

Projet Scol'Air-FR

Présentation des résultats Ventilations mécaniques

du 12.06.2025 lors de l'AG 2025 de l'association QualiVentil

Points passés sous revue :

- Données de base
- Débits d'air nominaux
- Régimes de fonctionnement
- Horaires de marche
- Débits d'air variables sur CO₂
- Récupération chaleur / humidité
- Débits d'air mesurés
- Possibilités de mesures débits
- Divers

Données de base

- 11 écoles passées sous revue
- 10 x double-flux & 1 x simple-flux
- Années fabrication = 2010 à 2021
- Monoblocs :
6 Depair – 2 Sevenair – 1 Swegon – 1 Weger – 1 Cetra

Débits d'air nominaux

Par salle de classe :

- Simple-flux 240 m³/h + ouverture fenêtres pendant les pauses
- Double-flux : de 330 m³/h à 775 m³/h

Par personne (admis 24 personnes/classe) :

- Simple-flux 10 m³/h + ouverture fenêtres pendant les pauses
- Double-flux : de 14 m³/h à 32 m³/h
(Dispersion = 14-16-16-20-21-24-26-31-32-? m³/h)

Régimes de fonctionnement

- 8 x Ventilateurs modulants utilisés en PV-GV classique
- 1 x Ventilateurs modulants utilisés en PV-GV glissant
- 1 x Ventilateur modulant à dépression constante (simple-flux)
- 1 x Ventilateurs avec moteurs classiques 2 vitesses (année 2011)

Horaires de marche

- 1 seule installation avec des horaires raisonnables
- 7 installations avec horaires trop à beaucoup trop généreux
- 1 installation en marche 24h/24 5j/7 + marche la journée le week-end
- 2 installations en marche en PV 24h/24 7j/7

Débits d'air variables sur CO₂

- Seulement 2 installations équipées
- Dont la simple-flux (soupapes de reprises Aereco à 2 positions, volet ouvert si CO₂ > 800 ppm)
- Dont une double-flux, glissant de PV à GV sur CO₂ centralisé en reprise, avec en plus système indépendant d'ouverture des fenêtres en fonction CO₂

Récupération chaleur/humidité

- 5 x RC à plaques sans récupération d'humidité
- 1 x PAC (simple-flux)
- 5 x RC rotative dont **seulement 3 x avec récupération d'humidité**

Débits d'air mesurés

- Soufflage = entre 34 & 106 % des débits nominaux
(Dispersion = 34-35-53-58-65-67-75-92-106-? %)
- Reprise = entre 54 & 133 % des débits nominaux
(Dispersion = 54-57-58-74-80-88-123-133-?-?-? %)
- 1 seule installation où le dossier de révision indique que les débits d'air ont été mesurés classe par classe
- 10 installations où le dossier de révision indique seulement la mesure des débits d'air principaux

Possibilités de mesures débits



Mesure impossible car aspiration dans la partie gauche de la grille de soufflage

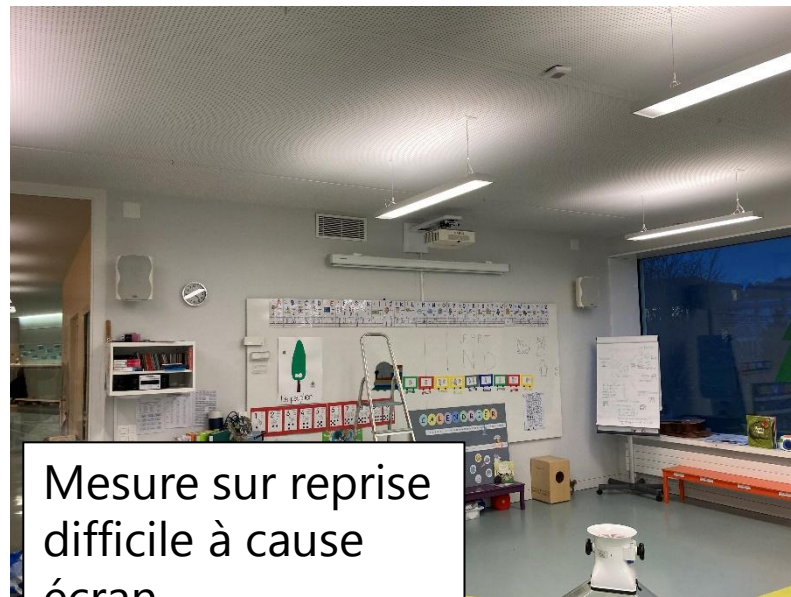


Mesure sur reprise OK

Possibilités de mesures débits



Mesure sur soufflage à priori facile, mais grille pas connectée à la gaine



Mesure sur reprise difficile à cause écran

Possibilités de mesures débits



Mesure sur soufflage à faire en 2 fois à chaque fenêtre = 15
mesures nécessaires = chronophage
Mesure reprise impossible = fente périmétrique du faux-plafond

Divers

- **Aucune** des installations n'est équipée d'une réduction de débit d'air par temps froid selon SIA 382/1 : 2007 & 2014
- **Aucune** installation avec inspection d'hygiène initiale selon SICC VA 104
- **1 seule** installation avec des iris, mais seulement sur les branches principales

Merci pour votre attention !