



Plateforme de rénovation énergétique Tinergie

Annexe à la charte qualité Tinergie

Engagements spécifiques – Ventilation

-

**Installation d'une VMC simple flux autoréglable ou
hygroréglable**

Préambule :

Engagements spécifiques pour l'installation de VMC simple flux type auto réglable, hygro A et hygro B, les VMR (ventilation mécanique répartie), et dans les cas spécifiques, la VMI.

1-RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Le professionnel inscrit dans Tinergie sur le lot ventilation devra en premier lieu se référer à la réglementation puis aux DTU, normes, certifications et avis techniques lorsqu'ils existent ou à défaut aux fiches produits en cours.

D'autre part, il s'engage à respecter les exigences Tinergie.

ARRETE DU 24 MARS 1982

La réglementation actuelle (arrêté du 24 mars 1982) s'applique en réhabilitation si le principe de fonctionnement de la ventilation est modifié.

En rénovation, la législation n'exige pas que les habitations soient strictement équipées d'un dispositif de ventilation mécanique contrôlée même si elle le recommande. L'arrêté du 24 mars 1982 prévoit la présence d'un dispositif d'aération et de ventilation général et continu pour chaque logement avec des débits de renouvellement d'air minimum.

DTU 68.3

La mise en place d'une VMC doit se conformer à des exigences strictes. Le DTU 68.3 est la norme de référence pour le dimensionnement et la mise en œuvre des installations de ventilation mécanique. Il définit précisément les critères de conception, de dimensionnement et de mise en œuvre des installations de VMC (Auto, hygro et gaz) en habitat collectif (neuf, réhabilitation ou rénovation). Cette nouvelle norme en application depuis 2013 remplace les DTU 68.1 et 68.2.

Les points principaux du DTU 68.3

- Concernant le foisonnement : il est possible de réduire le débit jusqu'à 50 % si un (ou plusieurs) système de variation automatique de débit est en place. Le technicien évaluera alors le foisonnement de chaque colonne. Il faut toutefois retenir qu'il est interdit d'installer une colonne à diamètre variable lorsque le foisonnement concerne les 3 niveaux les moins avantagés de la construction sur le point aéraulique .
- L'axe de chaque bouche doit se trouver à au moins 20 cm de l'angle de la paroi qui la supporte.
- Le rejet d'air doit être réalisé à au moins 40 cm d'une baie vitrée et à 60 cm d'une entrée d'air de ventilation. Il est interdit d'évacuer l'air dans un garage, dans le vide sanitaire ou dans les combles.
- Au cours de l'installation, il faut optimiser l'étanchéité à l'air en privilégiant les liaisons mécaniques pour la jonction du conduit au caisson d'extraction.
- Sur un réseau neuf, le taux de fuite admis est de 12 % du débit foisonné. Il est de 5 % s'il comprend des accessoires à joints de classe C.
- Sur une installation rénovée, les décisions à prendre concernant le taux de fuite accepté dépendront d'un diagnostic effectué en amont. La réutilisation dans l'état est impossible si les fuites s'avèrent supérieures à 30 % du débit nominal mesuré. Si elles sont inférieures à 30 %, alors on retiendra la mesure mesurée. Au cas où il n'y aurait pas de mesure, la valeur forfaitaire de 30 % sera retenue.

En maison individuelle :

- Même pour une VMC autoréglable, hors volume chauffé, une gaine isolée hors volume chauffé de R=0,6 est obligatoire.
- Ne pas réduire le réseau de refoulement :
 - o La sortie de toit a un diamètre de 160 mm minimum.
 - o Le diamètre de la sortie de toit et de sa gaine doivent être au minimum égal à celui du piquage de rejet du groupe.
- Le caisson doit être suspendu ou installé sur un élément anti-vibratile.
- Interdiction de rejet en combles, garages ou vides sanitaires.
- Interdiction de tout dispositif d'arrêt de l'extracteur autre que le disjoncteur.

Selon le matériel installé, le professionnel devra se référer aux avis techniques lorsqu'ils existent ou à défaut aux fiches produits.

2 – REFERENCES NORMATIVES (NON EXHAUSTIF)

NF DTU 68.3 P1-1-1 (Juin 2013) Travaux de bâtiment – Installations de ventilation mécanique – Partie 1-1-1 : Règles générales de calcul, dimensionnement et mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types

NF DTU 68.3 P1-1-2 (Juin 2013) Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique - Partie 1-1-2 : Ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types

NF EN 16211 (Septembre 2015) Systèmes de ventilation pour les bâtiments - Mesurages de débit d'air dans les systèmes de ventilation – Méthodes

NF E 51-777 (Décembre 2016) Systèmes de ventilation pour les bâtiments - Mesures de débit d'air dans les systèmes de ventilation - Mesures de débits d'air indirecte

NF DTU 68.3 P1-1-4 (Avril 2017) Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique - Partie 1-1-4 : Ventilation mécanique contrôlée autoréglable double flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre

NF EN 16798-17 (Août 2017) Performance énergétique des bâtiments — Partie 17 : Ventilation des bâtiments - Module M4-11, M5-11, M6-11, M7-11 - Lignes directrices pour l'inspection des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air

NF EN 14134 (Février 2019) Ventilation des bâtiments - Essai de performances et contrôles d'installation des systèmes de ventilation résidentiels

NF E 51-783 (Octobre 2021) Ventilation des bâtiments – Essais de performance et contrôle d'installation des systèmes de ventilation résidentiels – Méthode pour la vérification des systèmes de ventilation et la mesure de leurs performances aérauliques

CPT3615 v4 Cahier des Prescriptions Techniques – Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable

3 - EXIGENCES

Pour l'aider dans sa démarche, le professionnel trouvera ci-dessous une liste d'engagements (synthèse de la réglementation) à respecter lors de la mise en œuvre d'une VMC simple flux. Des recommandations spécifiques Tinergie (hors réglementation) sont identifiées en bleu.

3.1 MISE EN ŒUVRE

Le Groupe d'extraction

- s'installe en général dans les combles,
- doit être suspendu à la charpente par des fils pour éviter les nuisances acoustiques,
- doit être protégé au niveau du tableau électrique : un départ spécifique ventilation doit être prévu au tableau avec un disjoncteur différentiel adapté en fonction de l'intensité liée au groupe installé (en général 2a),
- une extraction doit être prévue en sortie de toiture,
- doit rester facilement accessible pour l'entretien.

Les conduits

- éviter les coudes, à défaut ne réaliser que des coudes de grand rayon,
- ne pas étrangler ou écraser le conduit pour faciliter sa mise en place dans un passage réduit,
- éviter les longueurs superflues,
- installer dans les parties non chauffées des gaines isolées thermiquement,
- assurer l'étanchéité à l'air au niveau des raccords conduits/ bouches/ groupe en utilisant des bandes adhésives en aluminium,
- l'utilisation de gaines semi-rigides peut être privilégiée (intérieur plus lisse donc moins de perte de charges et meilleure possibilité d'entretien).

Bouches d'extraction

- à placer dans toutes les pièces de services : cuisine, salle de bain, wc. Des bouches d'extraction complémentaires peuvent être placées dans d'autres pièces potentiellement humides telles que les buanderies,
- les placer en partie haute des pièces de services (dans la mesure du possible, au minimum à 1m 80 du sol et à 10 cm minimum des parois verticales et du plafond),
- doivent être accessibles et déposables pour permettre l'entretien et le nettoyage,
- doivent être adaptées à chaque pièce, bien vérifier l'identification (type caractéristiques nominales des bouches, marque),
- doivent être adaptées au débit pour chaque pièce.

Entrées d'air

- au niveau des pièces de services :
 - ne pas installer d'entrées d'air dans la cuisine, salle de bains et wc,
 - condamner les d'entrées d'air existantes.
- au niveau des pièces de vies :
 - les placer dans les pièces principales (chambres/bureau/salon/séjour) en menuiserie, en coffre de volet roulant ou en traversée de mur,
 - les localiser en partie haute du local afin d'éviter les courants d'air gênants,
 - choisir les bonnes entrées d'air (hygroréglables/autoréglables/fixes) suivant le type de ventilation choisi et en conformité avec la marque,

Transit entre pièces

- l'air doit pouvoir passer librement entre les pièces : détalonner les portes (1 à 2 cm sous chaque porte) ou à défaut installer une grille de passage d'air sur celles-ci.

Une fois la VMC installée, le professionnel s'engage :

- à remettre la documentation du produit au particulier,
- à conseiller la mise en place d'un détecteur de fumée dans les combles,
- à conseiller le particulier sur l'entretien de sa vmc,
- à établir un PV de réception spécifique au lot ventilation avec le particulier.

3.2 LIEN AVEC LES MENUISERIES EXTERIEURES

S'il y a conservation de menuiseries existantes :

L'entreprise alertera le client si les bouches d'entrée d'air existantes ne sont pas adaptées pour la mise en œuvre de la ventilation.

- S'il est nécessaire d'installer des entrées, l'entreprise le proposera et indiquera le débit nécessaire dans le devis.
- Si la mise en place des entrées d'air n'est pas prévue par l'entreprise de ventilation, celle-ci devra s'assurer que c'est l'entreprise de menuiserie qui le fait.

En cas de remplacement des menuiseries :

- L'entreprise de ventilation pourra réaliser une note sommaire de dimensionnement des débits associés à chaque bouche. Cette note sera à transmettre à l'entreprise de menuiseries.

En général c'est l'entreprise de menuiseries qui réalisera la mortaise. Les mortaises, quand elles sont nécessaires, seront à réaliser en atelier. Voir cahier des charges associé aux menuiseries.

Les entrées d'air devront être adaptées vis à vis de l'état existant ou futur de la ventilation dans le logement :

- Les mortaises pour entrées d'air sont à installer dans les pièces de vie (typiquement salon, séjour, chambre, bureau...), ne pas en mettre dans les pièces avec extracteur (typiquement cuisine, salle de bains, WC, buanderie ...).
- Si la pose des entrées d'air revient à l'entreprise, il faudra bien calibrer les entrées d'air au type de ventilation envisagé : Entrées d'air auto-réglables pour VMC auto réglable ou hygroréglable de type A, Entrées d'air hygroréglables en cas de ventilation hygroréglable de type B.

3.3 CAS DES TESTS D'INFILTROMETRIE

Il convient de préciser que le dispositif Tinergie propose une aide financière spécifique relative à une performance d'étanchéité à l'air minimale après travaux. Dans le cadre de l'accompagnement Tinergie, le client peut donc être incité à réaliser un test d'infiltrométrie en cours de chantier afin de valider la bonne performance de l'étanchéité à l'air du bâtiment.

Ce test doit être réalisé en phase de chantier avec recherche de fuites.

Pour information lors de ce test, on bouche les entrées d'air de fonctionnement du logement (cheminées, bouches d'extraction etc.). Afin d'obtenir une bonne performance globale, il est important de bien étanchéifier les réseaux.