



Mars 2022

LA SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR DANS LES ERP



UN ENJEU DE SANTE PUBLIQUE

La qualité de l'air intérieur peut être altérée par les polluants émis par les matériaux de construction, le mobilier, les produits d'entretien et par les fournitures scolaires, le cas échéant. Ainsi, des composés cancérigènes tels que le formaldéhyde ou le benzène, peuvent se retrouver dans l'air respiré par les occupants d'un lieu.

Une forte densité d'occupation des lieux, couplée à un renouvellement insuffisant de l'air sont également des facteurs favorisant la dégradation de la qualité de l'air intérieur.

Aussi, la prise en compte de ce risque est devenue un réel enjeu de santé publique.

UNE SURVEILLANCE OBLIGATOIRE

QUI ET QUAND ?

La loi du 12 juillet 2010 impose aux collectivités la surveillance (à renouveler tous les 7 ans) de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant un public sensible ou exposé sur de longues périodes, et notamment :

- Les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans (crèches, haltes-garderies...),
- Les écoles maternelles et élémentaires.

→ **obligatoire depuis le 01/01/2018.**

- Les centres de loisirs,
- Les collèges, lycées et établissements de formation professionnelle

→ **obligatoire depuis le 01/01/2020.**

- Les piscines couvertes et autres bâtiments concernés (*liste exhaustive des établissements concernés est dans l'article R221-30 du code de l'environnement*).
- **obligatoire au 01/01/2023.**

C'est le propriétaire ou l'exploitant du bâtiment qui sera chargé de mettre en œuvre cette surveillance.

COMMENT ?

Ce dispositif doit comporter :

- ✚ **Une évaluation des moyens d'aération qui peut être effectuée par les Services Techniques de la collectivité.**
- ✚ **Et pour les polluants réglementés que sont le formaldéhyde, le benzène et le dioxyde de carbone, la mise en œuvre, au choix :**
 - **D'une campagne de mesures de polluants** par un organisme accrédité selon le référentiel LAB REF 303,
 - **D'une autoévaluation de la qualité de l'air**, au moyen d'un **guide pratique, aboutissant sur un plan d'action pour l'établissement.**

L'utilisation de ce guide vise à identifier rapidement des actions favorables à la qualité de l'air intérieur via des grilles d'autodiagnostic des pratiques observées et d'identification préliminaire des sources potentielles présentes dans ou autour de l'établissement.

Dans certaines situations, les établissements recevant des enfants peuvent avoir recours à l'utilisation d'un kit de mesures indicatives de la qualité de l'air permettant de mesurer les polluants ciblés par le dispositif réglementaire.

► SPECIFICITES LIEES AU CONTEXTE DE L'EPIDEMIE DE COVID-19

Dans le contexte de l'épidémie à SARS-CoV-2, sur la base des récentes expertises du HSCP et de l'INRS notamment, en complément des mesures barrières, **la maîtrise de la qualité de l'air intérieur (QAI) constitue un élément essentiel de prévention afin de réduire le risque de transmission du virus.**

Il est ainsi **recommandé** dans les ERP, de mettre en œuvre conjointement les mesures suivantes :

- **Respecter les mesures barrières individuelles** (port du masque, distanciation physique, hygiène des mains, isolement...).
- **Gérer la densité de personnes accueillies dans les ERP** (en cohérence avec la stratégie du gouvernement).
- **Mettre en place une stratégie de maîtrise de la QAI** afin de réduire le risque de transmission du virus sous forme d'aérosols :

Cette stratégie se base sur le **renouvellement régulier de l'air** dans tous les espaces clos au moyen d'une **aération** (ouverture des fenêtres...) **et/ou d'une ventilation naturelle ou mécanique.**

Le renouvellement de l'air permet d'apporter de l'air neuf, venant de l'extérieur, et d'évacuer vers l'extérieur l'air ayant séjourné à l'intérieur et ayant pu être contaminé.

➤ Vérification du renouvellement de l'air

Le renouvellement de l'air ne peut se faire que si la circulation de l'air est efficace.

Dans tous les cas, une aération par ouverture des ouvrants de minimum 5 min / h est recommandée.

D'après l'article R. 4222-5 du code du travail, pour les locaux à pollution non spécifique, la ventilation naturelle assurée exclusivement par ouverture des ouvrants donnant sur l'extérieur n'est autorisée que si le volume par occupant est supérieur ou égal à 15 m³ pour les bureaux et locaux où est accompli un travail physique léger et 24 m³ pour les autres locaux.

DESIGNATION DES LOCAUX	DEBIT MINIMAL d'air neuf par occupant (en mètres cubes par heures)
Bureaux, locaux sans travail physique	25
Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion	30
Ateliers et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

Dans les autres cas, en complément, un renouvellement de l'air doit être assuré en continu par un système de ventilation naturelle ou mécanique dont les débits respectent les prescriptions du code du travail (article R. 4222-6) :

Comment vérifier si le système de ventilation est fonctionnel ?

- Vérifier que les orifices d'entrée et d'extraction d'air ne sont pas obstrués et nettoyer les grilles.
- En plaçant une feuille de papier sur chaque bouche de ventilation d'un système mécanique d'extraction d'air (VMC), celle-ci doit rester collée.
- Ventilation mécanique (en particulier VMC double flux) : vérifier les spécifications dans la fiche technique, ou mesurer le débit d'air à l'aide d'un anémomètre (selon un protocole de la norme NBN EN 12599).

Mesure du CO2

Dans les ERP, la surveillance de la qualité du renouvellement de l'air peut également s'apprécier par des mesures régulières et recommandées du CO₂ :

- **Choix du détecteur (d'après les recommandations du HCSP dans son avis du 28 avril 2021) :**

Détecteur infrarouge (NDIR : Non Dispersive Infrared) étalonné en usine (certificat) ou aisément étalonnable par l'utilisateur (notice).

- **Mesure :**

Suivre les recommandations du fabricant pour les modalités concrètes de la mesure.

Positionner le détecteur à une hauteur de 1 à 2 m, à des points et des périodes représentatives de la période d'occupation, à distance des ouvertures sur l'extérieur, des entrées et sorties d'air, des sources de chaleur et de la bouche des occupants de la pièce.

- **Seuils de déclenchement d'actions correctives :**

La valeur mesurée doit s'approcher le plus possible de 400 ppm (équivalent de la concentration extérieure en CO₂).

Si elle dépasse 800 ppm (ou 600 ppm dans les lieux de restauration) : évacuer momentanément la pièce et agir en termes d'aération / ventilation / renouvellement d'air et/ou de réduction du nombre de personnes admises simultanément dans la pièce.

➤ **Comment agir ?**

En cas de renouvellement de l'air insuffisant dans un local (non-respect des valeurs réglementaires ou conseillées détaillées ci-dessus) :

- **Revoir l'organisation et la jauge d'accueil** du local, jusqu'à envisager sa non-utilisation temporaire.
- **Mettre en place des actions** permettant de revenir rapidement à une situation acceptable en termes de renouvellement d'air.
- **En complément, envisager l'utilisation d'unités mobiles de dépollution de l'air** (purificateurs d'air) après avoir effectué une étude technique préalable (par une personne qualifiée ou par le fournisseur) démontrant son impact positif potentiel.

Attention ! Ces dispositifs filtrent l'air ambiant. Ils n'apportent pas d'air neuf et n'agissent ainsi pas sur le renouvellement d'air.

▣ **REFERENCES DOCUMENTAIRES / POUR ALLER PLUS LOIN...**

- **Loi du 12 juillet 2010** portant engagement national sur l'environnement.
- **Décret n° 2015-1000 du 17 août 2015** relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public.
- **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 dans certains ERP.
- **Arrêté du 16 avril 2021** relatif au dispositif national de surveillance de la qualité de l'air ambiant.
- **Guide pratique pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants et adolescents** (version de 2019 publiée sur le site internet du ministère de la transition écologique).
- **Arrêté du 1^{er} juin 2016** relatif aux modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains ERP.