

 UNELVENT



Les meilleures solutions  
**VMC**  
pour l'habitat individuel



VMC  
Double Flux



VMC  
Hygro Réglable



Économies d'énergie

Basse consommation

Confort

Qualité de l'air

# ::: La ventilation



Le choix d'un système de ventilation performant est essentiel pour les économies d'énergie dans le bâtiment.

Les VMC Unelvent S&P répondent aux exigences de ces labels.



## Pourquoi ventiler ?

Contrairement à la croyance populaire, l'air intérieur des logements de plus en plus isolés est en général plus pollué que l'air extérieur environnant.

La ventilation est une fonction essentielle des bâtiments, pour :

- **protéger les personnes** : odeurs, humidité, film microbien, polluants issus des produits d'entretien ou de décoration, ou même des meubles modernes (colles des contreplaqués), sont source de désagréments, voire de maladies graves.
- **protéger les bâtiments** : humidité et moisissures participent à la dégradation des composants du bâti.

*En apportant un air de qualité et en rejetant l'air intérieur pollué, la ventilation est la solution pour protéger les personnes et les bâtiments.*

## Que dit la réglementation ?

Depuis 1969, la ventilation mécanique contrôlée (VMC) est réglementée. Les arrêtés de 1982 et de 1983 ont fixé les débits obligatoires et le mode de fonctionnement de la VMC :

- la ventilation doit être permanente : fonctionnement 24h sur 24.
- la ventilation doit être générale, pour l'ensemble du logement.

### Sauvons la planète

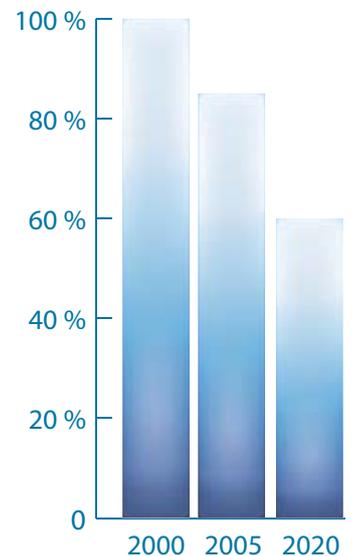
Ces bâtiments représentent 18% des émissions de CO<sub>2</sub> sur notre territoire. **Il est temps d'agir.**

### La réglementation en cours.

La France s'est engagée à diviser par 4 la consommation énergétique des bâtiments dès 2050.

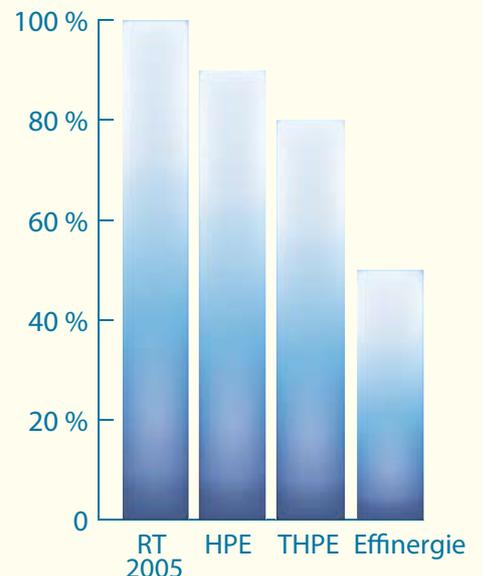
### RT 2005 dans l'habitat

La réglementation thermique en France est révisable tous les 5 ans. RT 2005 impose de réduire la consommation énergétique des bâtiments neufs de 15% par rapport à la RT 2000. En 2020, ce sera au moins 40%



## Des labels encore plus performants

- **HPE** (Haute Performance Energétique)  
RT 2005 - 10%
- **THPE** (Très Haute Performance Energétique)  
RT 2005 - 20%
- **HPE ENR 2005**  
Idem HPE, avec au moins 60% de chauffage assuré par des énergies renouvelables (ENR).  
Ex : GéoVentilation - puits canadien.
- **THPE ENR 2005**  
RT 2005 - 30%, avec 50% des besoins en ECS et chauffage assurés par les énergies renouvelables.
- **Effinergie** (Bâtiment Basse Consommation)  
Au maximum 50 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an à moduler selon les régions et l'altitude.



## Les systèmes de ventilation : les meilleures solutions

Au delà de la désormais classique VMC simple flux auto réglable, deux systèmes performants rendent la VMC plus efficace et économe, dans le cadre des réglementations RT et autres labels.

- LA VMC DOUBLE FLUX
- LA VMC HYGRO RÉGLABLE

### VMC DOUBLE FLUX : le Confort Optimum

La VMC double flux permet de récupérer une large partie des calories de l'air pollué extrait. Grâce à son échangeur, dans lequel l'air sortant croise l'air entrant, celui-ci est réchauffé avant d'être insufflé dans la maison.



### VMC HYGRO RÉGLABLE : la Ventilation Maîtrisée

Les débits extraits en cuisine, salle de bains et WC sont modulés à la baisse ou à la hausse en fonction du taux d'humidité et de la pollution mesurés dans chaque pièce.

En l'absence de pollution, les débits extraits sont très faibles, ce qui engendre des économies d'énergie importantes.



## Les solutions de références RT 2005

Dans le cadre RT 2005, sont référencées pour la ventilation les solutions VMC qui permettent une réduction des déperditions et consommations de :

- 25% pour les maisons chauffées par effet Joule (électrique)
- 10% pour les maisons disposant d'un autre chauffage.

Ces réductions sont calculées par rapport à une solution VMC auto réglable et peuvent être obtenues :

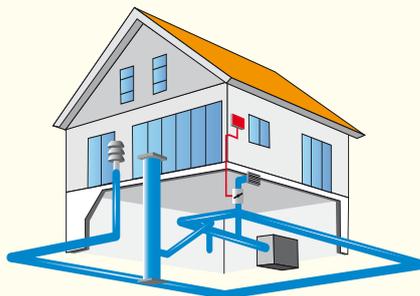
- Soit par réduction des débits standards : **VMC HYGRO RÉGLABLE**
- Soit par récupération des calories : **VMC DOUBLE FLUX.**

### Cas particulier de la GéoVentilation :

La VMC peut être couplée à un système de géothermie : la GéoVentilation (technique du puits canadien ou provençal).

Ce couplage facilite l'obtention des labels Haute Performance, et rentre parfaitement dans le cadre HQE (Haute Qualité Environnementale).

Voir notre catalogue général ou la documentation Unelvent « GéoVentilation »



Économies d'énergie  
Air neuf propre  
Confort acoustique

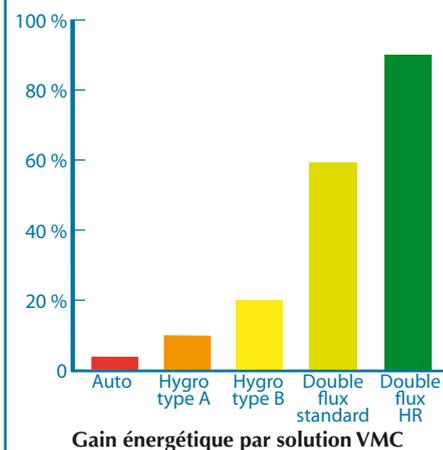


Hiver ou été  
Confort optimum

Maîtrise  
des débits d'air



Économies  
d'énergie



Gain énergétique par solution VMC

# La VMC double flux - Le principe

**Économies d'énergie :**  
jusqu'à **95%** de gain  
sur les calories  
de l'air extrait

**Confort acoustique :**  
suppression des entrées  
d'air en façade.

**Santé :**  
filtration de l'air entrant.  
Plus de particules  
allergènes.

Jusqu'à 20%  
d'économies  
de chauffage.

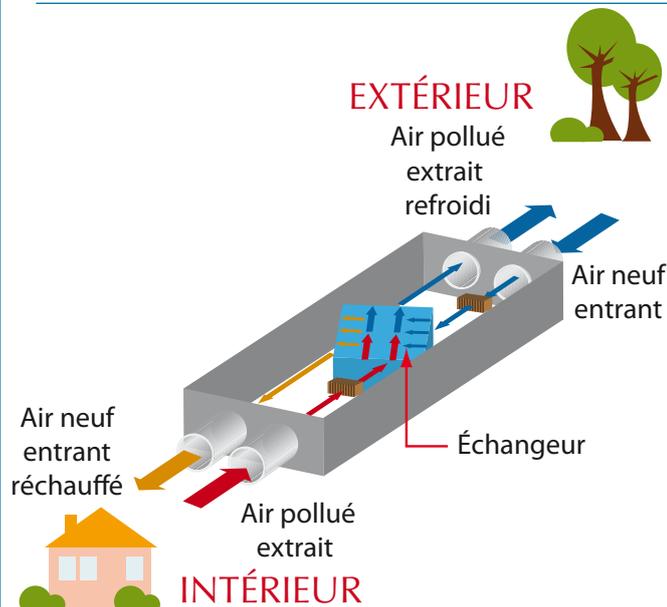
Le système principal de  
chauffage de la maison  
est donc économisé.

On parle alors  
de climatisation douce.



## Hiver ou été : confort optimum

### En hiver : l'air neuf entrant est réchauffé



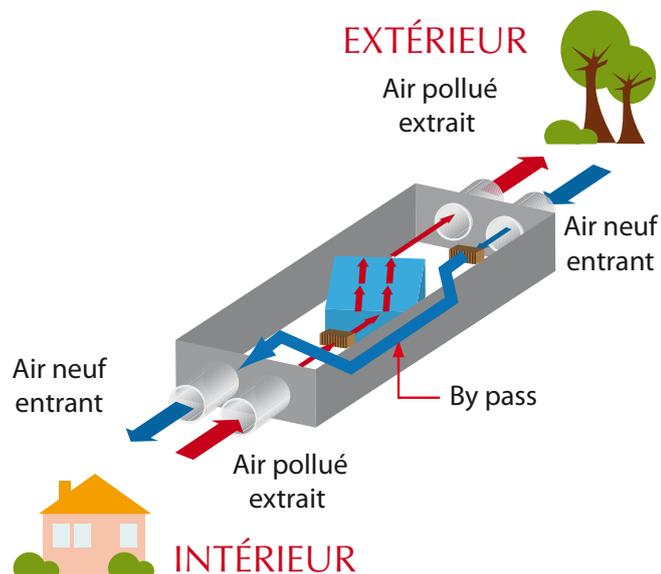
Un échangeur situé dans le caisson permet de récupérer les calories avant le rejet de l'air vers l'extérieur. L'air entrant est ainsi pré-chauffé.

#### Exemple de gain :

- Air pollué extrait : 21°C
  - Air neuf entrant : 2°C
- Dans un système simple flux classique, l'air est introduit dans la maison à 2°C par les entrées d'air. Il a besoin d'être réchauffé.

↓  
**Avec le double flux : air neuf entrant réchauffé : 20°C.**

### En été : la nuit, l'air neuf entrant rafraîchit l'atmosphère.



En évitant l'échangeur, le système By Pass permet l'introduction de l'air frais nocturne, sans qu'il ne soit réchauffé au «contact» de l'air chaud accumulé dans la maison en journée.

#### Exemple de gain :

- Air intérieur pollué extrait : 28°C

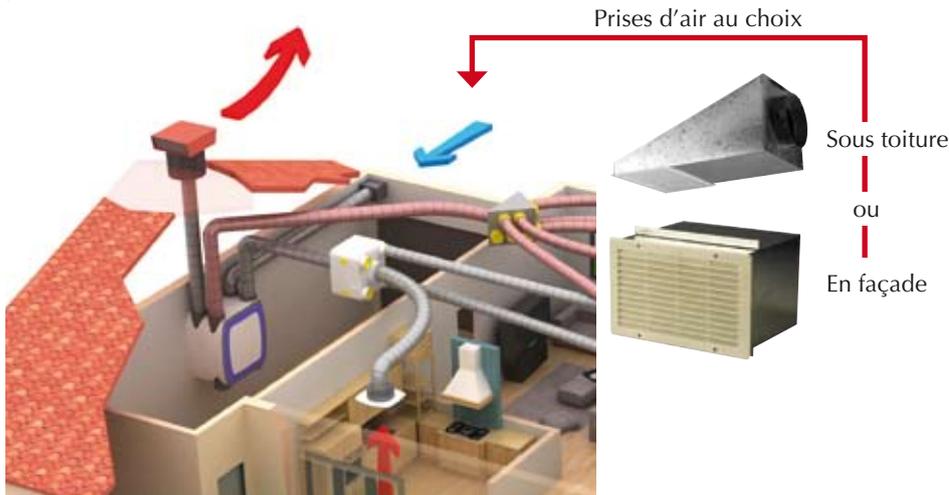
↓  
**Avec le double flux : air neuf nocturne entrant : 21°C**

Ce système fonctionne automatiquement lorsque la température extérieure est inférieure à la température intérieure. Dans ce cas l'air entrant rafraîchit l'air du logement.

## Confort acoustique



L'air neuf est introduit dans la maison par une prise d'air unique, reliée directement au caisson VMC.  
Les entrées d'air de la VMC simple flux classique sont supprimées. Les bruits extérieurs ne sont plus transmis à l'intérieur de la maison.



L'air neuf est ensuite insufflé dans les pièces de vie - salon, chambres - par des bouches installées en parois verticales (cloisons) ou horizontales (plafonds).



Les caissons double flux Unelvent S&P sont fortement isolés phoniquement. Le niveau sonore des moteurs est très faible. De plus, il est souhaitable d'installer le caisson dans une pièce technique, comme le garage, par exemple.  
Ainsi, la transmission du bruit dans les pièces de vie est pratiquement inexistante.

## Santé : air neuf filtré, pur et sain

L'air neuf entrant est filtré avant de passer dans l'échangeur. Ainsi, la VMC double flux Unelvent S&P assure une maîtrise de la qualité d'air intérieur.

Même en cas de fonctionnement avec by pass, l'air entrant est filtré.

L'air extrait est également filtré, ce qui permet d'éviter l'encrassement de l'échangeur en préservant son efficacité tout au long du fonctionnement de la VMC.

Suppression  
des bruits extérieurs.

Filtres accessibles en façade  
pour un entretien régulier.





Le confort optimum.

## AKOR HR : le double flux haut rendement



## AKOR HR : toutes les meilleures fonctions

### Moteurs basse consommation

- 21,5 WTh-C par moteur (configuration T4)

### Silence optimum

- 24 Db(A) à la bouche cuisine

### Télécommande radio des débits

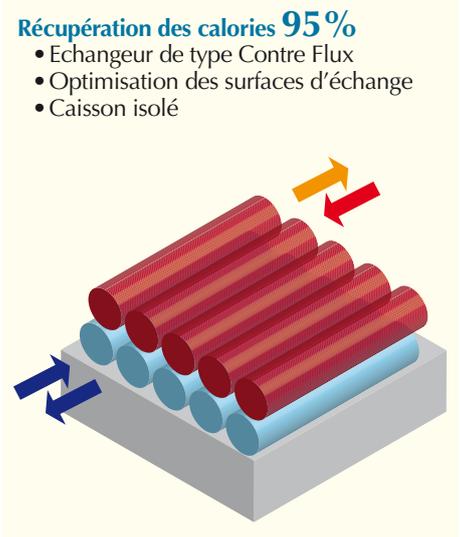
- 3 allures de fonctionnement
- Grande vitesse temporisée
- Temporisation au choix 10, 20 ou 30 minutes

### Gestion des températures

- Hiver : anti gel automatique
- Été : by pass automatique

### Double filtration

- Filtration à l'aspiration : l'air neuf est insufflé propre. La santé des occupants du logement est protégée.
- Filtration à l'extraction : l'échangeur est protégé des poussières et graisses en suspension dans l'air.
- Filtres accessibles sans démontage de la façade : entretien facilité.



### Récupération des calories 95%

- Echangeur de type Contre Flux
- Optimisation des surfaces d'échange
- Caisson isolé

- 1- air neuf pris à l'extérieur
- 2- air insufflé dans les pièces de vie (séjour, chambres, bureau...)
- 3- air extrait des pièces techniques (cuisine, bains, WC, buanderie...)
- 4- air rejeté vers l'extérieur

## AKOR HR : gestion des températures

**HIVER**

**Anti-gel automatique**

Quand l'air neuf pris à l'extérieur est trop froid, un certain % d'air intérieur est mélangé à l'air neuf, pour éviter le gel de l'échangeur.

**> Protection de l'appareil**

**ÉTÉ**

**By Pass automatique**

Quand l'air neuf pris à l'extérieur est plus frais que l'air intérieur (par exemple la nuit), il ne passe pas par l'échangeur. Il n'est donc pas réchauffé par les calories accumulées en journée dans le logement.

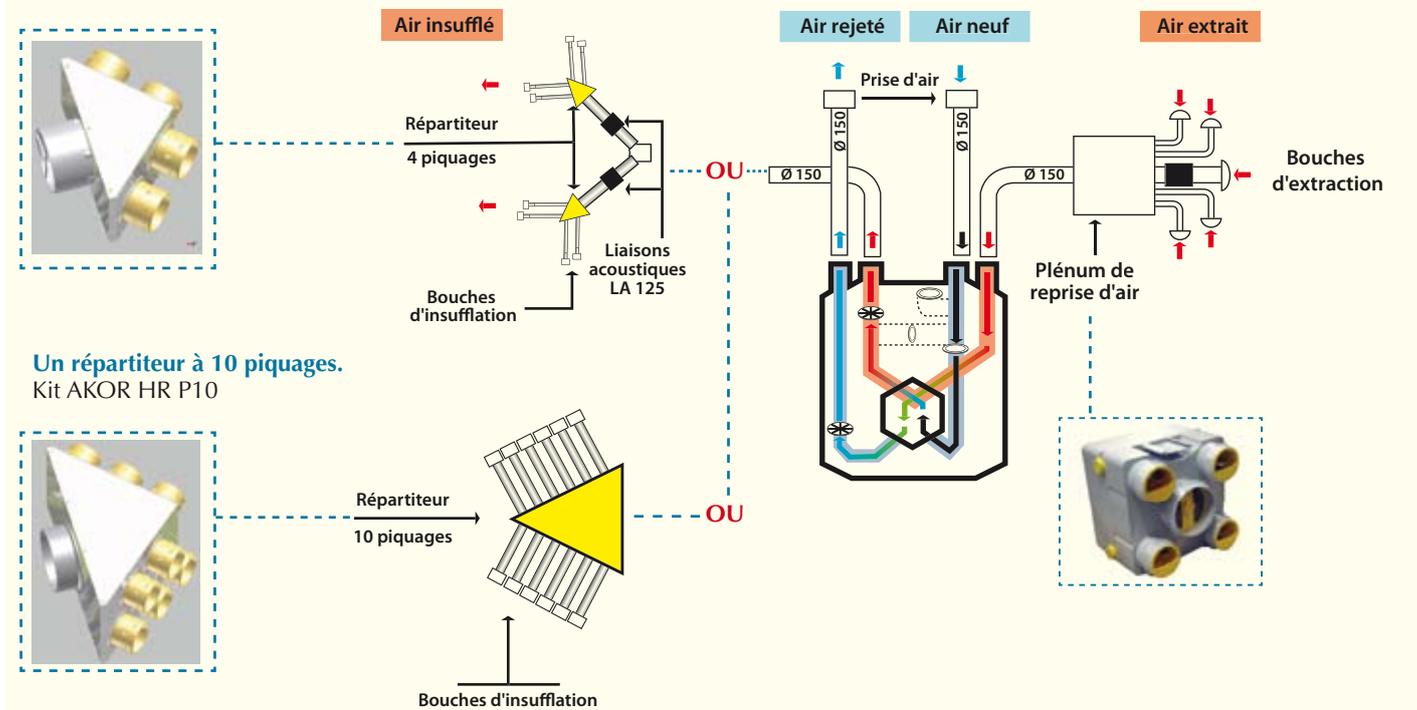
**> Ra fraîchissement de l'air intérieur**

## AKOR HR : l'installation

Selon l'architecture du logement et le nombre souhaité de bouches d'insufflation, l'installation peut être faite avec :

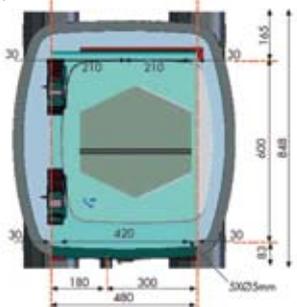
### Un ou 2 répartiteurs à 4 piquages.

Kit AKOR HR P04

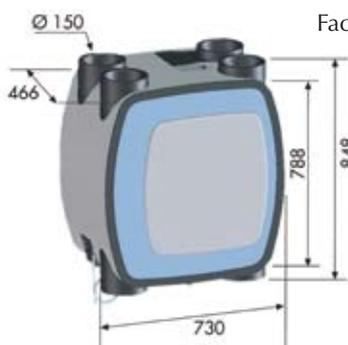


## AKOR HR : les dimensions

Face arrière



Face avant



## AKOR HR : les accessoires



Gaines PVC isolées GP.ISO



Conduits PVC rigides plats TUB.PLA



Liaison acoustique LA 125



Bouches d'insufflation TPM/TPP



Bouches d'extraction BOAP/BOAC



Dérivation 150/125/125



Prise d'air neuf : sur mur pignon



Prise d'air neuf : sous toiture



Chapeau de toiture CTP/CPR

➔ Nous recommandons d'utiliser des gaines isolées phoniquement et thermiquement, pour l'extraction comme pour l'insufflation.

➔ Les gaines seront si possible installées dans le volume chauffé, en faux plafonds ou soffites, afin d'améliorer le gain thermique. Dans ce cas il est possible d'utiliser les conduits TUB.PLA.



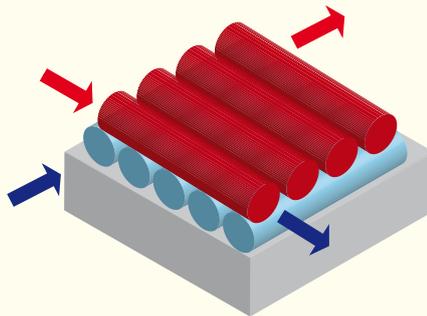
## AKOR : le double flux standard



## AKOR : les fonctions

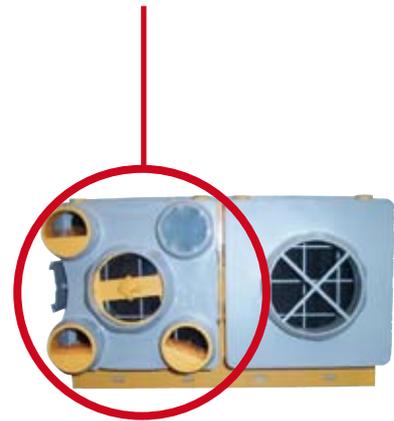
### Récupération des calories 60%

- Échangeur de type flux croisé
- Caisson isolé



### Extraction tout en un

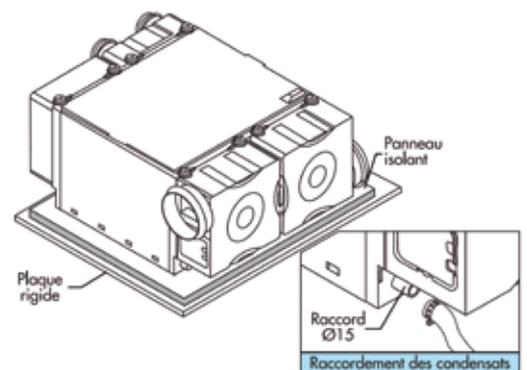
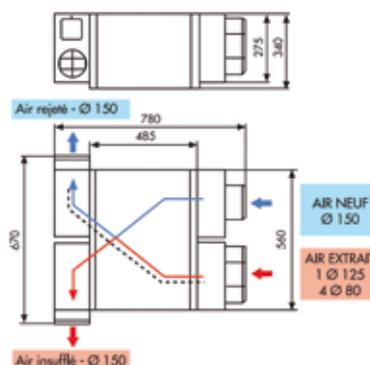
Plénum d'extraction intégré au corps du ventilateur.



### Double filtration

- Filtration à l'aspiration : l'air neuf est insufflé propre. La santé des occupants du logement est protégée.
- Filtration à l'extraction : l'échangeur est protégé des poussières en suspension dans l'air extrait.
- Filtres accessibles sans démontage de la façade : entretien facilité.

## AKOR : les dimensions

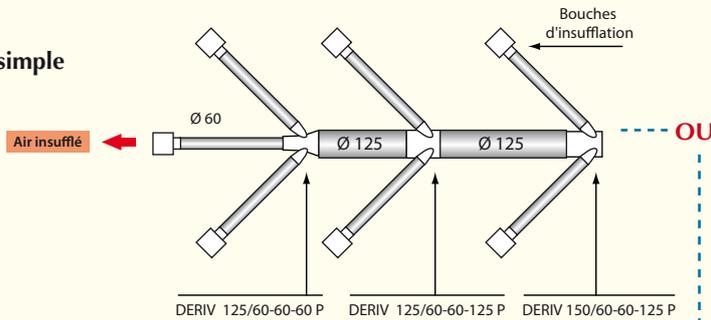


## AKOR : l'installation

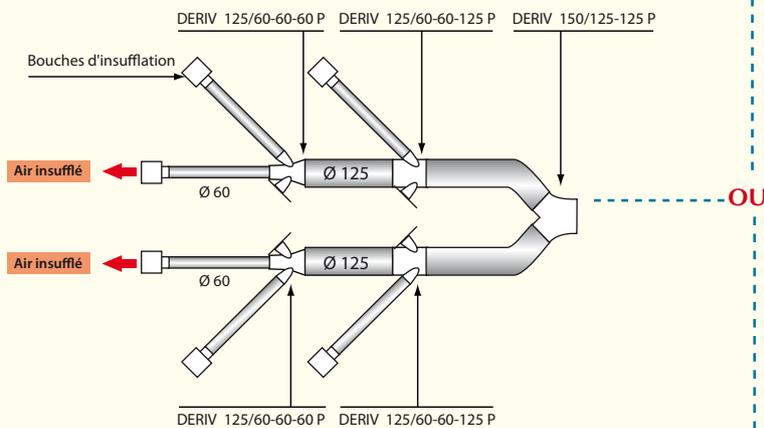
Selon l'architecture du logement et le nombre souhaité de bouches d'insufflation, l'installation peut être faite avec :

### Réseau par dérivations (Kit Akor T3/T7).

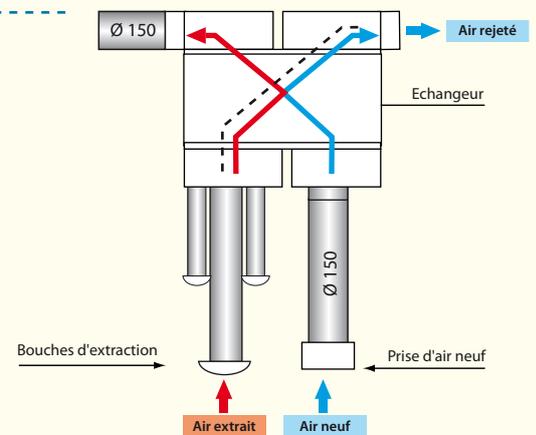
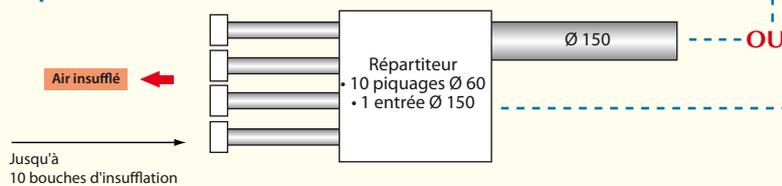
#### → Réseau simple



#### → Réseau double



### Réseau par répartiteur



## AKOR : les accessoires



Gaines PVC isolées GP.ISO



Liaison acoustique LA 125



Caisson de dégivrage



Bouches d'insufflation CD



Bouches d'extraction BOAP/BOAC



Dérivations DERIV



Prise d'air neuf : sur mur pignon



Prise d'air neuf : sous toiture



Chapeau de toiture CTP/CPR

# ::: La VMC hygro réglable - Le principe

**Gestion des débits entrants et sortants.**

**Économies d'énergie.**

**Solution de référence RT 2005.**

**L'introduction et l'extraction d'air varient en fonction du taux de pollution.**

**Installation et utilisation simplifiées.**

**Amélioration d'un système existant.**

## La ventilation optimisée

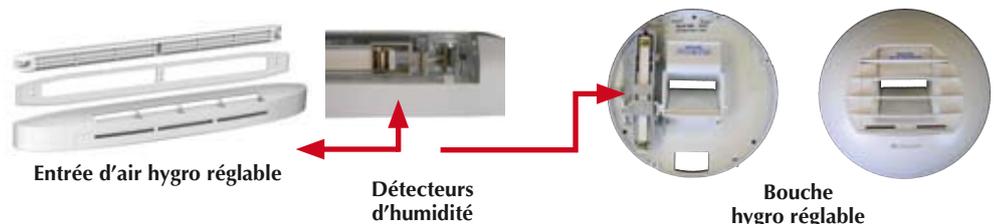
### VMC hygro : comment ça marche ?



Pendant les périodes d'inoccupation des pièces, la pollution étant réduite, les besoins d'extraction d'air sont minimum.

À l'inverse, quand une pièce est occupée, il est nécessaire de renouveler l'air en fonction du niveau de pollution.

Les détecteurs d'humidité placés dans les bouches et les entrées d'air - hygro type B - assurent une gestion modulée de l'air entrant et sortant.



Dans le système hygro type A les entrées d'air sont au standard auto-réglable. Seules les bouches sont hygro réglables.

## Optimisation de l'installation

### Bouches à piles (bouches cuisine et WC)

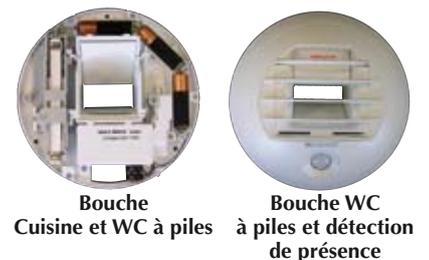
Grâce à l'alimentation par piles, la liaison électrique filaire entre le caisson et les bouches est supprimée.

### Bouches à détection de présence (bouche WC)

Pour une utilisation automatisée, la bouche WC est équipée d'un détecteur de présence.

### Bouches salles de bains

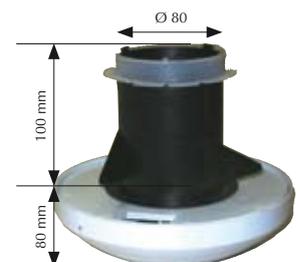
La bouche salle de bain ne requiert ni piles, ni liaison filaire.



## Remplacement d'une VMC auto réglable

La dimension des manchettes des bouches étant identique dans les deux systèmes : auto et hygro, il est très facile de remplacer une VMC auto réglable par une VMC hygro réglable :

- changement du caisson
- changement des bouches
- éventuellement changement des entrées d'air pour passer en type B
- le commutateur bi vitesse de la VMC auto ne sert plus à rien.



## HYDRA : une solution à toutes les exigences

**CSTBat**  
Ventilation Hygro réglable  
Ventilation Hygro réglable  
14/07-1194°V9



- Conformité à l'avis technique CSTB
- Universalité : Hydra peut être installée dans tous les logements du T1 au T7
- Niveau sonore très faible

## La VMC Hydra est disponible en deux motorisations :

### HYDRA CC ECOWATT : l'économie au maximum

- Moteur Basse consommation
- 12 à 16 Wthc selon configuration

### HYDRA

- Moteur standard
- 36 Wthc selon configuration

\* gain de consommation annuelle de chauffage par rapport à une maison équipée de VMC auto-réglable standard. Mesure effectuée sur maison T4

## HYDRA : les accessoires



Gaines PVC isolées  
GP.ISO



Conduits PVC rigides plats



Chapeau de toiture  
CTP/CPR



Bouches d'extraction  
BEH



Entrées d'air  
hygro réglables ECA-HY



Entrées d'air  
auto réglables ECA

### Cas particulier du Microgem :

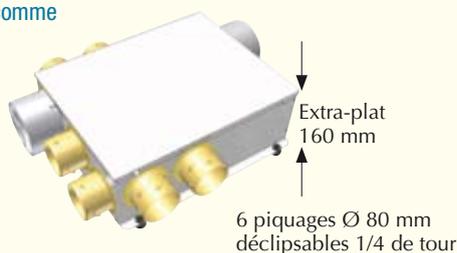
Le Microgem est un caisson extra plat (hauteur 160 mm), disposant de 6 piquages sanitaires. Il est disponible, comme l'Hydra, en deux motorisations:

#### Microgem Hygro CC Ecowatt :

moteur basse consommation  
12 à 16 Wthc selon configuration du logement

#### Microgem Hygro

moteur standard  
36 Wthc selon configuration du logement.



RT 2005



ENERGY  
EFFICIENT



VENTILATION  
SYSTEM

Gain de consommation\* :  
11,38%

Gain de consommation\* :  
8,86%

# ::: Les meilleures solutions VMC pour l'habitat individuel

Économies d'énergie • Basse consommation • Confort • Qualité d'air

## Gamme VMC double flux

Haut rendement	
Moteur basse consommation	
AKOR HR	600 003
Kit AKOR HR P 04	600 008
Kit AKOR HR P 10	600 007

Standard	
Moteur standard	
Caisson AKOR	607 042
Kit AKOR T3/T7	607 044
Caisson AKOR GD	607 043

## Gamme VMC hygroréglable type B - Bouches cuisine et WC à piles

HYDRA CC Ecowatt	
Moteur basse consommation	
HYDRA CC HB T3/T4 E-DP	601 915
HYDRA CC HB T5/T6 E-DP	601 916

HYDRA	
Moteur standard	
HYDRA HB T3/T4 E-DP	601 874
HYDRA HB T5/T6 E-DP	601 875

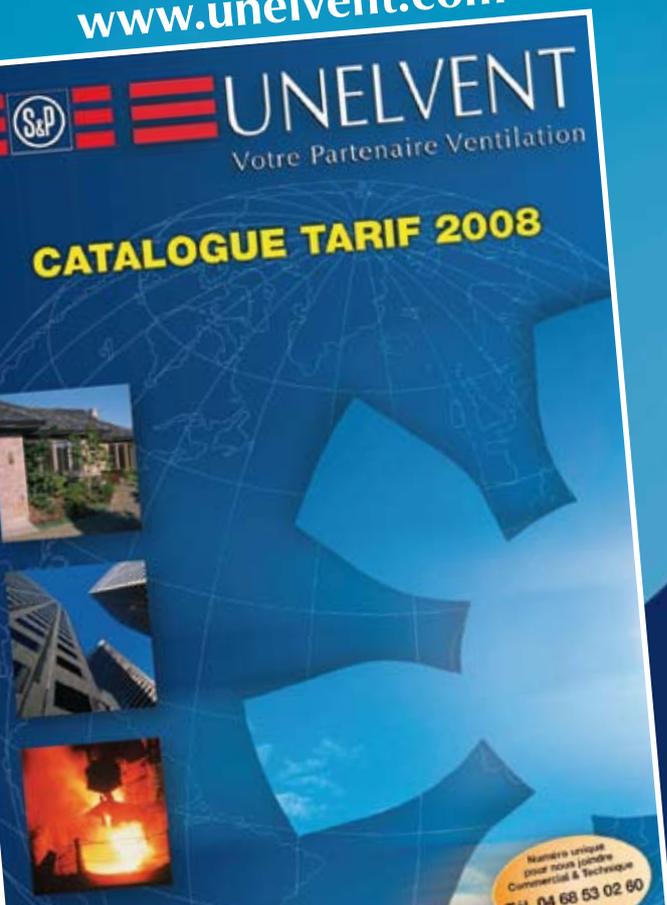
MICROGEM Hygro CC Ecowatt	
Moteur basse consommation	
MICROGEM CC HB T3/T4 E-DP	600 464
MICROGEM CC HB T5/T6 E-DP	600 465

MICROGEM HYGRO	
Moteur standard	
HYDRA HB T3/T4 E-DP	600 461
HYDRA HB T5/T6 E-DP	600 462

# Catalogue 2008 - L'intégrale Unelvent S&P

Toutes les solutions aérauliques

[www.unelvent.com](http://www.unelvent.com)



VMC individuelle



VMP aérateurs



Aspiration centralisée



Climatisation et ventilation d'appoint



Chauffage d'appoint



VMC collective et tertiaire



Ventilation industrielle



Chauffage industriel et tertiaire



Cuisines professionnelles



Tertiaire confort et désenfumage

Unelvent • ZI - 66300 Thuir • 04 68 53 02 60