

Le besoin de ventiler

La qualité de l'air est déterminante pour un enseignement de qualité !

Un afficheur du taux de CO₂ peut très utilement concrétiser ce besoin dans la classe : dès que le seuil de 1500 ppm est atteint, un enfant ouvrira la fenêtre ☐ ...

Mais hélas, cet apport d'air neuf ... et froid va générer une consommation d'énergie importante et un inconfort pour les occupants en période hivernale ☐ ... Il faut 500 m³ d'air neuf par classe, chaque heure, pour respecter la norme !



La ventilation mécanique double flux

La solution idéale existe : une ventilation mécanique double flux, qui préchauffe l'air entrant en récupérant la chaleur de l'air sortant.

L'air entrant réchauffé « gratuitement » n'apporte plus d'inconfort ni de consommation... mais cette solution est chère ... surtout si l'on veille à la qualité acoustique !

Ventiler efficacement par des grandes ouvertures de fenêtres, chaque heure, durant 3 minutes.

Un compromis doit souvent être trouvé pour assurer une qualité minimale sans faire exploser la consommation...

Le fil conducteur est le suivant :

- la chaleur (= l'énergie) est essentiellement contenue dans les parois de la classe : murs, plafond, sol.
- Lorsqu'une ventilation est faite, elle doit être intense pour chasser l'air vicié et le remplacer rapidement par de l'air frais.
- Idéalement, on ouvrira plusieurs fenêtres, la porte, la fenêtre dans le couloir ou dans



la classe située en vis-à-vis : le vent chassera l'air d'une façade à l'autre.

- Une ouverture durant 3 à 5 minutes suffit, mais elle doit être renouvelée chaque heure si la classe est remplie ...
- Les parois resteront chaudes... et d'ailleurs, la température remontera rapidement après la fermeture des fenêtres.

Et les grilles de ventilation dans les fenêtres ?



C'est hélas... positif et négatif en même temps !

Positif parce que, bien sûr, cela apporte de l'air neuf dans la classe, avec une petite dose généralement bien acceptée par les occupants.

Mais, le débit d'air reste très faible parce qu'aucune sortie n'est prévue pour cet air entrant : pas de grille dans la porte, pas d'extraction d'air dans le couloir,... Un trou dans une boîte ne provoque pas de déplacements d'air dans la boîte ! Il en faut 2 minimum ...

De plus, ce trou dans la fenêtre restera ouvert toutes les nuits, tous les WE... soit 75% du temps ! Si les premières heures de la soirée, l'air se purifiera utilement, les autres heures de la nuit, ce sont les parois qui se déchargeront de leur chaleur !

Idéalement, il faudrait ouvrir ces grilles chaque matin et les fermer chaque soir... A intégrer dans les charges quotidiennes ? Oui ... si la fermeture est adaptée à la taille des élèves (manette latérale) !

- [Appareils électr.](#)
- [Éclairage](#)
- [Chauffage](#)



- [↓](#)
- [F.A.Q.](#)
- [Instr. de mesure](#)
- [Calculs](#)
- [Suivi de la consommation](#)

