LES SOURCES DE POLLUANTS DANS LES SALLES DE CLASSE**

- On sait que certains produits courants sont à l'origine de pollution intérieure, évitez leur usage (désodorisants, peintures avec solvants, etc.) et privilégiez les produits les moins émissifs (produits d'entretien...).
- Si vous le pouvez, privilégiez le rangement du matériel pédagogique et d'entretien dans un local dédié à l'extérieur de la salle de classe et des dortoirs.

**C) PENSEZ À AÉRER**

**Les établissements scolaires de la Rochelle ne sont généralement pas équipés de dispositif de ventilation mécanique. Le renouvellement d'air dans les locaux ne peut donc se faire que par l'ouverture des portes et fenêtres. Dans cette situation, nous proposons les conseils suivants :**

Aérer le matin avant l'arrivée des enfants permet d'évacuer les polluants accumulés pendant la nuit. C'est encore plus important le lundi matin ou après des vacances scolaires. L'étude IMPACTAIR a mis en évidence que 10 minutes d'aération avant la classe permettent de réduire de 60% la concentration de formaldéhyde dans la pièce.

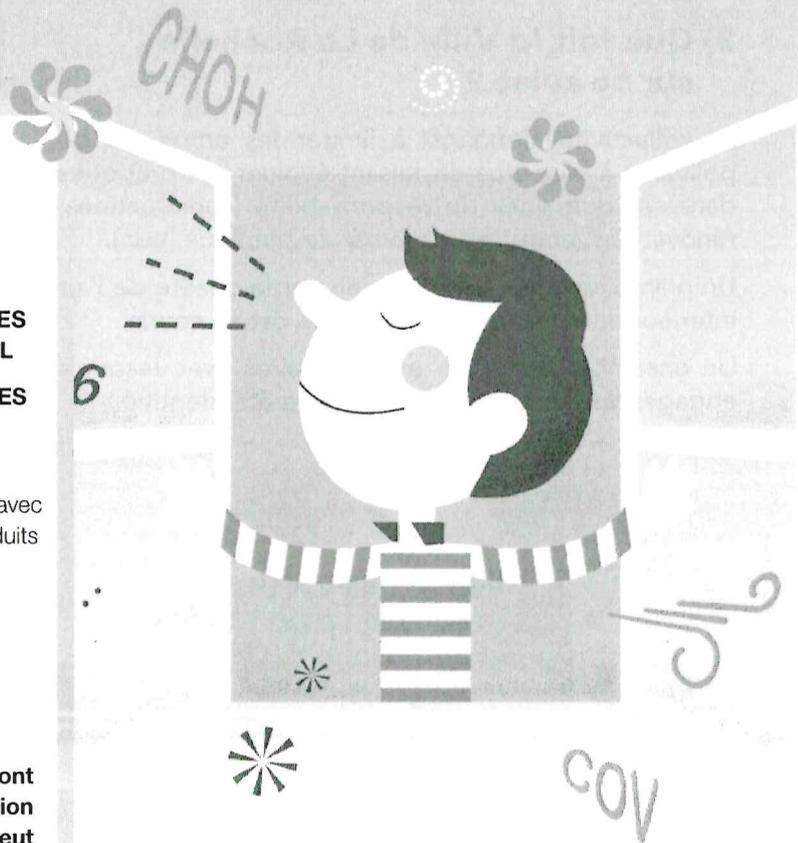
Le bon geste à adopter est aussi d'aérer régulièrement au cours de la journée sur des périodes courtes. Idéalement 5 minutes toutes les 30 minutes.

Pour une aération efficace, il faut privilégier une circulation d'air traversante, c'est-à-dire par exemple ouvrir fenêtres et porte opposée pour renouveler l'air dans toute la pièce.

Lors des activités pédagogiques telles que peinture, dessin, collage etc, les enfants respirent immédiatement les polluants car ils sont très proches des sources émissives, c'est pourquoi il convient d'aérer pendant ces activités.

Lorsque la classe est terminée, laisser de préférence les portes intérieures ouvertes afin de faciliter la circulation de l'air.

A chaque classe son rythme : nous suggérons que chaque enseignant établisse son plan d'aération adapté au rythme de la classe et de son emploi du temps. L'utilisation d'un indicateur lumineux de confinement peut aider à le construire.



### COMBATTRE QUELQUES IDÉES REÇUES

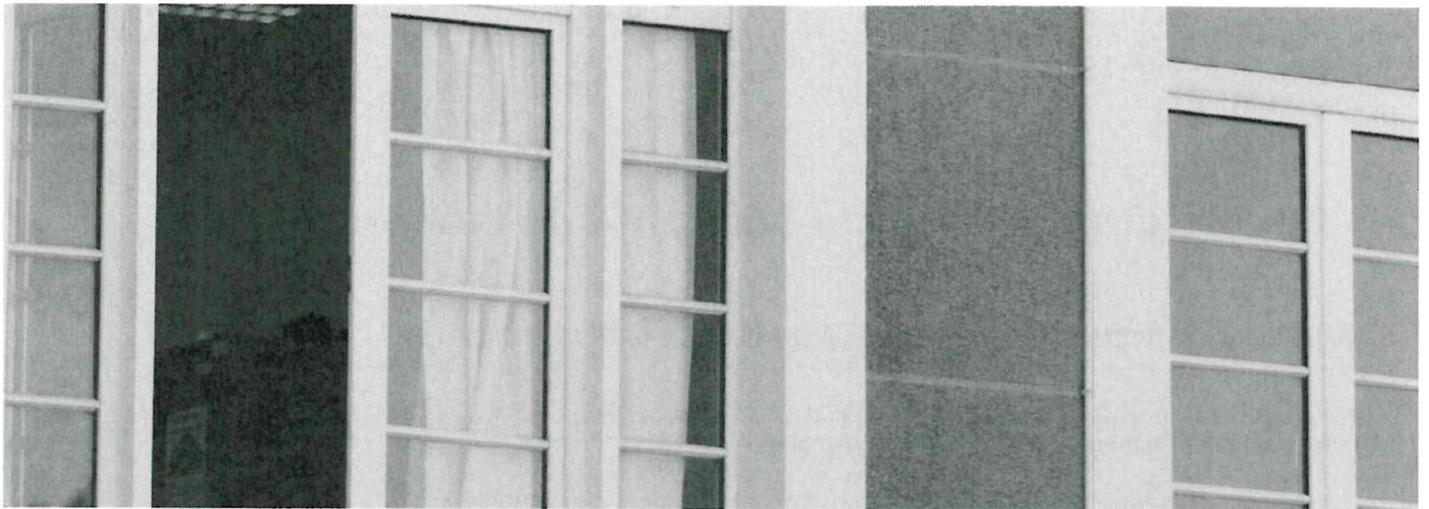
**« ON NE PEUT PAS AÉRER ET FAIRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, CE SONT DEUX OBJECTIFS INCOMPATIBLES ! »**

**FAUX** En période hivernale, on a tendance à moins ouvrir les fenêtres. Pourtant confort thermique et renouvellement d'air ne sont pas nécessairement incompatibles. En effet, une dizaine de minutes d'aération en grand suffisent à renouveler l'air sans déperdition de chaleur trop importante.

**« EN OUVRANT LES FENÊTRES, C'EST PIRE, ON SE RETROUVE AVEC DES POLLUANTS DE L'AIR EXTÉRIEUR »**

**FAUX** Nous savons désormais que l'air est souvent plus pollué à l'intérieur qu'à l'extérieur, notamment parce qu'il y a une faible circulation de l'air et une faible dispersion des polluants. C'est la raison pour laquelle l'aération est indispensable pour évacuer principalement les polluants gazeux. Agir sur les sources extérieures de pollution et éviter que des bâtiments sensibles y soient exposés relèvent d'autres actions que la Ville et d'autres collectivités doivent mettre en place. Mais il est important de retenir que, en dehors de cas très spécifiques ou extrêmes de pollution extérieure (pas de cas notable sur le patrimoine Ville de la Rochelle), l'air qui sort de la pièce est généralement plus vicié que l'air qui pourrait entrer.

Dans les rares cas de pics de pollution, des consignes spécifiques peuvent être données selon les polluants en cause.



## 5) Et si on explorait d'autres pistes d'action pour améliorer la qualité de l'air et la santé des enfants ?

### Les propositions de la Direction Santé Publique et Accessibilité :

Les enjeux de santé et d'environnement nous concernent tous, mais il n'est pas toujours évident de savoir comment agir simplement et efficacement à notre échelle individuelle ou sur notre lieu de travail. L'école peut jouer un rôle important dans l'évolution des pratiques, notamment à travers son rôle d'éducation et d'éveil des consciences. Les enfants sont également un formidable relais auprès de leurs parents.

Le sujet de la qualité de l'air intérieur doit être abordé de manière collective et transversale et une approche uniquement normative n'est pas suffisante.

La Direction Santé publique et Accessibilité peut accompagner les établissements scolaires qui le souhaitent.

Voici des actions qui peuvent être menées :

- Un « ambassadeur de l'air » dans la classe, pourrait être en charge d'aider à la mise en place du plan d'aération ;
- Des animations déjà réalisées par l'association les Petits débrouillards sur l'air et l'IREPS autour d'un outil pédagogique « Justin peu d'air » dans des classes élémentaires pour sensibiliser les enfants, peuvent être renouvelées. Un dossier pédagogique

pour les enseignants, réalisé dans le cadre du Programme Régional Santé Environnement 2 est disponible en téléchargement à partir du lien suivant : <http://www.educationsante-pch.org/wp-content/uploads/2014/05/guide-IREPS-vav.pdf>;

- La santé scolaire pourrait être mobilisée pour réaliser un travail de veille pour mieux connaître la santé des enfants, notamment sur les questions d'allergies ou gênes respiratoires, s'appuyer sur ces relais pour diffuser des messages auprès des parents ;
- La Direction Santé Publique peut accompagner les équipes éducatives pour imaginer ensemble des moyens d'interpeller et communiquer auprès des parents d'élèves et les inciter à adopter de bonnes pratiques chez eux sur la qualité de l'air intérieur ;
- Pour faire suite au prêt d'indicateurs de confinement dans l'école élémentaire Louis Guillet, deux enseignantes de classes de CP ont imaginé en partenariat avec la santé scolaire, la référente du Programme de Réussite Educative et la Direction Santé Publique et Accessibilité, des ateliers autour de l'air et la respiration. Quelques parents étaient mobilisés pour accompagner les groupes d'enfants.

## DOCUMENT 9

Ville de Grenoble - CCAS Grenoble - Air.Energie.Climat  
Consulté en février 2024 (extraits)

### Foire aux questions

#### Dispositif de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les crèches et les écoles (extrait)

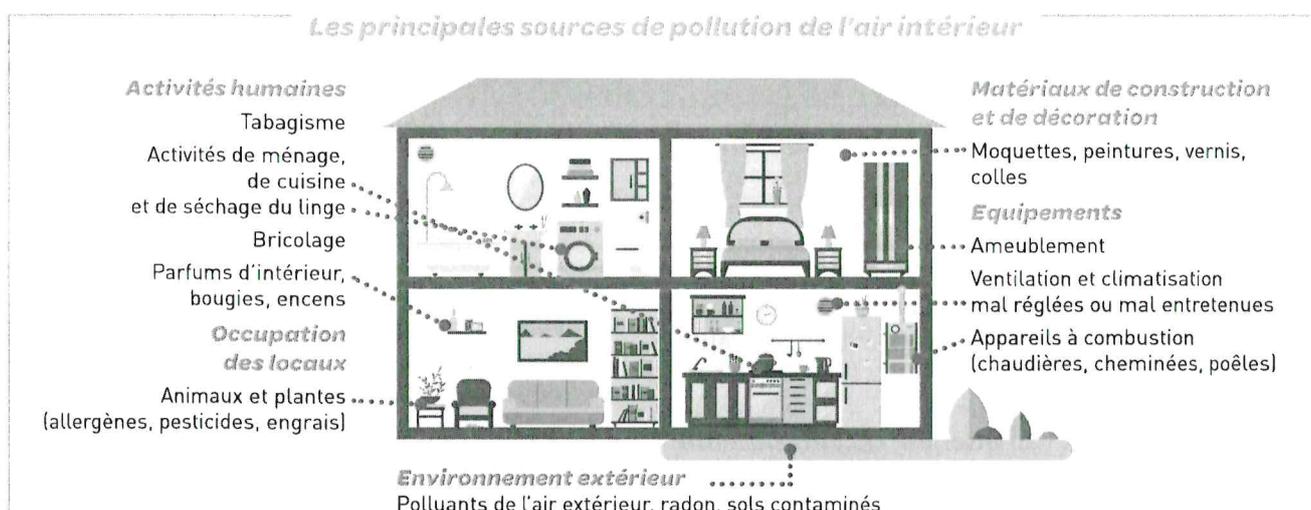
(...)

## Pourquoi s'intéresser à la qualité de l'air intérieur ?

### NOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS PAR LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR !

Que ce soit chez soi, dans les transports, au travail ou à l'école, nous passons 80% à 90% de notre temps dans des lieux clos, et l'air que nous y respirons n'est pas toujours de qualité.

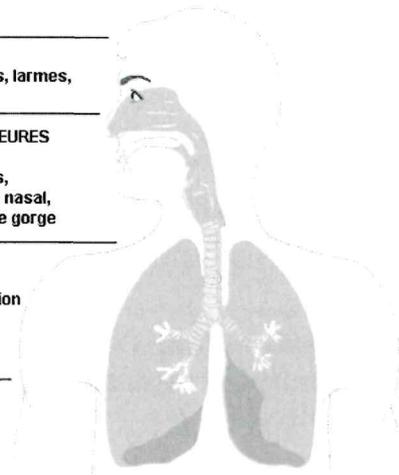
Chaque jour, à l'intérieur des bâtiments que nous fréquentons, nous pouvons être exposés à de nombreuses sources de pollution issues des matériaux de construction et de décoration, du mobilier et des équipements. L'environnement extérieur (trafic routier, allergènes, radon) et nos comportements (tabagisme, mauvaise aération, ...) peuvent également influencer sur la qualité de notre environnement intérieur.



Source : Ministère des Solidarités et de la Santé

Une mauvaise qualité de l'air intérieur peut avoir des effets impactant sur le confort et la santé des individus, depuis la simple gêne (odeurs, irritation des yeux et de la peau) jusqu'à l'aggravation ou le développement de pathologies comme les allergies respiratoires.

**Les effets sur la santé d'une mauvaise qualité de l'air :**



**YEUX**  
Sécheresse, prurit/picotements, larmes, rougeurs

**VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES (nez et gorge)**  
Sécheresse, prurit/picotements, congestion nasale, écoulement nasal, éternuements, épistaxis, mal de gorge

**POUMONS**  
Oppression thoracique, sensation d'étouffement, respiration sifflante, toux sèche, bronchite

**PEAU**  
Rougeurs, sécheresse, prurit général ou localisé

**ÉTAT GÉNÉRAL**  
Maux de tête, faiblesse, somnolence/léthargie, difficulté de concentration, irritabilité, anxiété, nausées, vertiges

**PATHOLOGIES LES PLUS COURANTES:**

**HYPERSENSIBILITÉ**  
Pneumopathie par hypersensibilité, fièvre des humidificateurs, asthme, rhinite, dermatite

**INFECTIONS**  
Légionellose (maladie des légionnaires), fièvre de Pontiac, tuberculose, rhume, grippe Origines chimique ou physique inconnues, y compris le cancer

Source : Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Edition.

**Pourquoi les enfants sont-ils un public sensible ?**

Les enfants passent une très grande majorité de leur temps dans des lieux clos et leur appareil respiratoire est en cours de développement, ce qui les rend plus fragiles vis-à-vis des polluants de l'air intérieur.

Au sein des établissements scolaires et des lieux d'accueil et de loisirs, les enfants peuvent être exposés à plusieurs polluants émis par le mobilier, les produits d'entretien et les fournitures.

Il est donc important de mettre en œuvre des actions pour améliorer la qualité de l'air intérieur au sein d'établissements accueillant un jeune public comme les écoles ou les crèches. D'autant qu'une bonne qualité de l'air intérieur a un effet démontré sur le bien-être et l'apprentissage des élèves et influe également sur la qualité de concentration ou le taux d'absentéisme.

**La surveillance de la qualité de l'air intérieur est-elle obligatoire ?**

La qualité de l'air intérieur est en enjeu majeur de santé publique. La loi portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle 2 (articles L. 221-8 et R. 221-30 et suivants du code de l'environnement), a rendu obligatoire la mise en place d'un dispositif de surveillance de la qualité de l'air intérieur, progressif et à renouveler tous les 7 ans, dans certains établissements recevant un public sensible selon le calendrier suivant :

- Au 1er janvier 2018 : crèches et écoles maternelles et élémentaires
- Au 1er janvier 2020 : accueils de loisirs et établissements d'enseignement du second degré (collèges et lycées)
- Au 1er janvier 2023 : établissements sanitaires et sociaux ; établissements d'activités physiques et sportives couverts dans lesquels sont pratiquées des activités aquatiques, de baignade ou de natation.

**Qui est en charge de la surveillance ?**

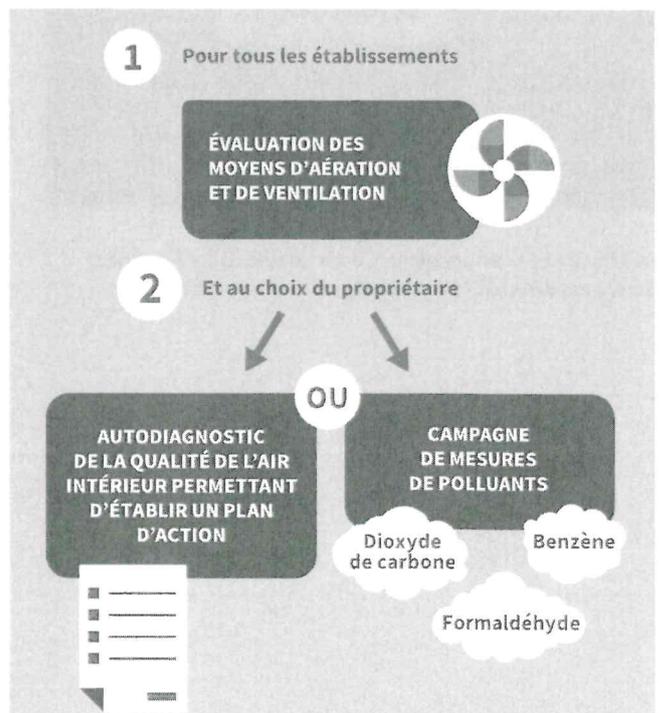
La mise en œuvre du dispositif obligatoire de surveillance de la qualité de l'air intérieur est à la charge du propriétaire de l'établissement.

Pour les crèches, écoles et centres de loisirs communaux, cette obligation revient à la Ville de Grenoble.

**En quoi consiste le dispositif de surveillance de la qualité de l'air intérieur ?**

Les propriétaires d'établissements concernés par l'obligation de suivi de la qualité de l'air ont l'obligation de réaliser une évaluation des moyens d'aération et de ventilation du bâtiment.

Ils doivent également mettre en œuvre, au choix, un plan d'action pour prévenir la présence de polluants ou une campagne de mesure des polluants. (...)



## Quel dispositif de suivi de la qualité de l'air intérieur est mis en place dans les crèches et les écoles grenobloises ?

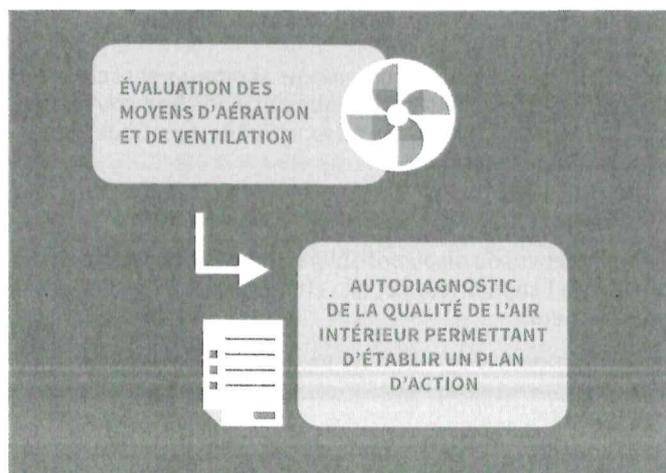
La Ville de Grenoble a adopté un schéma de surveillance de la qualité de l'air intérieur pour les établissements accueillant des enfants qui se décline en 4 mesures :

Pour **tous les établissements** :

- **L'évaluation des moyens d'aération et de ventilation**, conformément aux évaluations réglementaires. Ce suivi permanent se fait par les services techniques de la collectivité
- **Un autodiagnostic qualité de l'air intérieur** mené sur la

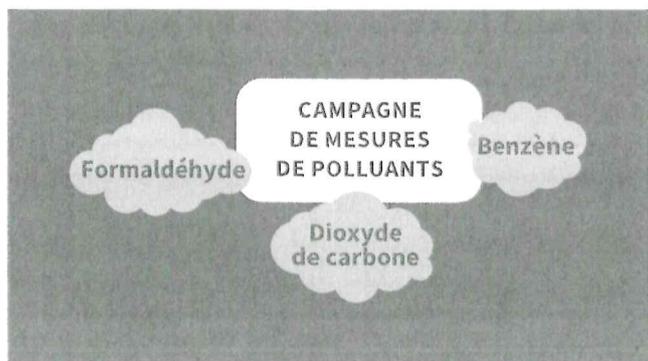
base des grilles du guide pratique du Ministère de l'Ecologie et de la Transition Énergétique, modifiées et complétées

La mise en place d'un **plan d'actions ou de gestion** permanent par établissement



Pour **certains établissements** :

- Des **mesures de polluants et évaluations indicatives ponctuelles** à l'aide de kits de mesure dédiés



Toutes les actions de surveillance de la qualité de l'air intérieur sont assurées directement en régie par les services de la Ville.

## Zoom sur le protocole de mesure Grenoblois

Les mesures ont été réalisées sur une semaine de présence des enfants, du lundi matin au vendredi après-midi (soit 4,5 jours).

Les pièces choisies pour les mesures sont réparties entre les différents niveaux du bâtiment (aussi bien donnant sur la rue que vers les cours de récréation, afin d'obtenir une moyenne fiable).

La teneur moyenne d'un polluant pour l'établissement est obtenue en faisant la moyenne arithmétique des valeurs de chaque pièce.

Pour les mesures de la teneur en formaldéhyde et en benzène, les matériels de mesure utilisés répondent aux normes officielles.

Les mesures de CO2 ont été effectuées avec des capteurs électroniques (mesures infra-rouge) installés dans les mêmes pièces où sont effectuées les mesures du formaldéhyde et du benzène.

## Pourquoi certains établissements n'ont pas bénéficié de campagnes de mesures des polluants ?

La Ville de Grenoble a réalisé des diagnostics de la qualité de l'air intérieur (analyse des matériaux de construction et des moyens d'aération et ventilation) et édité des recommandations dans toutes les crèches et les écoles. Elle n'a donc **pas l'obligation** de réaliser des campagnes de mesures de polluants puisque celles-ci s'appliquent uniquement si le propriétaire ou l'exploitant de l'établissement n'a pas réalisé d'autodiagnostic pour la mise en place d'un plan d'action.

Afin de vérifier qu'aucun jeune enfant (0 à 6 ans) n'étaient exposés à des niveaux importants de pollution et pour mieux connaître l'état des bâtiments de la Ville de Grenoble, la Collectivité a toutefois fait le choix de réaliser des mesures dans certains établissements.

## Quelles sont les conclusions des évaluations de la qualité de l'air intérieur ?

Tous les résultats des mesures de surveillance par établissements sont à retrouver sur le site Internet de la Ville Grenoble.fr

Aucun établissement contrôlé (crèches et écoles) ne dépasse les valeurs-limites pour l'air intérieur, recommandées en 2018. Certains établissements dépassent les valeur-guides à atteindre, ce qui incite la Ville à poursuivre ces actions en faveur de l'amélioration et la gestion de la qualité de l'air intérieur au sein des bâtiments accueillant des enfants.

(...)



## CONSEIL MUNICIPAL DU 7 AVRIL 2023 (EXTRAIT)

(...)

### 9. Qualité de l'air intérieur

La contribution communale est proportionnelle au nombre d'établissements concernés.

Prestation TE 47	Contribution communale € HT	
	Commune A	Commune B&C
Sensibilisation à la Qualité de l'air intérieur	Gratuite	
Evaluation des moyens d'aération	200 € HT / établissement	150 v / établissement
Accompagnement à l'autodiagnostic	Gratuit ou 75 € HT pour déplacement si besoin	
Définition du plan d'action	200 € HT / établissement	150 € HT / établissement
Mesure informative grâce à un capteur de concentration CO2	100 € HT / classe	
Mesure informative à l'aide d'un kit d'analyse d'air décret qualité de l'air agréé (Formaldéhyde et benzène – campagne de mesure d'une semaine)	300 € HT / classe	
Fourniture et pose d'un capteur de concentration CO2 pédagogique agréé (capteur à demeure)	220 € HT / capteur * 280 € HT / capteur avec option enregistreur* 260 € HT / capteur connecté technologie LORA **	

\* Montant pouvant bénéficier d'une minoration directement reversée à la commune (50 % du montant HT des équipements). La commune règle directement le montant total à TE 47.

\*\* Montant pouvant bénéficier d'une minoration directement reversée à la commune (50 % du montant HT des équipements). Le coût de l'abonnement annuel sera d'environ 24 € HT/an pour l'opérateur et l'accès à la plateforme web (accès exclusif avec login. La commune règle directement l'abonnement annuel à Pyres.com (distributeur des capteurs Class'Air).

## DOCUMENT 11

lagazettedescommunes.com - 02/11/2023 (extraits)

### La qualité de l'air intérieur dans les écoles, un enjeu sanitaire et pédagogique négligé

Un environnement sain permet non seulement de prévenir les maladies respiratoires des élèves, mais aussi de favoriser leur concentration, donc leur apprentissage. La loi impose aux communes, aux départements et aux régions une surveillance renforcée de la qualité de l'air intérieur dans leurs bâtiments scolaires. Outre la ventilation et l'aération des locaux, une collectivité peut agir via la commande publique en achetant des biens – mobilier et produits d'entretien – non polluants.

« La qualité de l'air intérieur [QAI] est le parent pauvre des politiques publiques environnementales », déplore la déléguée générale de l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air, Fanchon Barbat Lehmann. L'association elle-même s'y est encore peu penchée, se concentrant sur la pollution extérieure, reconnaît sa présidente, Cécile Cenatiempo, également conseillère municipale et communautaire de Grenoble (49 communes, 446 600 hab.). « Quand j'en parle à des collègues, ça leur passe souvent au-dessus de la tête, constate-t-elle. Peut-être parce que l'on a l'impression d'être protégé à l'intérieur ? » Or l'air intérieur peut être jusqu'à dix fois plus dégradé que l'air extérieur. Car les deux pollutions se cumulent. (...)

#### FOCUS

##### La volonté d'enclencher une spirale vertueuse dans la durée

Jacques Richir, adjoint à la maire chargé du cadre de vie

A Lille (236 200 hab.), on n'a pas attendu le Covid pour prendre conscience de l'importance de la qualité de l'air intérieur dans les écoles, se félicite l'adjoint à la maire chargé du sujet, Jacques Richir, qui est aussi médecin. « La municipalité s'y intéresse depuis 2014 », précise-t-il. Une campagne de mesures lancée à l'époque dans les 79 écoles publiques, les restaurants scolaires et les crèches avait permis de dresser un état des lieux, mettant en lumière non seulement le rôle de la ventilation et de l'aération, mais aussi de la présence ou non de produits émissifs dans les locaux. Les écoles ont été équipées de capteurs de CO<sub>2</sub>, des consignes ont été données aux agents municipaux, notamment sur les dortoirs des maternelles, et des « recommandations » adressées aux enseignants. La politique d'achat public a été modifiée, en conditionnant au respect de critères sanitaires les matériaux utilisés dans le cadre de travaux, le mobilier, les fournitures scolaires ou les produits d'entretien. L'air extérieur pénétrant dans les espaces intérieurs, la ville a développé les rues scolaires et la végétalisation des cours de récréation. « C'est un ensemble », commente l'élue, en soulignant la volonté de la ville d'enclencher une « spirale vertueuse dans la durée ». « Le ministère a consulté nos services au moment d'élaborer sa nouvelle réglementation », confie-t-il. Comme une reconnaissance envers le travail accompli.

#### CHIFFRES-CLÉS

- **19 Md€** : c'est le coût de la pollution intérieure, selon une étude datant de 2014. Elle se fonde en particulier sur les dépenses de santé engendrées. Les effets néfastes d'un air intérieur vicié sur l'apprentissage des élèves, attestés par d'autres études, sont, eux, difficilement chiffrables.

## DOCUMENT 12

iledefrance.fr (extraits) – 18 mars 2023

### **La Région Île-de-France lance l'acte II de sa stratégie régionale en faveur de la qualité de l'air et présente le plan « Nouvel Air »**

En 2016, la Région Île-de-France présentait son plan « Changeons d'air » (2016-2022), un plan de lutte contre la pollution de l'air sur le territoire francilien (déploiement du fonds Air-Bois, expérimentations dans les stations de métro et de RER, soutien à l'innovation etc.). Un plan qui a porté ses fruits : la Région Île-de-France se félicite de l'amélioration rapide et durable de la qualité de l'air sur territoire francilien.

Néanmoins les niveaux de pollution restent supérieurs aux nouvelles valeurs recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et la situation se dégrade pour l'ozone. L'objectif de ce nouveau plan, baptisé « Nouvel AIR » (2022-2027) est de prendre le relais du Plan voté pendant la première mandature en recherchant encore plus d'efficacité dans l'action régionale et en appréhendant de nouvelles problématiques (transversalité, Connaissance et innovation, Mobilités, Habitat et Bâtiments, Agriculture et Industrie). La première étant l'introduction des objectifs quantitatifs de l'OMS comme nouvelles cibles de l'effort régional.

De nouveaux objectifs ambitieux

Aujourd'hui, la Région Ile-de-France est l'une des premières collectivités publiques au monde à se saisir des seuils recommandés par l'OMS pour se fixer un cap ambitieux en matière de qualité de l'air. Elle propose ainsi de diviser par deux le niveau de pollution par rapport aux valeurs réglementaires actuelles à l'horizon 2030.

Pour améliorer la qualité de l'air sur le territoire francilien, la Région Île-de-France agit sur tous les leviers à impact : la mobilité, l'agriculture etc. Elle met donc en place 8 actions concrètes et transversales pour améliorer efficacement et durablement la qualité de l'air en Île-de-France.

#### **1 Le renforcement du dispositif véhicule propre**

(...)

#### **2 Amélioration de la qualité de l'air dans et grâce aux transports en commun**

(...)

#### **3 Convention avec ADP sur la transition de leur matériel de piste**

(...)

#### **4 Plan de ventilation pour améliorer la qualité de l'air intérieur**

La pandémie du Covid a montré l'importance d'assurer une qualité minimale de l'air à l'intérieur des bâtiments pour éviter la propagation du virus. Ce constat vaut également pour toutes les infections respiratoires, connues ou encore inconnues : gripes, bronchiolites, rhumes, et autres virus. Il est proposé que la région lance une action forte en faveur de la qualité de l'air à l'intérieur des crèche et école, sans seuil de nombre d'habitants (20000 hab), que ce soit par la mise en place de capteurs, l'éducation aux bonnes pratiques de ventilation ou les dispositifs de purification et de ventilation. Depuis 2017, la Région IDF a financé 1248 capteurs de CO2 et 532 purificateurs d'air dans 38 communes pour un montant de 394 k€.

En outre, les nouveaux établissements scolaires construits par la Région disposeront, dès leur mise en service, d'un système performant de surveillance de la qualité de l'air ainsi que ceux déjà existants faisant l'objet d'une rénovation lourde. La Région poursuivra notamment son aide financière aux communes de moins de 20 000 habitants pour améliorer la ventilation des crèches et des écoles municipales et les équiper d'appareils de mesure du CO2 afin de détecter les situations de mauvais renouvellement de l'air. Ces communes seront également soutenues financièrement afin d'améliorer la ventilation des maisons de retraites municipales.

(...)

