

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

**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 : DEVP1134919D

***Publics concernés :** propriétaires ou, si une convention le prévoit, 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 décret entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2012.*

***Notice :** la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement a prévu l'obligation de surveiller périodiquement la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public (ERP) accueillant des populations sensibles ou exposées sur de longues périodes.*

*Le décret définit les conditions de réalisation de la surveillance périodique de la qualité de l'air intérieur dans certains de ces établissements, mentionnés aux 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> du II de l'article R. 221-30 du code de l'environnement. A ce titre, il détermine :*

- la nature de l'évaluation des moyens d'aération des bâtiments et le contenu du rapport à transmettre par l'organisme chargé de l'évaluation au propriétaire ou, le cas échéant, à l'exploitant des locaux ;*
- la liste des polluants à mesurer, la stratégie d'échantillonnage, les méthodes de prélèvement, de mesure et d'analyse et le contenu du rapport à transmettre par l'organisme chargé des prélèvements au propriétaire ou, le cas échéant, à l'exploitant des locaux ;*
- les valeurs au-delà desquelles des investigations complémentaires doivent être menées par le propriétaire ou, si une convention le prévoit, l'exploitant des locaux, dans le but d'identifier les causes de la présence de pollution dans l'établissement et de fournir les éléments nécessaires au choix de mesures correctives pérennes et adaptées à la pollution, et le préfet de département du lieu d'implantation de l'établissement doit être informé des résultats.*

***Références :** le présent décret est pris pour l'application de l'article 180 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Le présent décret peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 221-8 et R. 221-30 et suivants ;

Vu le décret n° 2008-1401 du 19 décembre 2008 relatif à l'accréditation et l'évaluation de conformité ;

Vu l'avis du comité des finances locales (commission consultative d'évaluation des normes) en date du 6 octobre 2011,

Décrète :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Le présent décret s'applique aux établissements mentionnés aux 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup> et 3<sup>o</sup> du II de l'article R. 221-30 du code de l'environnement.

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>

##### Evaluation des moyens d'aération

**Art. 2.** – I. – L'évaluation des moyens d'aération est réalisée par l'organisme mentionné à l'article R. 221-31 du code de l'environnement dans :

1° Les salles d'enseignement des établissements d'enseignement ou de formation professionnelle du premier et du second degré ;

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.

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

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

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

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

1° Un constat de la présence ou non d'ouvrants donnant sur l'extérieur ;

2° Une vérification de la facilité d'accès aux ouvrants donnant sur l'extérieur et de leur manœuvrabilité ;

3° Un examen visuel des bouches ou grilles d'aération existantes.

**Art. 3. – I. –** Le rapport d'évaluation des moyens d'aération des bâtiments mentionné à l'article R. 221-32 du code de l'environnement retrace, outre les informations prévues à cet article, les résultats des contrôles effectués en application de l'article 2.

Un arrêté conjoint des ministres chargés de la construction, de l'écologie et de la santé précise les modalités de présentation de ce rapport.

II. – Le rapport d'évaluation des moyens d'aération est rédigé en français.

Il est remis par l'organisme mentionné à l'article R. 221-31 au propriétaire ou à l'exploitant de l'établissement, dans une forme non modifiable.

Il comporte une référence textuelle ou le logotype du Comité français d'accréditation ou de tout autre organisme d'accréditation membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux.

## CHAPITRE II

### **Campagne de mesure des polluants : méthode de prélèvements et d'analyses**

**Art. 4. –** Les substances polluantes mesurées dans l'établissement sont désignées dans le tableau suivant :

SUBSTANCE	CHEMICAL ABSTRACTS Service (CAS)
Formaldéhyde	50-00-0
Benzène	71-43-2
Dioxyde de carbone	124-38-9

**Art. 5. – I. –** La campagne de mesure de polluants est constituée :

1° De deux séries de prélèvements pour le formaldéhyde et le benzène, effectuées au cours de deux périodes espacées de cinq à sept mois, dont l'une se déroule pendant la période de chauffage de l'établissement, si elle existe ;

2° D'une mesure en continu du dioxyde de carbone effectuée sur une seule période, pendant la période de chauffage de l'établissement, si elle existe.

II. – La campagne de mesures de polluants est réalisée dans les salles mentionnées au I de l'article 2. Sont toutefois exclues :

1° Les salles dédiées à des activités de sciences chimiques et biologiques dans les collèges ou lycées ;

2° Les locaux dédiés exclusivement à la pratique d'activités sportives ainsi que les pièces utilisées comme local technique, bureau et logement de fonction.

III. – La campagne de mesure de polluants est effectuée sur un échantillon de pièces représentatif, déterminé selon les modalités prévues au deuxième alinéa du II de l'article 2, dans la limite de huit pièces par établissement.

Dans cette limite, les polluants sont mesurés :

1° Dans une pièce par étage, lorsque, à cet étage, le nombre de pièces satisfaisant aux conditions prévues au II est inférieur ou égal à trois ;

2° Dans deux pièces par étage, lorsque, à cet étage, le nombre de pièces satisfaisant aux conditions prévues au II est supérieur ou égal à quatre.

Dans le cas où cette limite est atteinte, l'organisme chargé du prélèvement justifie l'échantillon retenu en fonction du temps d'occupation des pièces, de la sensibilité des occupants et de la présence de sources potentielles de substances polluantes.

IV. – Dans chaque pièce, les polluants sont mesurés en un seul point, représentatif de l'exposition moyenne. Le dispositif de prélèvement passif est placé :

1° Dans la mesure du possible, au centre de la pièce et au moins à une distance d'un mètre des parois ou du plafond de la pièce ;

2° A l'écart des zones de la pièce largement exposées à des courants d'air, proches des sources de chaleur, ainsi que des sources connues de formaldéhyde.

V. – Les mesures des polluants sont effectuées concomitamment sur une durée de 4,5 jours, pendant une période d'ouverture de l'établissement et en conditions normales de fréquentation.

Pour le formaldéhyde et le benzène, les pièces examinées doivent être les mêmes à chaque période de mesure.

VI. – Un prélèvement extérieur de benzène est réalisé à proximité de chaque établissement. Ce prélèvement extérieur est réalisé pendant la même période de mesure que les prélèvements intérieurs.

VII. – Les prélèvements de formaldéhyde et les mesures de dioxyde de carbone ne sont pas requis dans les locaux dans lesquels se trouvent des baies ouvertes de façon permanente ou des baies munies de châssis à lames pivotantes ne comportant pas de joints d'étanchéité.

**Art. 6.** – Les prélèvements sont réalisés conformément aux bonnes pratiques en vigueur.

Sont présumées conformes à ces bonnes pratiques :

1° Pour le formaldéhyde, la réalisation des prélèvements conformément à la norme NF ISO 16000-4 avril 2006 (Air intérieur, Partie 4 : Dosage du formaldéhyde-Méthode par échantillonnage diffusif) ;

2° Pour le benzène, la réalisation des prélèvements conformément à la norme NF EN ISO 16017-2 octobre 2003 (Air intérieur, air ambiant et air des lieux de travail-Echantillonnage et analyse des composés organiques volatils par tube à adsorption/désorption thermique/chromatographie en phase gazeuse sur capillaire, Partie 2 : Echantillonnage par diffusion).

**Art. 7.** – I. – Les analyses des prélèvements sont réalisées conformément aux bonnes pratiques en vigueur, selon les modalités prévues, selon le cas, aux II et III.

Sont présumées conformes à ces bonnes pratiques, respectivement, pour le formaldéhyde et le benzène, la réalisation des analyses conformément aux normes mentionnées aux 1° et 2° de l'article 6.

II. – L'analyse du formaldéhyde est réalisée par désorption chimique, suivie d'une analyse par chromatographie liquide haute performance couplée à un détecteur ultra-violet.

La méthode d'analyse respecte une limite de quantification inférieure à  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour une durée de prélèvement de 4,5 jours.

III. – L'analyse du benzène est réalisée par désorption thermique, suivie d'une analyse par chromatographie en phase gazeuse couplée à une détection par ionisation de flamme ou spectrométrie de masse.

La méthode d'analyse respecte une limite de quantification inférieure à  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour une durée de prélèvement de 4,5 jours.

**Art. 8.** – I. – La mesure en continu du dioxyde de carbone pour l'évaluation du confinement de l'air est réalisée avec un appareil fonctionnant sur le principe de la spectrométrie d'absorption infrarouge non dispersif, répondant aux caractéristiques suivantes :

1° Domaine de mesure minimum : 0 à 5 000 ppm ;

2° Incertitude à 20 °C et 1 013 mbar  $\leq \pm (50 \text{ ppm} + 3 \% \text{ de la valeur lue})$  ;

3° Résolution  $\leq 1 \text{ ppm}$  ;

4° Temps de réponse  $t_{63} \leq 200 \text{ secondes}$  ;

5° Fréquence de mesurage : 1 point toutes les dix minutes ;

6° Capacité d'enregistrement des données couvrant un minimum de huit jours sur un pas de temps de dix minutes.

II. – Les résultats de mesure du dioxyde de carbone sont exploités pour calculer un indice de confinement selon la méthode décrite ci-après.

L'indice de confinement est calculé à partir d'une mesure en continu de la concentration de dioxyde de carbone dans l'air, exprimée en parties par million (ppm), avec un pas de temps d'enregistrement de dix minutes.

La mesure en continu s'effectue pendant les seules périodes au cours desquelles le nombre d'élèves ou d'enfants effectivement présents dans la pièce est supérieur à 0,5 fois l'effectif théorique de la salle de classe ou d'activité et inférieur à 1,5 fois l'effectif théorique de la pièce.

Les concentrations de dioxyde de carbone correspondant aux périodes retenues sont ensuite séparées en trois classes en fonction du nombre de valeurs inférieures à 1 000 ppm, comprises entre 1 000 et 1 700 ppm et supérieures à 1 700 ppm.

L'indice de confinement est alors calculé suivant la formule :

$$I = \left( \frac{2,5}{\log_{10}(2)} \right) \log_{10}(1 + f_1 + 3f_2)$$

$f_1$  : proportion de valeurs comprises entre 1000 et 1700 ppm

$f_2$  : proportion de valeurs supérieures à 1700 ppm

L'indice de confinement est calculé pour chaque pièce investiguée et arrondi au nombre entier le plus proche.

**Art. 9.** – Le rapport d'analyse des polluants mentionné à l'article R. 221-32 du code de l'environnement retrace, outre les informations prévues à cet article, pour chaque pièce ayant fait l'objet de prélèvements ou d'une mesure en continu :

1° Les résultats obtenus à chaque période, comparés aux valeurs figurant à l'article 10 ; pour le benzène, les concentrations mesurées en intérieur sont également comparées à la concentration mesurée en extérieur ;

2° La moyenne des concentrations mesurées sur les deux périodes, excepté pour le dioxyde de carbone ; lorsqu'une valeur-guide a été définie pour la substance polluante à l'article R. 221-29 du code de l'environnement, cette moyenne est comparée à la valeur-guide.

Le rapport d'analyse des polluants est soumis aux règles prévues par le II de l'article 3.

**Art. 10.** – Les valeurs mentionnées au III de l'article R. 221-30 du code de l'environnement fixées ci-dessous.

SUBSTANCE	VALEUR POUR LAQUELLE DES INVESTIGATIONS complémentaires doivent être menées et pour laquelle le préfet de département du lieu d'implantation de l'établissement doit être informé
Formaldéhyde	Concentration > 100 µg/m <sup>3</sup>
Benzène	Concentration > 10 µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde de carbone	Indice de confinement = 5

### CHAPITRE III

#### Dispositions diverses, transitoires et finales

**Art. 11.** – A la sous-section 3 de la section 5 du chapitre I<sup>er</sup> du titre II du livre II du code de l'environnement, il est ajouté un article D. 221-38 ainsi rédigé :

« Art. D. 221-38. – La surveillance de la qualité de l'air dans les établissements mentionnés aux 1°, 2° et 3° du II de l'article R. 221-30 est réalisée selon les modalités prévues par 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. »

**Art. 12.** – Si une campagne de mesure des trois polluants mentionnés à l'article 4 a été effectuée dans l'établissement moins de cinq ans avant la date d'entrée en vigueur du présent décret, et à la condition qu'aucun dépassement des valeurs définies à l'article 10 n'ait été constaté, le délai de sept ans mentionné à l'article R. 221-30 du code de l'environnement débute le premier jour de cette campagne de mesures.

**Art. 13.** – Le présent décret entre en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2012.

**Art. 14.** – La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, le ministre du travail, de l'emploi et de la santé et le secrétaire d'Etat auprès de la ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, chargé du logement, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 5 janvier 2012.

FRANÇOIS FILLON

Par le Premier ministre :

*La ministre de l'écologie,  
du développement durable,  
des transports et du logement,*  
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

*Le ministre du travail,  
de l'emploi et de la santé,*  
XAVIER BERTRAND

*Le secrétaire d'Etat  
auprès de la ministre de l'écologie,  
du développement durable,  
des transports et du logement,  
chargé du logement,*  
BENOIST APPARU