



**PRÉFET
DE LA CORRÈZE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**DIRECTION
DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES**



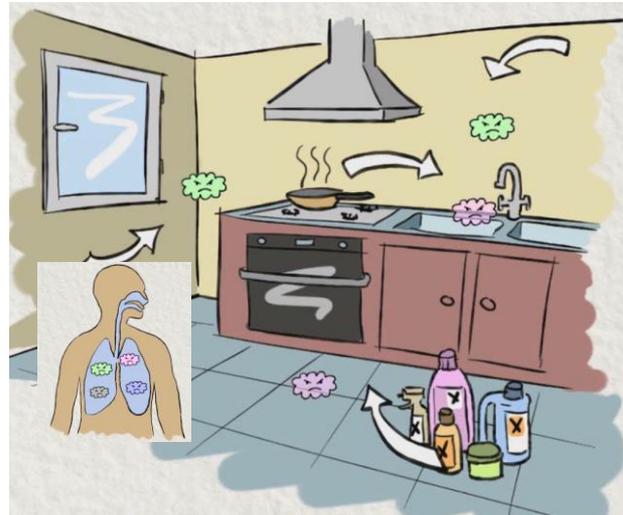
Qualité de l'air intérieur dans les écoles

Direction départementale de Corrèze

Pôle santé publique et environnementale

Pourquoi ?

- 80 à 95% de notre temps dans des espaces clos (logement, moyens de transport, lieu de travail, écoles,...) ;
- Forte densité d'élèves dans les établissements d'accueil collectifs d'enfants et les écoles (salles de classes, crèches, cantines scolaires, les salles d'activités ..) ;
- Dans un espace clos, exposition possible à de nombreux polluants (chimiques, d'origine biologique et physiques) ;
- Réglementation ancienne de 2010 avec une échéance en 2018 pour les écoles maternelles et primaires nécessitant la mise en place d'un binôme mairie – école ;
- Troubles de la santé associés à une mauvaise qualité de l'air intérieur nombreux et variés (pathologies du système respiratoire + symptômes de type généraux (nausées, vomissements) en lien avec des nuisances olfactives) :
➔ **Sensibilité des jeunes enfants aux pollutions accrue du fait de leurs systèmes immunitaires et respiratoires en développement.**



Impact sur la santé – Etat des connaissances

- Le formaldéhyde : gaz dérivé du formol ; un des polluants typiques de l'air intérieur.

Emis dans l'environnement intérieur par notamment les produits de construction, de décoration et d'ameublement (meubles ou bois reconstitués), les peintures et les colles, les produits nettoyants, les cosmétiques et les combustions.

Peut se fixer sur des textiles (tapis, moquettes, draps ...) et être réémis plus tard.

Valeur guide de 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (VGAI court terme) ; à partir de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valeur déclenchant des investigations complémentaires.

- ➔ Gaz irritant de l'appareil respiratoire et des muqueuses oculaires ;
- ➔ Effet allergisant (principal problème) ;
- ➔ Agent cancérigène certain (classe 1 selon le centre international de recherche sur le cancer).



Source : Cerema

Impact sur la santé – Etat des connaissances



- Le benzène : gaz issu de l'industrie pétrochimique.

Sources : combustion des véhicules à essence (station à essence, parc de stationnement) ; sources de combustion (chauffage, bougies parfumées, encens ..) ; fumée de cigarettes.

On en retrouve également dans les matières plastiques, les caoutchoucs, les solvants, les détergents, les colorants, les pesticides....

Valeur guide de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (VGAI long terme) .

- ➔ Effets hémotoxiques et immunotoxiques ; atteinte de la moelle osseuse ; anémie ;
- ➔ Agent cancérigène certain (classe 1 selon le centre international de recherche sur le cancer) ; leucémie.



Impact sur la santé – Etat des connaissances

- Le dioxyde de carbone :

Effet sur la santé :

- baisse des performances cognitives (et donc baisse des performances des écoliers et baisse de productivité des actifs) ;
- maux de tête possible, endormissement.

➔ Bon indicateur du confinement de l'air intérieur d'un local.

Si le taux de dioxyde de carbone est élevé, présence d'autres polluants.

En cas de confinement élevé (4 ou 5), nécessité de mettre en œuvre des actions correctrices (système d'aération suffisant ; taux d'occupation des classes adéquat).

Améliorer la qualité de l'air intérieur

① Bien ventiler les pièces, ouvrir les fenêtres, ne pas gêner le fonctionnement des systèmes d'aération et les entretenir régulièrement.

② Faire vérifier chaque année avant la période de chauffe les appareils à combustion par un professionnel.

③ Agir à la source des pollutions :

- Choisir des matériaux de construction peu émissifs (étiquetage obligatoire pour les émissions de polluants, depuis le 1er septembre 2013 de construction en contact avec l'air intérieur).



- Choisir et installer le mobilier en favorisant le mobilier labellisé, particulièrement pour les produits dérivés du bois (Ecolabel européen, NF Environnement Ameublement ...).

Améliorer la qualité de l'air intérieur

③ Agir à la source des pollutions (suite) :

- Choisir les produits d'entretien en fonction de leur fiche technique, respecter les doses d'utilisation et gérer le stockage des produits. Privilégier les produits d'entretien écologiques ou écolabellisés (Ecolabel européen, NF Environnement ...).



- Choisir et acheter des fournitures scolaires (pinceau, gommettes, peinture acrylique, gouache liquide, tampon encreur ...) en sélectionnant des fournitures labellisées et les stocker dans des espaces spécifiques (voir guide le cartable sain par exemple).



① Evaluation annuelle des moyens d'aération + mesure de CO₂

- Vérification par le propriétaire de la présence de ces moyens d'aération et de leur état de fonctionnement (ouvrants des fenêtres, contrôler les bouches et les grilles d'aération, entretien des VMC ...).



Source : Cerema

- Mesure à lecture directe de la concentration en dioxyde de carbone (CO₂) de l'air intérieur (voir site : <https://projetco2.fr/>).



2. Mode d'aération ou de ventilation principal des bâtiments qui composent l'établissement

N.B. : S'il y a des modes différents selon les zones ou bâtiments de la structure, réitérer cette partie pour chacun d'entre eux (en revanche l'échantillonnage se fait bien au niveau de l'établissement global)

Zone (bâtiment, étage, etc.) :		
Aération par ouverture des fenêtres uniquement	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Présence de grilles d'aération hautes et basses	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Système de ventilation naturelle avec extraction par conduit à tirage naturel	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
Système de ventilation mécanique	<input type="checkbox"/> simple flux par extraction dans la pièce	<input type="checkbox"/> simple flux par extraction dans une autre pièce (balayage)
	<input type="checkbox"/> simple flux par insufflation	
	<input type="checkbox"/> double flux par pièce	<input type="checkbox"/> double flux par balayage (extraction située dans une autre pièce)
Date de la dernière opération de maintenance du système de ventilation mécanique	<input type="checkbox"/> Faite le	<input type="checkbox"/> Sans objet (absence de système)
Date du dernier changement des filtres	<input type="checkbox"/> Fait le	<input type="checkbox"/> Sans objet (absence de système ou de filtration)

② Autodiagnostic de la qualité de l'air intérieur

Mener tous les 4 ans un autodiagnostic de la qualité de l'air intérieur auprès des différents intervenants de l'établissement (mairie et équipe enseignante) avec le remplissage de 4 grilles :

- Grille 1 : localisation et la gestion globale des locaux ;
- Grille 2 : maintenance des locaux ;
- Grille 3 : entretien/ nettoyage des locaux ;
- Grille 4 : gestion des activités pédagogiques, artistiques, culturelles...

Activités	Bonne pratique respectée ?		
	✓	x	SO
- Lors de l'achat ou renouvellement de matériel de motricité, privilégier ceux éco-labellisés (Eco-label européen, NF Environnement Éducation...).			
- Privilégier le stockage des produits utiles aux activités (peintures, colles...) dans un local de rangement spécifique, ventilé, et si possible ne communiquant pas avec la pièce.			
- Privilégier l'utilisation de feutres/marqueurs éco-labellisés (Eco-label européen, NF Environnement, Der Blaue Engel, Nordic Environment, Öko-test...) ou des crayons en bois adaptés aux tableaux blancs.			
- Nettoyer le tableau à sec (tampon) ou uniquement avec de l'eau (ne pas utiliser de bombes aérosols).			
- Ne pas utiliser de bougies d'ambiance ni faire brûler de l'encens.			
- Ne pas avoir recours à des épurateurs d'air, des bombes aérosols, des désodorisants, parfums d'ambiance, diffuseurs d'huiles essentielles y compris lorsque la pièce est inoccupée.			
- Limiter le nombre de plantes et d'animaux.			
- Si un ou des animaux sont présents dans la pièce, veiller à ce qu'ils soient dans des cages, nettoyées régulièrement.			
- Ne pas stocker de nourriture dans la pièce ou alors dans des contenants fermés hermétiquement.			
- Pour le nettoyage des mains des enfants, privilégier le lavage à l'eau et au savon et éviter l'usage des lingettes.			
- Informer les parents d'élèves de l'existence du guide d'achat des fournitures scolaires « Le Cartable Sain » (www.cartable-sain-durable.fr/) en le mentionnant notamment dans la liste des fournitures scolaires.			

③ Campagne de mesures

- Campagne de mesures des polluants réglementaires (formaldéhyde, benzène et CO₂), à réaliser par le propriétaire à chaque étape clé de la vie des bâtiments par un organisme accrédité ;

④ Plan d'actions

- Rédaction par le propriétaire d'un plan d'action, à mettre à jour annuellement, qui prend en compte : l'évaluation annuelle des moyens d'aération, l'autodiagnostic et la campagne de mesures.

Objectif : Améliorer la QAI et proposer des actions correctives.



PRÉFET DE LA CORRÈZE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DIRECTION
DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

Merci de votre attention !

Direction départementale de Corrèze

Service santé environnement



DDT

Thierry VALEIX : 06 89 62 42 23

thierry.valeix@correze.gouv.fr

ARS

Christine POINT : 05 55 20 42 22

ars-dd19-sante-environnement@ars.sante.fr