



FICHE TECHNIQUE SUR LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR DANS LES E.R.P.

Nous vous prions de trouver ci-dessous de l'information utile concernant des pratiques ou des phénomènes contribuant à la dégradation de la Qualité de l'Air Intérieur dans les Etablissements.



CONTEXTE :

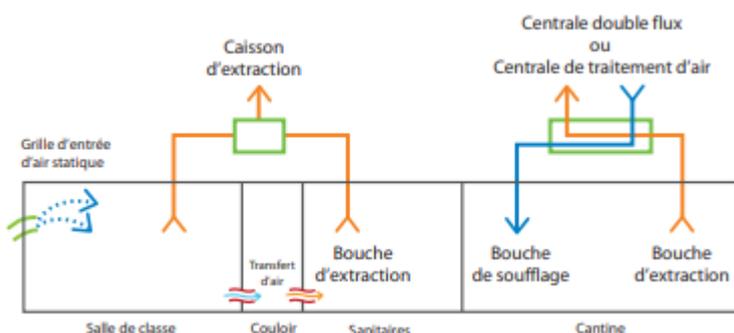
Eviter certains comportements ou phénomènes à l'intérieur d'un établissement ou d'une pièce de vie accueillant des enfants est très important pour améliorer la Qualité de l'Air Intérieur et pour le bien-être des enfants, des adolescents et du personnel.

EXPLICATION

La ventilation est essentielle pour assurer un air de qualité. Elle a pour objectif de remplacer l'air « vicié » par de l'air « neuf ». Ainsi, elle participe au renouvellement de l'air du bâtiment mais aussi au bien-être et au confort des occupants.

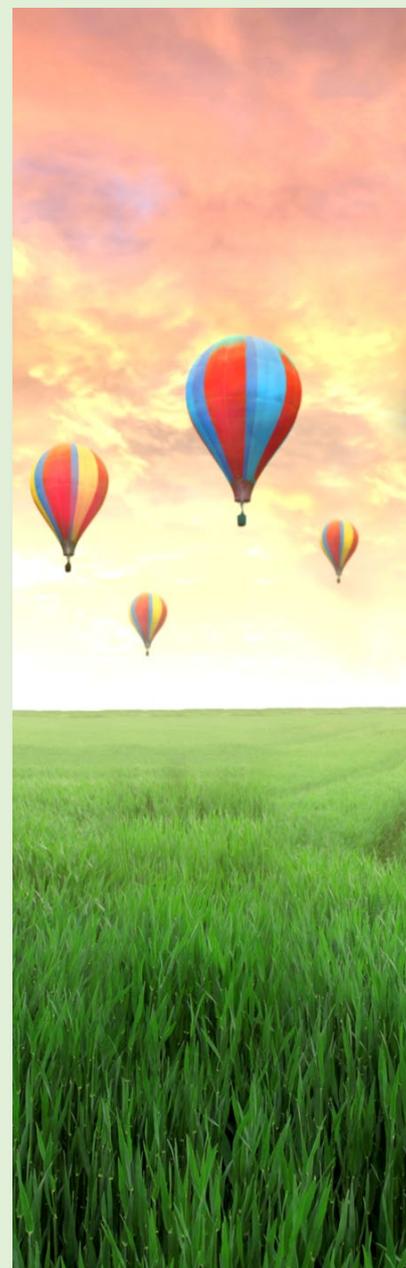
La Ventilation Mécaniques Contrôlées (VMC) simple flux :

L'air frais venant de l'extérieur traverse d'abord la salle de classe, et est évacuée des pièces de service par un groupe d'extraction comportant un ventilateur



Il existe les VMC simple-flux autoréglables, qui ont des débits d'air constants quelles que soient les conditions extérieures (vent, pluie) et intérieures (nombre d'occupants, humidité) et les VMC hygroréglables, qui voient leur débit d'air varier en fonction de l'humidité intérieure, ce qui permet de garantir l'évacuation plus rapide d'un air très humide tout en limitant les gaspillages (ventilation adaptée aux besoins).

LES SYSTEMES DE VENTILATION MECANIQUE



UNE
DOCUMENTATION
DU CABINET
TRANSITIA

FICHE TECHNIQUE SUR LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR DANS LES E.R.P.

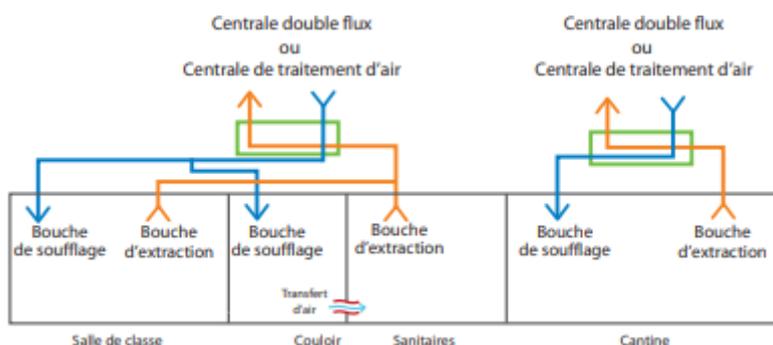
LES SYSTEMES DE VENTILATION MECANIQUE

Les Ventilations Mécaniques Contrôlées (VMC) double flux avec récupération de chaleur :

Ce système limite les pertes de chaleur inhérentes à la ventilation : il récupère la chaleur de l'air vicié extrait du bâtiment et l'utilise pour réchauffer l'air venant de l'extérieur. Il est constitué d'un circuit d'insufflation d'air neuf qui filtre l'air extérieur, le préchauffe au niveau d'un échangeur de chaleur et le pulse grâce à un ventilateur dans les pièces principales par le biais de bouches d'insufflation.

Cet équipement est plus coûteux qu'une VMC simple-flux et consomme plus d'électricité, mais il permet des économies de chauffage importantes en récupérant jusqu'à 70% (90% dans les systèmes haute performance) de la chaleur contenue dans l'air vicié extrait.

Il est conseillé de ne pas ouvrir les fenêtres trop souvent avec ce type de VMC.



La Ventilation Mécanique Répartie ou Ponctuelle (VMR ou VMP) :

Elle est constituée d'aérateurs individuels placés dans les pièces de service. Elle fonctionne selon le même principe qu'une VMC (balayage de l'air depuis les pièces principales jusqu'aux pièces de service d'où il est rejeté, en passant sous les portes de communication). Ce système convient en rénovation, quand la pose d'une VMC est trop problématique. Il existe des modèles d'aérateurs silencieux et consommant peu d'électricité, qui peuvent éventuellement être asservis à l'interrupteur de la lumière.

Système de ventilation naturelle avec extraction par conduit :

C'est un système qui permet de ventiler naturellement (tirage thermique ou effet du vent), un logement par des conduits individuels seuls ou raccordés et des conduits collectifs.

FICHE TECHNIQUE SUR LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR DANS LES E.R.P.

LES SYSTEMES DE VENTILATION MECANIQUE

La ventilation par insufflation

Le principe est l'exact opposé d'une VMC « classique ». En effet, le ventilateur aspire l'air extérieur et l'injecte à l'intérieur. Le bâtiment se retrouve alors en surpression. L'air vicié est donc « poussé » à l'extérieur par les grilles d'aération situées dans les pièces humides (cuisine, salle de bain, WC).

Système d'extraction

Avec un caisson de ventilation, des conduits et des bouches d'extraction (souvent du type des bouches que l'on rencontre en résidentiel), l'amenée d'air dans les sanitaires se fait par différentes ouvertures, notamment les ouvertures intérieures (portes de communication).

Qu'est-ce que le principe de balayage ?

Ce principe consiste à chasser l'air vicié dans les pièces en faisant entrer de l'air neuf par des entrées d'air situées au-dessus des fenêtres dans les pièces de vie (salles de classe) pour qu'il passe sous les portes et balaye l'air vicié jusqu'aux bouches d'extraction situées dans les pièces humides (cuisine, salle d'eau et WC).

CONSEILS

Pour que toutes ces solutions de ventilation soient efficaces, il faut qu'elles soient bien installées et bien entretenues. La VMC double flux pourrait apparaître comme la plus satisfaisante du point de vue strictement technique, mais sa mise en œuvre et sa maintenance peuvent créer de réels problèmes d'usage. En effet, si les filtres de la VMC ne sont pas changés régulièrement, au bout de quelques mois, l'air ne passera plus ! Il faut donc être très vigilant.

L'aération, c'est-à-dire l'ouverture de fenêtre, est un complément au système de ventilation. Dans certains bâtiments anciens et non rénovés, il n'y a pas de système de ventilation mis en place et l'aération manuelle (5 à 10 minutes par jour chaque pièce et particulièrement après des activités polluantes (ménage, loisir créatif...)) est donc indispensable pour assurer le renouvellement d'air.

FICHE TECHNIQUE SUR LA QUALITE DE L'AIR INTERIEUR DANS LES E.R.P.

LES SYSTEMES DE VENTILATION MECANIQUE

IMPACT SANTE

Une mauvaise Qualité de l'Air intérieur influe sur la santé. Elle présente des risques à court et à long termes et provoque des affections plus ou moins graves. Elle peut ainsi être la cause d'irritations, de maux de tête et même jouer un rôle dans l'apparition de certaines maladies.

PLUS D'INFOS

Pour obtenir plus d'informations :

1. https://fr.wikipedia.org/wiki/Ventilation_m%C3%A9canique_contr%C3%B4l%C3%A9e
2. <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/2-definir-ses-besoins.html?IDC=7975>