

RÉGLEMENTATIONS

VMC COLLECTIVE

Réglementation des débits

HABITAT COLLECTIF

Extraits des arrêtés du 24 mars 1982 et du 28 octobre 1983
 Art. 3 - Les dispositifs de ventilation, qu'ils soient mécaniques ou à fonctionnement naturel doivent être tels que les exigences de débit extrait, définies ci-dessous, soient satisfaites dans les conditions climatiques moyennes d'hiver.

Débts nominaux : Les débits extraits dans chaque pièce de service doivent pouvoir atteindre simultanément ou non les valeurs données dans le tableau ci-après en fonction du nombre de pièces principales du logement.

Nombre de pièces principales du logement	DÉBITS EXTRAITS EXPRIMÉS en m³/h				
	Cuisine	Salle de bains ou de douches commune ou non avec un cabinet d'aisance	Salle* d'eau	Cabinet d'aisances	
				Débit par WC	
			si unique	si multiple	
1	75	15	15	15	15
2	90	15	15	15	15
3	105	30	15	15	15
4	120	30	15	30	15
5 et plus	135	30	15	30	15

* Salle d'eau : point d'eau, sans baignoire ni douche.

Dans les logements ne comportant qu'une pièce principale, la salle de bains ou de douches et le cabinet d'aisances peuvent avoir, s'ils sont contigus, une sortie d'air commune située dans le cabinet d'aisances. Le débit d'extraction à prendre en compte est de 15 mètres cubes par heure. En cas d'absence de cloison entre la salle de séjour et une chambre, la pièce unique ainsi créée est assimilée à deux pièces principales. Des cabinets d'aisances sont considérés comme multiples s'il en existe au moins deux dans le logement, même si l'un d'entre eux est situé dans une salle d'eau.

Sécurité contre l'incendie

HABITAT COLLECTIF

Extraits de l'arrêté du 31 janvier 1986
 Art. 59 - Dans les bâtiments collectifs, les installations de ventilation doivent être réalisées de manière à limiter la transmission des fumées et gaz de combustion d'un local en feu à un autre local et à limiter le refoulement de ces fumées et gaz par les bouches d'extraction.

Dans tous les cas, tout conduit collectif de ventilation mécanique ou naturelle doit être réalisé en matériaux incombustibles.

Système 1
 Art. 60 - Le fonctionnement du ventilateur est réputé assuré en permanence. Cette condition est réalisée quand : L'alimentation électrique du ventilateur est protégée de façon à ne pas être affectée par un incident survenant sur les autres circuits et ne traverse pas de locaux présentant des risques particuliers d'incendie, ou assurée par un groupe électrogène de secours dont la mise en marche est asservie à la coupure de l'alimentation électrique normale.

Le fonctionnement du groupe électrogène et du dispositif de mise en marche automatique doit être vérifié au moins une fois par mois.

Norme XP P 50 - 410 (DTU 68 - 1)

Cette norme expérimentale définit les critères de conception et de dimensionnement des installations de VMC autoréglable, hygroréglable, gaz, en immeuble collectif, tant en construction neuve qu'en réhabilitation ou rénovation.

Ces règles ne visent pas les installations utilisant des conduits d'extraction existants comme "shunts" ou conduits individuels transformés par adjonction d'un dispositif d'extraction mécanique.

L'objectif majeur de respect de la NRA (Nouvelle Réglementation Acoustique) et des débits réglementaires extraits dans les logements impose, notamment :

Art. 4 - Des dispositifs individuels de réglage peuvent permettre de réduire les débits définis à l'article 3, sous les conditions suivantes. En règle générale, le débit total extrait et le débit réduit de cuisine sont au moins égaux aux valeurs données dans le tableau suivant :
 Débits mini :

	NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES						
	1	2	3	4	5	6	7
Débts total minimal en m³/h	35	60	75	90	105	120	135
Débts minimal en cuisine en m³/h	20	30	45	45	45	45	45

Débts mini hygroréglables :

Lorsque l'aération est assurée par un dispositif mécanique qui module automatiquement le renouvellement d'air du logement, de telle façon que les taux de pollution de l'air intérieur ne constituent aucun danger pour la santé et que puissent être évitées les condensations, sauf de façon passagère, les débits définis par le tableau ci-dessus peuvent être réduits. L'emploi d'un tel dispositif doit faire l'objet d'une autorisation du ministre chargé de la Construction et de l'Habitat et du ministre chargé de la Santé, qui fixe les débits minimaux à respecter. En tout état de cause, le débit total de l'air extrait est au moins égal à la valeur donnée par le tableau suivant :

	NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES						
	1	2	3	4	5	6	7
Débts total minimal en m³/h	10	10	15	20	25	30	35

Le ventilateur est, au sens de l'annexe technique VMC :

- de catégorie 1 pour un taux de dilution $R > 3,5$;
- de catégorie 2 pour $1,6 < R \leq 3,5$;
- de catégorie 3 pour $1 < R \leq 1,6$;
- de catégorie 4 pour $R \leq 1$ ($400^\circ\text{C} - 1/2 \text{ H}$).

Toute solution technique permettant d'obtenir les taux de dilution susvisés pourra être adoptée après l'agrément prévu à l'article 105. Système 2

Chaque conduit de raccordement à un conduit collectif est muni d'un clapet pare flammes de degré un quart d'heure dans les habitations collectives de la deuxième famille et dans les habitations de la troisième famille, pare flammes de degré une demi-heure dans les habitations de la quatrième famille, actionné par un dispositif thermique fonctionnant à 70°C . Ces clapets doivent être contrôlables et remplaçables.

Ils ne peuvent être utilisés lorsque le système de ventilation assure l'évacuation des gaz de combustion des appareils raccordés (VMC - Gaz).

- le calcul des pertes de charges du réseau pour obtenir un niveau sonore faible à la bouche d'extraction dite la plus favorisée aérauliquement, le débit réglementaire à la bouche d'extraction dite la plus défavorisée aérauliquement,
- 20 Pa de dépression maximum dans les logements,
- le dimensionnement des caissons d'extraction pour en limiter le niveau sonore (conformité des nouveaux caissons AIRVENT).
- une vitesse d'air maximum dans les conduits :
 horizontaux : 6 m/s, verticaux : 5 m/s.

RÉGLEMENTATIONS THERMIQUES

RT 2005 : efficacité énergétique des bâtiments neufs

PRINCIPE

La RT 2005 est applicable depuis le 1^{er} septembre 2006, pour tous les bâtiments neufs.

> Ventilation en logements : quelles sont les références prises en compte ?

- SYSTÈMES :
 - VMC hygro B dans les logements chauffés par effet Joules,
 - VMC hygro A dans les logements chauffés par un autre moyen de chauffage.
- CONSOMMATION DES VENTILATEURS :
 - 0,25 W/m³/h par ventilateur,
 - 0,40 W/m³/h par ventilateur en double flux si filtres > F5 à l'insufflation.
- RÉSEAUX : classe A
 - conduits rigides,
 - accessoires à joints.
- PERMÉABILITÉ À L'AIR :
 - 0,8 m³/h/m² en référence,
 - 1,3 m³/h/m² par défaut.
 Possibilité de revenir à 0,8 si démarche qualité

Les énergies renouvelables sont valorisées.
Les exigences sur le bâti et les équipements sont renforcées.

> Calcul de la consommation des ventilateurs :

Pour la puissance de référence, prendre la valeur la plus élevée entre le calcul selon l'annexe IV de l'arrêté et 0,25 W m³/h. La puissance du ventilateur prise en compte dans les calculs sera fournie par le constructeur pour le point de fonctionnement donné. Sur demande, nous fournissons le logiciel "Puissance VMC" permettant, à partir d'un débit donné, de connaître la puissance absorbée correspondante.

> Les bâtiments labellisés BBC : la référence des projets RT 2012 et une incitation dès 2011 pour la loi Scellier.

Bâtiment Basse Consommation (BBC) :

- Exigence d'une consommation maximale de 50 kWh/m²/an à moduler selon les régions et l'altitude,
- Perméabilité à l'air renforcée,

Loi Scellier :

- Majoration de réduction d'impôt à 25 % en 2011 et 20 % en 2012.

GAINS DE C avec les caissons Atlantic

Il est possible de gagner des points de C grâce à des caissons basse consommation tels que les Airvent BBC, les Airvent PC et les Airvent PA.

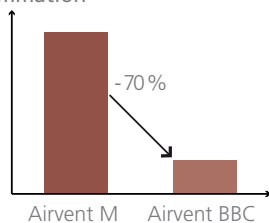
Les **Airvent BBC**, de 250 à 2500 m³/h, fonctionnent avec un moteur à courant continu régulé sur une pression de consigne et permet jusqu'à 70 % de gains sur la puissance électrique.

Les **Airvent PC**, de 1000 à 8000 m³/h, sont équipés d'un variateur de fréquence et d'un capteur de pression pour réguler le caisson en fonction de la pression du réseau et d'une pression de consigne.

Ils réduisent de 40 % la consommation des caissons. Les **Airvent PA**, exclusivité Atlantic, de 1000 à 10 000 m³/h, sont les seuls caissons répondant au besoin **réel** de l'installation. Ils sont équipés d'un variateur de fréquence avec une régulation exclusive Atlantic au réglage simplifié au maximum. Ils travaillent avec un dépressostat installé à la bouche la plus défavorisée de l'installation afin de s'adapter en permanence au véritable besoin de l'installation. Ils font gagner jusqu'à 15 % supplémentaires sur la consommation des caissons vis-à-vis des caissons Airvent PC.

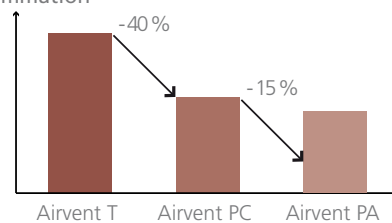
Débits de 160 à 2 500 m³/h

Consommation



Débits de 1 000 à 10 000 m³/h

Consommation



Les solutions pour maximiser les performances

Double Flux



page 112

Accessoires à joint



page 277

Caissons basse consommation



Airvent BBC page 118
Airvent PC page 121
Airvent PA page 124

RT existant : efficacité énergétique des bâtiments existants

Voir page 18.