

# D1

## VENTILATION

### VMC SIMPLE FLUX

AUTORÉGLABLE  
ET HYGRORÉGLABLE  
TYPES A ET B



## PRINCIPES ET OBJECTIFS

L'objectif de réduction des consommations énergétiques a notamment conduit à l'amélioration de la qualité de l'enveloppe des bâtiments. Un bon traitement de l'étanchéité à l'air, l'emploi de matériaux performants, dont les isolants et les menuiseries, contribuent à la diminution des déperditions thermiques.

Une attention particulière doit être apportée à la ventilation des logements, notamment en termes de conception et de qualité de réalisation des installations. Cette action permet de renouveler l'air en permanence et d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

L'absence ou l'insuffisance d'aération dans les logements peut contribuer à une dégradation du bâti (présence de condensation, développement de moisissures...), impacter le bon fonctionnement des appareils de combustion (attention également au risque d'intoxication) et avoir un effet sur la santé des occupants.

La ventilation d'un logement doit être générale et permanente, et doit assurer les débits réglementaires exigés, en respectant les conditions définies par la réglementation acoustique.

Chaque pièce principale (séjour, chambre) doit être munie, au minimum, d'une entrée d'air. Les pièces

de service (cuisine, salle de bain, WC, salle d'eau) doivent être munies d'une bouche d'extraction. L'air doit pouvoir circuler librement et en permanence

dans toutes les pièces du logement (passages de transit : grilles de transit, blocs-portes avec passages d'air périphérique, détalonnage des portes).

## DIAGNOSTICS

### ENTRÉES D'AIR

- Entrées d'air absentes ou en nombre insuffisant dans les pièces principales.
- Présence d'entrées d'air dans les pièces de service (photo 1).
- Mauvais positionnement des entrées d'air (obturation, flux d'air mal dirigé).
- Orifices d'entrées d'air non calibrés (dimensions non respectées, sections insuffisantes) (photo 2).
- Performances aérauliques des entrées d'air non adaptées (sous-dimensionnement ou parties sécables non retirées).
- Infiltrations parasites.
- Entrées d'air obturables (exemple : poignée manœuvrable des fenêtres de toit).

### SORTIES D'AIR

- Performances aérauliques des bouches d'extraction non adaptées à la pièce ou au logement (inversion de bouches d'extraction entre pièces de service d'un même logement et/ou de pièces de service de logements de typologie différente, bouches autoréglables configurables mal réglées).
- Mauvais positionnement des bouches d'extraction (distances d'implantation des bouches d'extraction vis-à-vis des parois non respectées, bouches installées à proximité des portes d'accès aux pièces de service, aménagements ultérieurs) (photos 3 et 4).
- Absence de bouche d'extraction dans une pièce de service.
- Impossibilité de passage en débit temporisé (absence de dispositif de renvoi d'angle, de cordelette, de pile(s), de bouton-poussoir ou commande inaccessible).

Ces dysfonctionnements ne permettent pas d'assurer des renouvellements d'air suffisants dans les logements. Des dégradations importantes risquent d'apparaître au niveau du bâti. Il peut en résulter un inconfort pour les occupants.



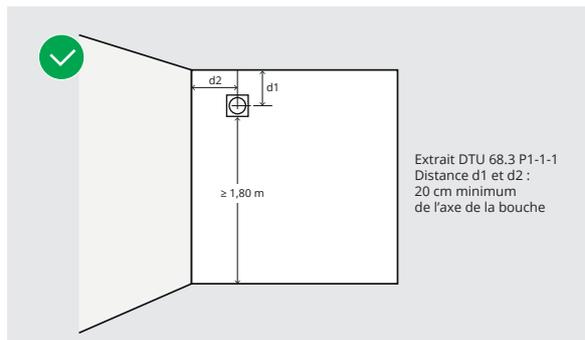
1. Entrées d'air dans une pièce de service.



3. Sortie d'air modifiée pour l'installation de mobilier.



2. Entrées d'air non calibrées



4. Distances d'implantation bouches d'extraction à respecter

## REPORT D'ALARME DE DYSFONCTIONNEMENT VENTILATION [BÂTIMENTS D'HABITATION COLLECTIFS]

- Absence d'alarme sonore ou visuelle ou non-repérage du voyant d'alarme de fonctionnement, signalant l'arrêt de l'extracteur (photo 5). Ce défaut peut avoir pour conséquence la mise en jeu de la sécurité des occupants. Les polluants, n'étant pas évacués vers l'extérieur, iront s'accumuler dans les logements.



5. Voyant d'alarme de dysfonctionnement.

## REJET DE L'AIR EXTRAIT DES LOGEMENTS

- Perte d'efficacité de l'installation due à une mauvaise mise en œuvre des équipements (chapeaux de toiture inadaptés, longueurs de gaines trop importantes, coudes prononcés, rejets dans les combles...) (photos 6 et 7).

- Défauts altérant le bon refolement de l'air vicié.



6. Étranglement du conduit.



7. Diminution de la section du conduit.

## LES BONNES PRATIQUES

- Vérifier l'existence d'entrées d'air, au moins, dans chaque pièce principale.
- Réaliser une étude de dimensionnement des installations de ventilation, comportant notamment un schéma des colonnes.
- S'assurer du respect du principe de ventilation générale et permanente à la conception. Dans les pièces écrites du marché, une description des systèmes de ventilation, notamment en termes de types et de nombre d'équipements à mettre en œuvre, permet de répondre en partie à cet objectif. La composition des installations varie selon la typologie des logements.
- Privilégier les produits certifiés NF VMC et QB37.
- Vérifier, à la commande et à la livraison des matériels et équipements de ventilation, que ceux-ci répondent en tous points à la configuration du projet (nombre et type de logements).
- Prévoir des plans de ventilation disponibles en phase chantier.
- Éviter l'empoussièremement des composants du système de ventilation pendant la phase chantier.
- Gérer les interfaces entre les différents corps de métiers concernés par la ventilation.

- Respecter les règles de mise en œuvre du système de ventilation (pas d'écrasement des gaines, étanchéité à l'air du réseau aéraulique, accessibilité du caisson d'extraction...).
- Effectuer une vérification des installations de ventilation mécanique (débit, pression, équipement...) en fin de chantier.
- Ne pas obturer les entrées d'air, y compris celles au niveau des fenêtres de toit en pièce principale.
- Rappeler aux occupants :
  - la nécessité d'entretenir les bouches de VMC et entrées d'air du logement ;
  - la nécessité d'aérer régulièrement par ouverture des fenêtres et en cas de pollution ponctuelle (travaux, cuisson, production humidité...).

### IMPORTANT

**En présence d'une installation de VMC simple flux hygroréglable, il est impératif de respecter les prescriptions de l'avis technique couvrant le système mis en œuvre, pour répondre en tous points aux exigences réglementaires.**

# QUAND ÊTRE VIGILANT ?

Du début de la conception à la fin de la réalisation, des étapes de vérification sont nécessaires pour atteindre la qualité réglementaire :

 Étapes critiques

 Étapes importantes

Attention : aux phases sans symbole, rester vigilant.

	CONCEPTION	DÉPÔT P.C.	CHANTIER	RÉCEPTION
<b>AÉRATION GÉNÉRALE ET PERMANENTE</b>				
<b>ENTRÉES D'AIR ET SORTIES D'AIR</b> PRÉSENCE, DIMENSIONNEMENT, CONFIGURATION...				
<b>REJET DE L'AIR VICIÉ</b>				
<b>ÉQUIPEMENTS</b> IMPLANTATION ET ACCÈS AUX ÉQUIPEMENTS, RÉCUPÉRATION ET ÉVACUATION DES CONDENSATS				
<b>RÉGLAGE DES ÉQUIPEMENTS</b>				

1. Réaliser une étude de dimensionnement.
2. Prévoir un balayage du logement par un flux d'air (des entrées en pièces principales vers les extractions en pièces de service).
3. Vérifier que l'installation de ventilation est compatible avec un aménagement normal du logement.

## À CONSULTER

- Code de la Construction et de l'Habitation (CCH) : articles L.112-3, L.126-1, L.141-2, R.153-1 et R.155-1
- Arrêté du 24 mars 1982 modifié, relatif à l'aération des logements.
- Arrêté du 23 février 2018, relatif aux règles techniques et de sécurité, applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuels ou collectifs, y compris les parties communes.
- Arrêté du 31 janvier 1986, modifié, relatif à la sécurité incendie dans les bâtiments d'habitation.
- NF DTU 68.3 *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 ;
  - partie 1-1-2 : Ventilation mécanique contrôlée

- autoréglable simple flux – Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types ;
  - partie 1-1-3 : Ventilation mécanique contrôlée gaz – Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types.
- Avis techniques couvrant, pour chaque fabricant, les systèmes de VMC simple flux hygro-réglables de types A, B et hygro-gaz.
- MEMO CHANTIER® AQC : [VMC simple flux en maison individuelle](#)
- Fiches réception travaux PROFEEL : [Ventilation Mécanique Contrôlée Simple Flux \(VMC SF\)](#)
- Guide DHUP [Construire sain](#)