

## Système de ventilation double flux monobloc destiné aux salles de classe



### EXEMPLE DE FABRICANTS

ANJOS ; HELIOS ; ...

### PAYS D'ORIGINE

France

### CIBLES CONCERNÉES

Services techniques  
(Services Bâtiments) des  
Mairies – Bureaux d'études

### TYPE D'OUTILS

Systèmes  
de ventilation monozone

### PROBLÉMATIQUE VISÉE

Amélioration de la qualité de l'air intérieur dans les salles non équipées de VMC

### DESCRIPTION

Il s'agit de systèmes de ventilation double flux ponctuels (ou monozones) adaptés aux constructions neuves ou aux rénovations : SALUBRA d'ANJOS, ScolAir d'HELIOS. Ces systèmes sont prévus pour assurer la ventilation d'une salle, de façon indépendante ou autonome (jusqu'à 40 personnes environ – débit maximum extrait/insufflé de l'ordre de 600 à 700 m<sup>3</sup>/h). Ils intègrent tous les composants de la ventilation et limitent l'encombrement des réseaux au strict minimum (pour la prise d'air neuf et le rejet d'air vicié).

Ils permettent la filtration de l'air insufflé et limitent l'impact des nuisances sonores extérieures. Ils sont en outre équipés d'une modulation de débit en fonction de l'occupation du local (détection de présence pour le système SALUBRA et sonde de CO<sub>2</sub> pour le système ScolAir) qui permettent de moduler le débit d'air en fonction des besoins et de réduire ainsi l'impact du renouvellement d'air sur la facture énergétique. Le système ScolAir est en outre équipé d'une récupération de chaleur sur l'air extrait, au moyen d'un échangeur à plaques à haut rendement. Les prix « fourni/posé » sont d'environ : 3 000 euros pour le système SALUBRA et 10 000 euros pour le système HELIOS.

### OBJECTIF

Ventiler correctement une salle de classe, en assurant le renouvellement d'air et la filtration de l'air neuf, tout en limitant les consommations d'énergie liées à ce renouvellement.

### MÉCANISMES / PROCÉDÉS

Il s'agit de systèmes de ventilation monoblocs, intégrant un ventilateur de soufflage et un ventilateur de reprise, voire un échangeur de récupération sur l'un d'eux, ainsi que des grilles de soufflage et de reprise. Les conduits de raccordement à l'extérieur, pour la prise d'air neuf et le rejet d'air vicié sont inclus également et de longueurs et d'encombrement limités.



## ➕ AVANTAGES

- Dispositifs compacts, tout-en-un.
- Facilité de mise en œuvre.
- Adaptés au neuf ou à la rénovation.
- Permettent le renouvellement d'air et la filtration de l'air neuf.
- Équipés de dispositifs de modulation des débits permettant de ventiler en fonction de l'occupation et d'une récupération de chaleur pour l'un (économies d'énergie).

## ➖ INCONVENIENTS

- Les coûts peuvent paraître relativement élevés pour la ventilation d'une seule salle (3 000 euros pour l'un, 10 000 euros pour l'autre).
- La récupération de chaleur sur le système ScolAir ne paraît pas toujours justifiée, compte tenu d'une part de la durée d'utilisation hebdomadaire ou annuelle, d'autre part de la modulation de débit (cela grève sans doute le prix de ce système, globalement plus complexe que l'autre).
- Pas de retours de terrain, pour l'instant, d'applications de type Ecole (systèmes récents).

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

### LIEU D'UTILISATION

Ces systèmes sont bien adaptés aux salles de classes (mais également aux locaux tertiaires de type salle de réunion).

### CAS D'APPLICATION

Pour l'instant, étant donné que ces systèmes sont récents (2008 pour SALUBRA et 2010 pour ScolAir), il n'y a pas encore de retour concernant précisément les salles de classe. Quelques systèmes SALUBRA ont été commercialisés pour des applications tertiaires de type bâtiment de bureaux.

### REMARQUES AVIS

Ces systèmes paraissent particulièrement intéressants pour la rénovation des établissements scolaires, lorsque aucun système de ventilation n'est présent. Pour le neuf, une conception globale de la ventilation (système centralisé) devrait s'avérer économiquement plus intéressante ; toutefois, suivant la configuration des locaux, y compris dans le neuf, le système peut être intéressant. Le système ScolAir paraît un peu cher, c'est sans doute en partie lié à la présence d'une récupération d'énergie sur l'air, laquelle ne paraît pas toujours justifiée pour ce type d'application.

### COMPLÉMENTARITÉ

Ces dispositifs peuvent constituer le système de ventilation à eux seuls, ou un complément de ventilation. Il est à noter que la ventilation est trop souvent négligée dans l'existant, y compris lors de rénovations de l'enveloppe, notamment des menuiseries, pouvant entraîner des risques de confinement et de condensations accrus.

## CONTACT

### ANJOS Ventilation

01230 TORCIEU  
Tél. 04 74 37 44 44  
[www.anjos-ventilation.com](http://www.anjos-ventilation.com)

### HELIOS Ventilateurs

93155 LE BLANC MESNIL  
Tél. 01 48 65 75 61  
[www.helios-fr.com](http://www.helios-fr.com)

