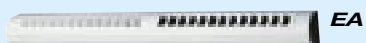


# Les différents composants de la VMC.

## Entrées d'air

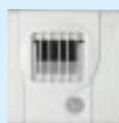


EA

## Bouches de sortie d'air



BAP Color



Bouche Hygro WC

## Groupes de ventilation (logement individuel)



SEKOIA kit

## Ventilateurs (logement collectif)



VEC

## Échangeurs

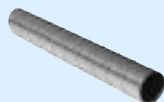


Températion

## Conduits et Accessoires

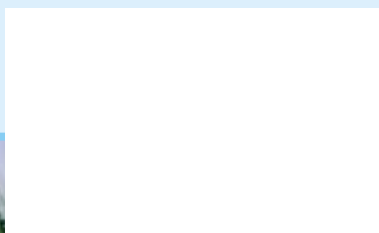


Algaïne Standard



Conduit circulaire galvanisé

Retrouvez tous ces produits ALDES chez votre distributeur :



**ALDES**

[www.aldes.fr](http://www.aldes.fr)

20, boulevard Joliot Curie - 69694 Vénissieux cedex - Téléphone : 04 78 77 15 15 - Fax : 04 78 76 15 97

# VMC

## Et la maison respire!



VC100 198 - RCS Lyon 956 506 828 - Imprimé en France / Printed in France

**ALDES**

# De l'air !

Sans en avoir conscience, l'homme respire en moyenne 25 920 fois par jour. Mais si l'air fait partie de notre quotidien, il est bien rare qu'on le considère comme un des éléments essentiels à notre bien-être. Les personnes soucieuses de leur santé cherchent à avoir une alimentation saine et équilibrée, à boire une eau pure... plus rarement à respirer un air sain !

Et pourtant...

- **Un homme adulte peut rester 60j sans manger, 48h sans boire, et seulement 5 minutes sans respirer...**
- Chaque jour une personne respire en moyenne 20 000 litres d'air (en comparaison, notre corps n'a besoin que de 2 litres d'eau par jour).

Quand on parle de pollution de l'air, on se réfère surtout aux polluants extérieurs : gaz d'échappements, fumées industrielles, etc...

**Mais l'homme passe la majeure partie de son temps (90 %) dans des espaces clos : bureaux, habitations, écoles...**

Il devient aujourd'hui nécessaire de se préoccuper de la qualité de l'air à l'intérieur des logements... et des moyens de l'améliorer !

## LA POLLUTION

- Plus de pollution à l'intérieur qu'à l'extérieur ? .. **4**
- Quel type de pollution ? ..... **6**
- Quels sont les risques ? ..... **8**
- Qu'est-ce qui a changé ? ..... **10**

## LES TECHNIQUES DE VENTILATION

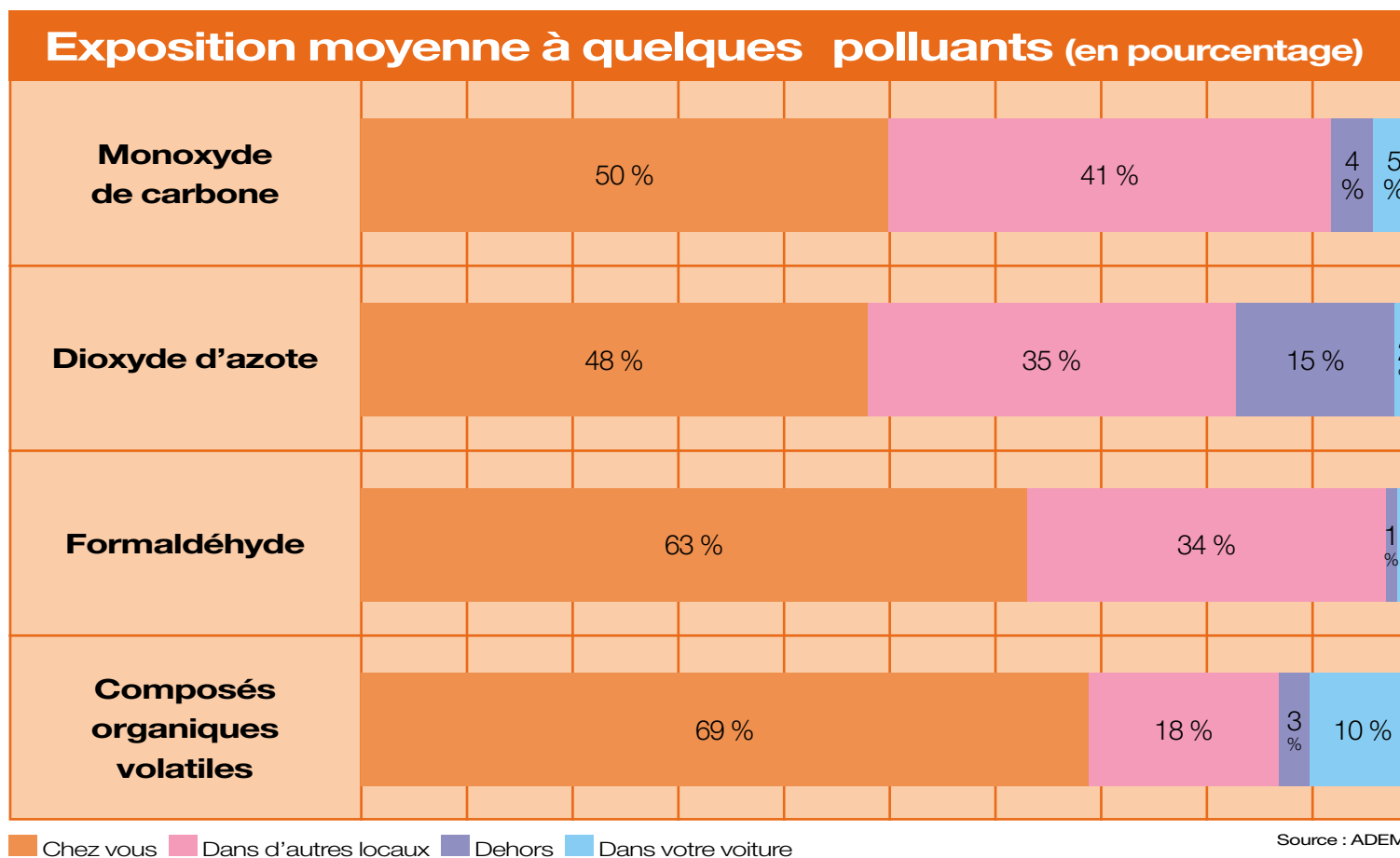
- Comment changer d'air ? ..... **12**

## VMC, LA SOLUTION

- Comment fonctionne la VMC ? ..... **16**
- Comment bien utiliser la VMC ? ..... **18**
- Comment entretenir la VMC ? ..... **20**
- Questions / Réponses ..... **22**

# Plus de pollution à l'intérieur qu'à l'extérieur ?

En moyenne, c'est dans les bâtiments et particulièrement dans les logements que l'on est le plus exposé à des pollutions dangereuses pour la santé...



**Prise de conscience de l'ensemble des organismes nationaux et internationaux :**

Création d'observatoires de la qualité de l'air intérieur (OQAI en France, IAQA aux USA, etc...)

Conférences internationales sur la qualité de l'air intérieur  
 1999 : Édimbourg (Écosse),  
 2002 : Monterrey (États-Unis),  
 2004 : Toronto (Canada),...

# Quel type de pollution ?

## Les pollutions perceptibles.

Ces pollutions, facilement repérables, sont dues à l'activité des occupants.



**Odeurs** de cuisine, odeurs corporelles.



**Vapeur d'eau** contenue dans l'air ou liée à des usages domestiques (douche, cuisine, séchage du linge...).



**Fumées** de tabac et de cuisson.

## Les pollutions cachées.

Ces pollutions, imperceptibles par l'homme, représentent une menace bien réelle.



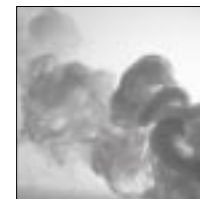
**Allergènes** insectes, animaux, pollens...



**Radon**  
Le radon (gaz radioactif) est présent naturellement dans le sol.



**Composés organiques volatiles**  
Présents dans les produits d'entretien et les matériaux de construction.



**Monoxyde de carbone**  
Le (Co) se crée lors d'un mauvais fonctionnement des appareils de combustion...

# Quels sont les risques ?



## Pour la santé.

### Maux de tête et irritations

Une concentration trop forte de COV (3 à 25 mg/m<sup>3</sup> d'air) provoque l'apparition de maux de tête.

(Institut de médecine environnementale de l'université d'Aarhus, au Danemark)

### Allergies

L'allergie est classée 4<sup>ème</sup> maladie dans le monde par l'OMS. En 2010 la moitié de la population mondiale sera concernée.

Dans le monde : 65 à 90 % des asthmes chez l'enfant sont associés à une sensibilisation aux acariens.

### Cancers

L'exposition à de la fumée de tabac ambiante augmente de 20 à 30 % la mortalité des adultes non-fumeurs par cancer du poumon.

États-Unis : "Chaque année, 22 000 décès par cancer du poumon lié à une exposition au radon dans les maisons".

(US Environmental Protection Agency)

## Pour le bâti.

### Condensation

La vapeur d'eau, souvent en excès et mal évacuée, peut se condenser sur les parois froides. L'abaissement de la température de chauffage et le calfeutrement du logement augmentent les risques de condensation.

### Dégradation

Les surfaces et matériaux imprégnés d'humidité sont détériorés : papier peint décollé, peinture écaillée, boiseries abîmées et isolants dégradés.

### Moisissures

Les parois froides et ponts thermiques sont le siège de développement des moisissures (angle des murs, arrière des meubles...) elles-mêmes sources d'allergènes.



# Qu'est-ce qui a changé ?

## L'étanchéité des bâtiments.



- Pas d'isolation
- L'air circule par les fuites du logement
- Inconfort et gaspillage d'énergie
- Les polluants ne s'accumulent pas



- Isolation
- L'air ne circule plus
- Les polluants sont piégés dans le logement.

### Les constructions sont de plus en plus étanches

(double-vitrages, joints, isolants, modes constructifs...)

**et sans système adapté, les polluants et l'humidité augmentent dans le logement.**

Ce phénomène se développe pour les constructions neuves mais aussi **lors de la rénovation des logements**, où de nombreux sinistres surviennent par la non prise en compte de la ventilation.

Lors du remplacement de vos fenêtres, pensez à les équiper d'entrées d'air associées à un système de ventilation adapté.

## Des pollutions nouvelles et des populations plus sensibles.

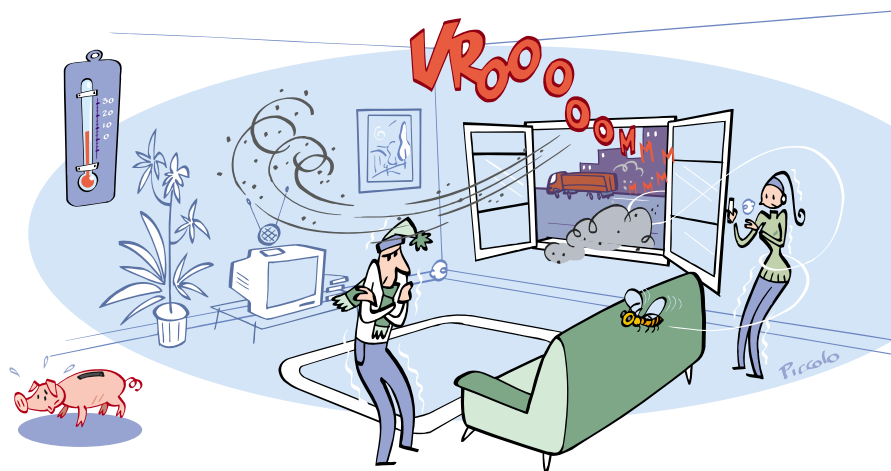
De nouveaux types de polluants sont apparus ces dernières années : COV, fibres minérales synthétiques...

Partout dans le monde, les allergies sont en augmentation. En France, le nombre de personnes allergiques a doublé en 20 ans. Au niveau international, le nombre d'allergies a doublé en 15 ans.



# Comment changer d'air ?

## Ouvrir la fenêtre ?



Nous vous déconseillons cette solution ! La quantité d'air évacuée n'est pas maîtrisée ; le renouvellement d'air est inefficace et n'est que ponctuel...

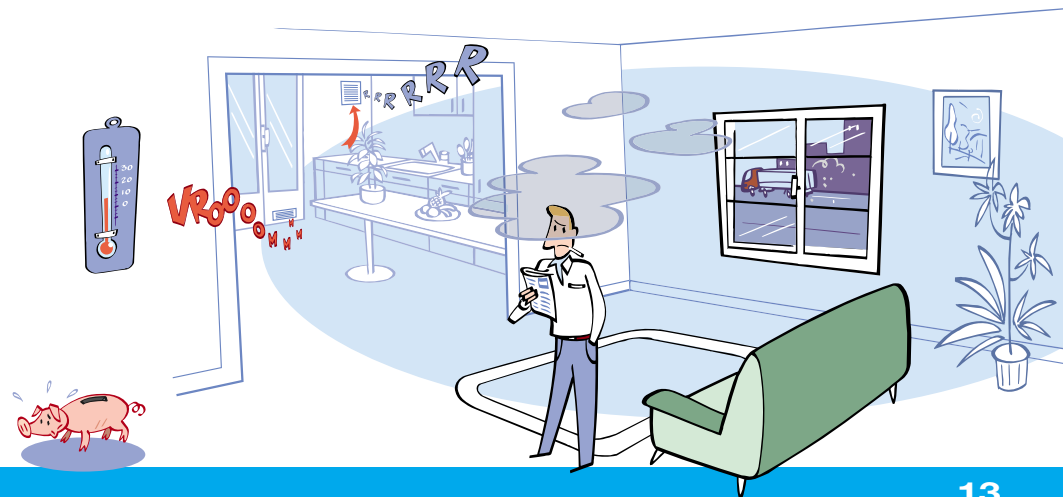
En hiver, en plus de **l'inconfort**, cette pratique entraîne un **gaspillage d'énergie** et donc des dépenses supplémentaires en chauffage... Cette façon de ventiler ne protège pas des **nuisances extérieures** (bruit, insectes, pollution...).

## Utiliser un extracteur ?

Un extracteur (ou "aérateur") entraîne l'air d'une seule pièce vers l'extérieur.

**L'extraction ne ventile pas de manière continue** car les utilisateurs ne la mettent en marche que lorsqu'ils remarquent la pollution (odeurs, fumée de cigarette). Or, les polluants ne sont pas tous perceptibles par l'homme (radon, COV).

**Ce type de ventilation bruyante n'assainit pas l'air sur le long terme et ne permet ni d'assurer la protection du bâti ni de ventiler l'ensemble du logement.**



# Comment changer d'air ?

## Ventiler par tirage thermique ?



Avec une ventilation par tirage thermique (dite "naturelle"), l'air extérieur entre par des grilles placées en bas des murs de façade. L'air chaud intérieur, plus léger que l'air froid, sort par des grilles placées en partie haute du mur.

**Ce système ne ventile pas en fonction des besoins** mais selon le climat extérieur et la hauteur du logement : c'est une **ventilation aléatoire !**

Le débit d'air n'est pas maîtrisé, ce qui entraîne un surcoût de chauffage en hiver et une absence de ventilation en été. Ce type de ventilation ne permet pas de limiter les nuisances extérieures : bruit, pollution, insectes...

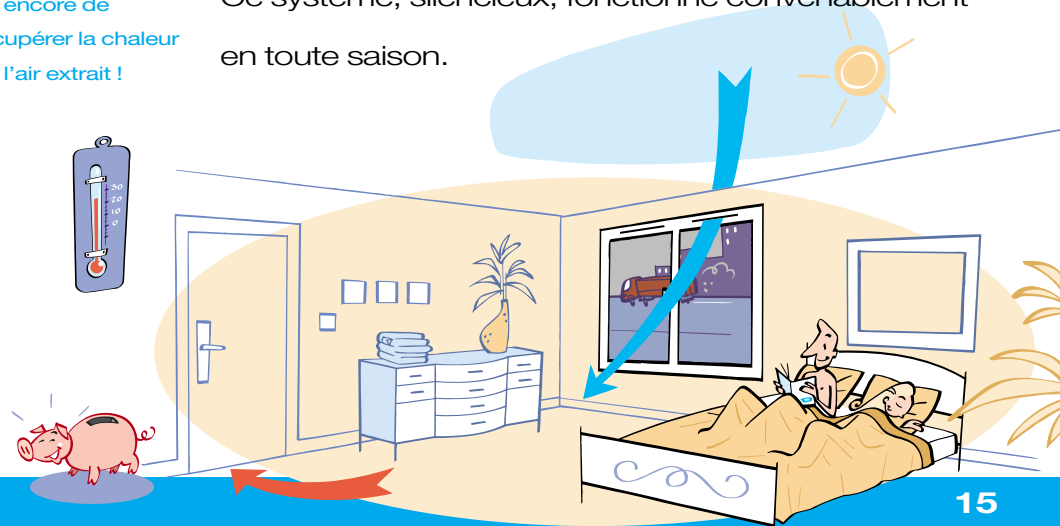
## Ventilation Mécanique Contrôlée, la solution.

### La VMC évolue...

Aujourd'hui, des systèmes VMC "intelligents" permettent même de filtrer l'air extérieur, de réguler la ventilation selon le nombre d'occupants, ou encore de récupérer la chaleur de l'air extrait !

**La VMC est une ventilation continue et contrôlée** du logement. Grâce à un ventilateur et à un système de régulation de débit, **le renouvellement d'air est maîtrisé.** Cette technique permet de maintenir la température interne et d'assurer le bon confort des occupants.

**Votre logement bénéficie d'une ventilation permanente (365j/an),** régulée (contrôle de la même quantité d'air renouvelé) et dans toutes les pièces. Ce système, silencieux, fonctionne convenablement en toute saison.





# Comment fonctionne la VMC ?

## La VMC simple-flux.

L'air extérieur entre par les grilles d'entrées d'air (dans les pièces principales), traverse le logement et est ensuite rejeté à l'extérieur (par les pièces techniques) grâce à un ventilateur.

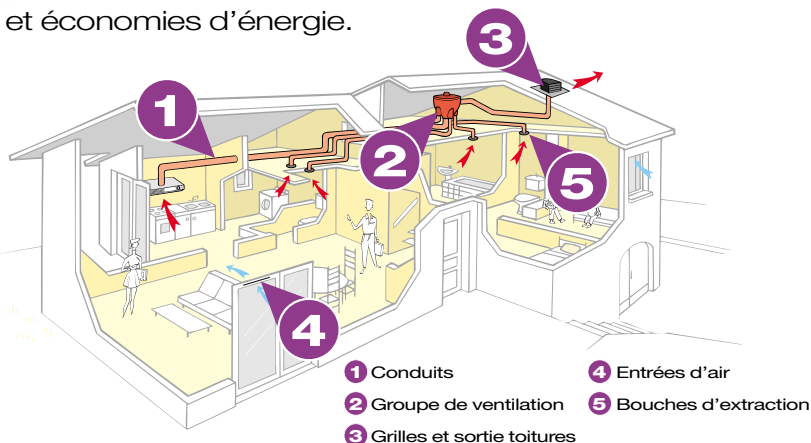
**La VMC simple-flux peut être :**

**Autoréglable :** les débits d'air sont maintenus constants quelles que soient les conditions extérieures (vent, pluie) et intérieures (nombre d'occupants, humidité)

**Hygroréglable :** Les débits d'air s'adaptent automatiquement aux besoins des occupants (selon la variation du taux d'humidité) apportant confort et économies d'énergie.

**VMC GAZ**  
Le même réseau sert à évacuer l'air vicié du logement et les produits de combustion d'une chaudière

Exemple d'une VMC simple-flux dans un logement individuel



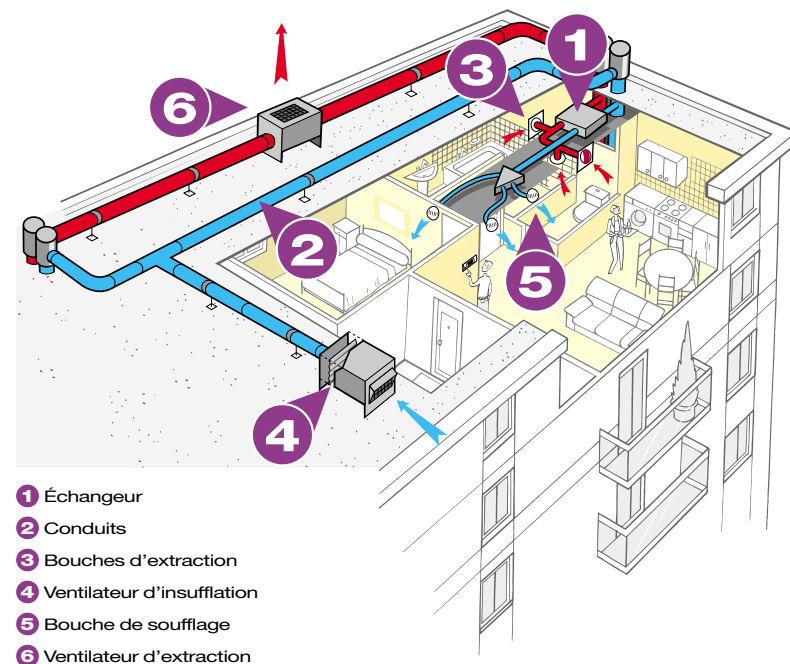
Ce type de VMC peut aussi être installé en logement collectif (immeuble).

## La VMC double-flux.

La présence d'un échangeur permet de récupérer la chaleur de l'air extrait et ainsi de "chauffer" l'air entrant avant qu'il n'arrive dans le logement.

Cette technique permet de faire d'importantes économies d'énergies et d'assurer un confort optimal en filtrant et préchauffant l'air entrant.

Exemple d'une VMC double-flux dans un logement collectif



Ce type de VMC peut aussi être installé en logement individuel.

# Comment bien utiliser la VMC?

## Pour une ventilation efficace, laissez votre VMC en marche...

Votre logement a besoin d'être aéré de manière permanente (même lorsque vous n'êtes pas à l'intérieur!). Si la ventilation est arrêtée, l'humidité et les pollutions diverses stagnent dans le logement.

365j/an

Résultat : des moisissures vont progressivement se former, détériorer le bâti, et la qualité de votre air sera de plus en plus mauvaise. L'arrêt de la VMC peut également entraîner des condensations importantes dans les conduits et par la suite des dégâts des eaux.

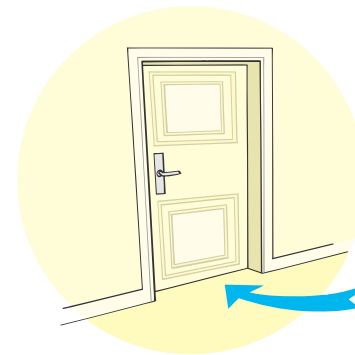
## Évitez de boucher les entrées d'air ou les bouches...

En empêchant l'air d'entrer ou de sortir, vous privez votre logement de ventilation, vous l'empêchez de respirer. Conséquence : vous vous retrouvez dans un logement qui « piège » les polluants (en raison de l'étanchéité) et votre air n'est plus renouvelé correctement.

## Hotte de cuisine et sèche-linge ne doivent pas être raccordés à la VMC...

En faisant ce type de branchement, vous risquez de perturber le fonctionnement de la VMC. La ventilation de votre logement ne se fait plus correctement. Ce qui se traduit par le rejet des pollutions dans d'autres pièces de votre maison, ou dans les appartements de vos voisins.

## Prévoyez un passage d'air sous les portes (détalonnage).



Pour fonctionner pleinement et donc ventiler la totalité de votre logement, il faut que l'air puisse circuler d'une pièce à l'autre. En laissant libre un petit passage sous chaque porte, (environ 20mm) vous assurez une ventilation de qualité à votre logement.

# Comment entretenir la VMC ?

## Ce qu'il faut nettoyer

## Fréquence

**Bouches de sortie d'air**  
(Cuisine, salle de bain, WC)

Nettoyage à l'eau savonneuse  
tous les 6 mois

**Entrées d'air**  
(Chambres, séjour)

Dépoussiérage tous les 3 mois

**Filtres**  
(VMC Double-flux)

Nettoyage tous les 3 mois  
et remplacement si nécessaire

En maison individuelle

**Le ventilateur ou groupe de ventilation**  
(Combles ou garage)

Nettoyage de la roue du ventilateur  
tous les ans

En logement collectif

**Contrôle, nettoyage  
et réglage global de l'installation  
par un professionnel**

Tous les 3 ans  
(tous les ans en VMC gaz = chaudière à gaz  
raccordée à la VMC)

**Une ventilation bien entretenue, c'est l'assurance d'un logement sain et d'une meilleure qualité d'air !**

# Questions / Réponses



## Une VMC consomme-t-elle beaucoup d'énergie?

**Une VMC standard ne consomme pas plus d'électricité qu'une ampoule** classique (60 Watts).

En contrôlant le renouvellement d'air **la VMC est la solution optimale pour obtenir un air sain au moindre coût.**

La VMC double-flux vous permet même de récupérer la chaleur de l'air extrait pour réchauffer l'air extérieur entrant, soit encore plus d'économies d'énergie.



## La VMC est-elle bruyante ?

Disons plutôt qu'un système de ventilation n'est en aucun cas une source de bruit gênant.

Si c'est le cas, il est préférable de contacter votre installateur pour effectuer un contrôle : le système est peut-être mal conçu, certains éléments encrassés ou les pales de ventilateur tordues.



## Que faire si des traces apparaissent autour de mes prises de courant ou de mes plinthes ?

Nous vous conseillons d'être vigilant car ces traces peuvent être le signe d'un déséquilibre au sein de votre habitation.

Il est important de vérifier que vos entrées d'air ne sont pas obstruées ou encrassées, sinon l'air s'infiltrera par d'autres endroits (comme les prises de courant).