



 COMMUNAUTÉ  
D'AGGLOMÉRATION  
**ÉPINAL**

# Fiche Travaux : La Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC)

Mis à jour mars 2026

## Pourquoi et comment Ventiler ?

Le renouvellement de l'air d'un logement est indispensable pour garantir le bien être, la santé et le confort de ses occupants. A défaut, l'humidité et les polluants se concentrent dans l'air intérieur et peuvent avoir des effets néfastes : fatigue, maux de tête, allergies, irritations, développement de bactéries, etc. La ventilation mécanique est une obligation légale pour tous les logements construits à partir de 1983 (arrêtés du 24/03/82 et du 28/10/83).

L'air intérieur «pollué» (vicié) est idéalement extrait dans les **pièces humides** : salle de bain, cuisine et WC.

L'air extérieur «neuf» rentre idéalement par les **pièces sèches** : chambres, salon-séjour et bureaux.

Si votre logement est équipé d'une ventilation mécanique, elle doit fonctionner **en permanence** pour assurer une bonne qualité d'air intérieur. Sinon, une ouverture des fenêtres fréquente (en fonction de l'occupation), rapide (moins de 5 min) et transversale est nécessaire pour assurer une qualité d'air satisfaisante.

## Les différents types de ventilation

### La ventilation naturelle :

La ventilation naturelle est le mode de renouvellement d'air le plus simple et répandu. Des grilles d'aération, idéalement hautes et basses, assurent une circulation d'air minimale dépendant des conditions climatiques.

#### Avantages :

- Pas de consommations électriques,
- Pas de bruit de moteur,
- Peu d'entretien.

#### Inconvénients :

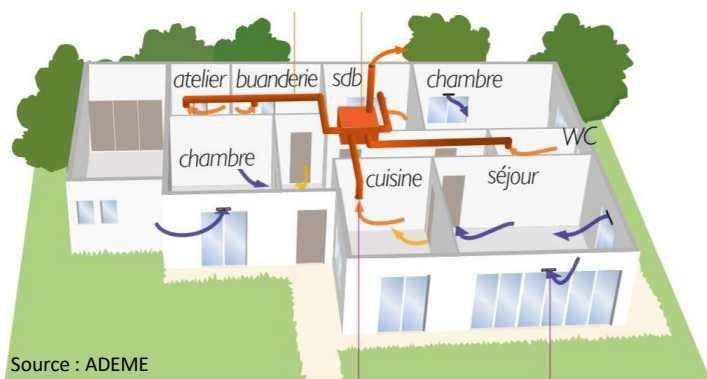
- Ne prend pas en compte l'occupation des locaux,
- Inconstant et non maîtrisé car soumis aux aléas climatiques,
- Pertes d'énergies en hiver à cause de la surventilation,
- Courants d'air.

### La ventilation mécanique simple flux contrôlée :

L'air venant de l'extérieur entre par les bouches d'entrée d'air situées dans les «pièces sèches» et est extrait dans les «pièces humides» par un groupe d'extraction centralisé et motorisé.

Il en existe deux types :

- La VMC autoréglable : débit d'air constant quelles que soient les conditions intérieures et extérieures.
- La VMC Hygroréglable Type A ou B : débit d'air variable en fonction de l'humidité intérieure. Cela permet un renouvellement d'air



#### Avantages :

- Débit d'air entrant constant,
- Peu onéreux,
- Qualité d'air correcte.

#### Inconvénients :

- Consommation électrique (100 à 500 kWh),
- Bruit du moteur,
- Nécessité de passer des gaines,
- Sous ventilation possible.



### La ventilation mécanique répartie ou « ponctuelle » :

La VMR fonctionne sur le même principe que la VMC simple flux. Elle force les mouvements de l'air depuis les pièces sèches jusqu'aux pièces humides où il est rejeté. Des extracteurs indépendants motorisés évitent le passage de gaines. Ils peuvent être Hygroréglable et/ou à récupération de chaleur (double flux).

ENTRE 800 ET  
1 200 € TTC

### La VMC Gaz :

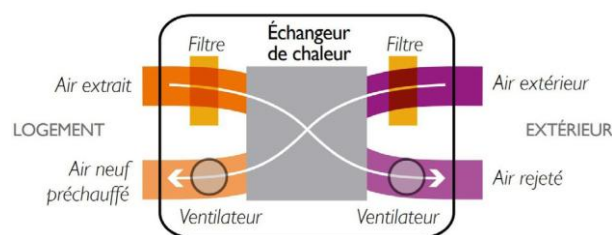
La VMC gaz s'utilise généralement en logements collectifs. Elle évacue par le même réseau l'air vicié du logement et les produits de combustion d'une chaudière ou d'un chauffe-eau gaz.

ENTRE 1 500  
ET 2 500 € TTC

### La VMC Double Flux à récupération de chaleur :

La VMC double flux permet de renouveler l'air intérieur tout en récupérant la chaleur de l'air vicié pour la restituer à l'air neuf. Ce «préchauffage» permet des économies d'énergie. Elles peuvent être hygroréglables ou autoréglables. Elle est composée de plusieurs éléments :

- Une prise d'air ou un puits climatique pour l'arrivée d'air neuf et une sortie générale pour l'air vicié.
- Deux réseaux de gaines distincts : un pour l'insufflation dans les pièces sèches, le second d'extraction pour les pièces humides.
- Un échangeur thermique qui récupère la chaleur de l'air extrait pour la transférer vers l'air entrant.



#### Avantages :

- Économies d'énergies,
- Pas d'entrée d'air froid,
- Filtre l'air entrant,
- Très bonne qualité d'air.

#### Inconvénients :

- Main d'œuvre importante et soignée,
- Onéreux,
- Sensation de courants d'air frais possible,
- Peu engendrer du bruit dans les pièces,
- Installation et entretien plus délicats.

PRIX MOYEN :  
5/6 000 TTC



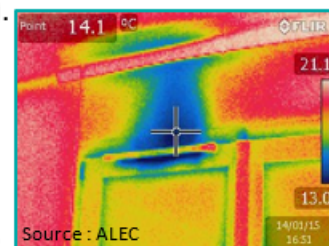
### Le puit climatique :

L'air extérieur circule dans des tubes enterrés. En fonction de la saison et de la température du sol, ce système permet de préchauffer ou de rafraîchir le logement. Il peut s'associer à une VMC double flux. Il nécessite des travaux de terrassement.

PRIX MOYEN :  
ENTRE 1 000  
ET 3 000 € TTC

## POINTS DE VIGILANCE

- Veiller à la **bonne circulation** de l'air : l'air neuf doit rentrer ou être insuflé à l'opposé de sa sortie afin de traverser l'ensemble de la pièce.
- Les **portes intérieures** des pièces doivent être détalonnées pour que l'air puisse passer.
- S'il existe un système d'extraction, il faut impérativement **créer des entrées d'air** dédiées.
- **Isoler ou placer dans le volume chauffé** le réseau de gaines et le caisson (moteur), afin d'éviter la condensation.
- Une **distance maximale de 6 m** de gaines ne doit pas être dépassée entre les bouches et le moteur.
- Assurez-vous que les entrées d'air ne sont **pas bouchées** (voir thermogramme).
- Attention aux **bruits et aux polluants extérieurs** lors du placement des entrées d'air. Des filtres à particules peuvent y être placés pour limiter ces facteurs.
- Bien **entretenir** : dépoussiérer les bouches et changer les filtres (double flux).
- **Ne pas éteindre la VMC** (sauf en cas d'absence de plus de 3 jours).
- Avant d'installer une VMC double flux, assurez-vous de la **bonne étanchéité à l'air** du logement en procédant à un test d'infiltrométrie. Sa performance en dépend très fortement (peut varier de 15 à 60%).
- Favoriser les moteurs basse consommation (micro-watt) afin de limiter les consommations électriques.



A condition de **respecter les critères techniques de performance** (certifié CSTB ou équivalent) à savoir :

- VMC double flux à récupération de chaleur : classe d'efficacité énergétique de l'échangeur A & B avec une efficacité thermique supérieure à 85 %, échangeur : norme NF EN 13141-7 avec un caisson de ventilation certifié NF 205 .
- VMC Simple Flux A et B : Classe énergétique du caisson B ou + avec une puissance absorbée pondérée <0.25 Wthc (m3/h) selon Norme NF EN 17065.

Et de passer par un **professionnel certifié «RGE»**, il existe alors les aides financières suivantes :

|                                                                          | Ménages très modestes*                                             | Ménages modestes* | Ménages intermédiaires* | Ménages aisés* |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------|
| <b>Ma Prime Rénov' Parcours Accompagné (MPR PA) **</b>                   | 80 % soit                                                          | 60 % soit         | 45 % soit               | 10 % soit      |
| Gain de 2 Classe énergies =<br>plafond dépenses 30 000€                  | 24 000 €                                                           | 18 000 €          | 13 500 €                | 3 000 €        |
| Gain de 3 Classes énergies =<br>plafond dépenses 40 000€                 | 32 000 €                                                           | 24 000 €          | 18 000 €                | 4 000 €        |
| <b>Ma Prime Rénov Parcours Non Accompagné (MPR PNA)</b>                  | Non Éligible                                                       | Non Éligible      | Non Éligible            | Non Éligible   |
| <b>Certificats d'économies d'énergies CEE (terre-plein non éligible)</b> | 100 à 150 €                                                        | 100 à 150 €       | 80 à 100 €              | 80 à 100 €     |
| <b>ECO-PTZ (0%)</b>                                                      | Jusqu'à 15 000 € ou 50 000€ en rénovation d'ampleur sur 3 à 20 ans |                   |                         |                |
| <b>Prêt AVIAL (1.5%)</b>                                                 | Jusqu'à 13 000 € sur 10 ans maximum                                |                   |                         |                |

\* Voir Revenu Fiscal de référence (RFR) Année N-1

\*\* Abondement aides publiques locales (Communauté d'Agglomération d'Épinal)