

**PANORAMA**



**CHAUFFE-EAU  
THERMODYNAMIQUE  
SUR AIR EXTRAIT**



**TD VMC 200 L**

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	Page 3
---------------------------	--------

## **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES**

Descriptif .....	Page 4
Dimensions .....	Page 5
Caractéristiques RT 2012 .....	Page 6
Tableau de commande.....	Page 7

## **RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION**

Implantation du Chauffe-eau .....	Page 7
Racc. Électrique - Hydraulique.....	Page 8
Bouches d'entrée d'air & d'extraction .....	Page 8
Les passages de transit .....	Page 9
Les différentes architectures du réseau aéraulique.....	Page 10

## **DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU DE VENTILATION**

Entrée d'air et Bouches d'extraction .....	Page 11
Détermination des pertes de charges du réseau aéraulique.....	Page 12
Tableau des correspondances colis .....	Page 13-14

## **GÉNÉRALITÉS**

Pourquoi ventiler ?.....	Page 15
Textes réglementaires .....	Page 15
Acoustique.....	Page 16
La VMC simple flux .....	Page 16

## **LES ACCESSOIRES DISPONIBLES**

Entrées d'air hygroréglables type B .....	Page 17
Bouches d'extraction hygroréglables type A ou B .....	Page 17-19
Accessoires .....	Page 20-21

## **EXEMPLES DE DIMENSIONNEMENT**

Configuration 1.....	Page 22
Configuration 2.....	Page 23
Configuration 3.....	Page 24

<b>APPLICATIONS</b> .....	Page 25
---------------------------	---------



# INTRODUCTION



SOLUTION PMR



SOLUTION RT 2012

La solution pour le neuf  
Hautes performances RT2012  
La meilleure valorisation en RT



CUVE



CRÉDIT D'IMPÔT

30%<sup>(1)</sup> Crédit d'impôt Transition Énergétique  
(Équipement et pose)



Le chauffe-eau thermodynamique TD VMC 200 L est raccordé sur l'air extrait de l'habitation qui assure la fonction d'une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC). Il permet le réchauffage de l'eau chaude sanitaire par le système thermodynamique jusqu'à 65°C en récupérant la chaleur sur l'air extrait pour chauffer l'eau du chauffe-eau. Il est donc parfaitement adapté pour le remplacement d'un chauffe-eau électrique.

Il est composé :

- d'une cuve émaillée avec protection par anode à courant imposé
- d'un compresseur rotatif
- d'un condenseur aluminium situé autour de la cuve

- d'une résistance électrique de sécurité de 2,4 kW
- d'un ventilateur d'extraction avec filtre air et d'un régulateur spécifique «Radio» déportable pour une application ECS intégrant la programmation, différents modes de fonctionnement, la gestion de l'appoint, la fonction anti-légionellose, le mode antigel, l'estimation du comptage énergétique...

Le chauffe-eau thermodynamique sur air extrait TD VMC 200L assure à la fois la ventilation (simple flux) par extraction mécanique et la production d'ECS du logement.

## ÉCONOMIES D'ÉNERGIE CONSTANTES :

- **Performances élevées** toute l'année
- Réalise jusqu'à **70 %<sup>(2)</sup>** d'économies d'énergie
- Solution **2 EN 1** : ventilation et eau chaude
- En fonctionnement normal, **production 100% thermodynamique**, pas ou peu d'utilisation de résistance électrique.

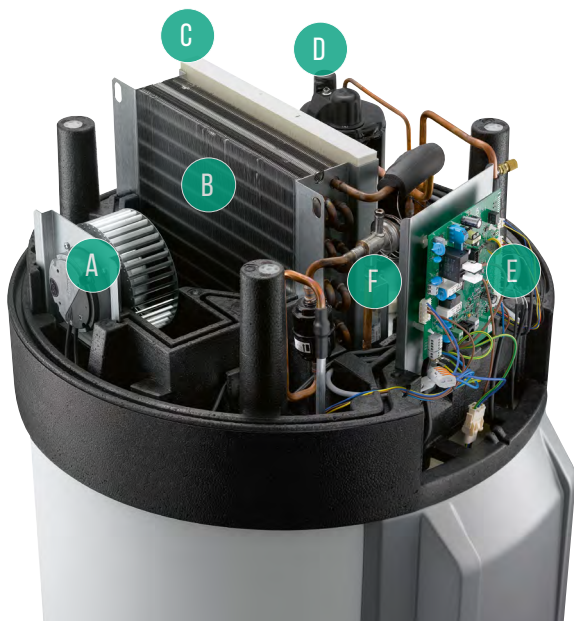
<sup>(1)</sup> Crédit d'impôts sous réserve de la Loi de Finance 2019 (Pose soumise au respect d'un plafond de ressources).

<sup>(2)</sup> Sur la facture électrique d'eau chaude par rapport à un chauffe-eau électrique de 200 L (base consommation 290€/an) pour une famille de 4 personnes.



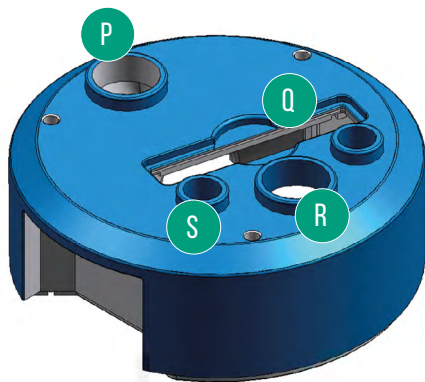
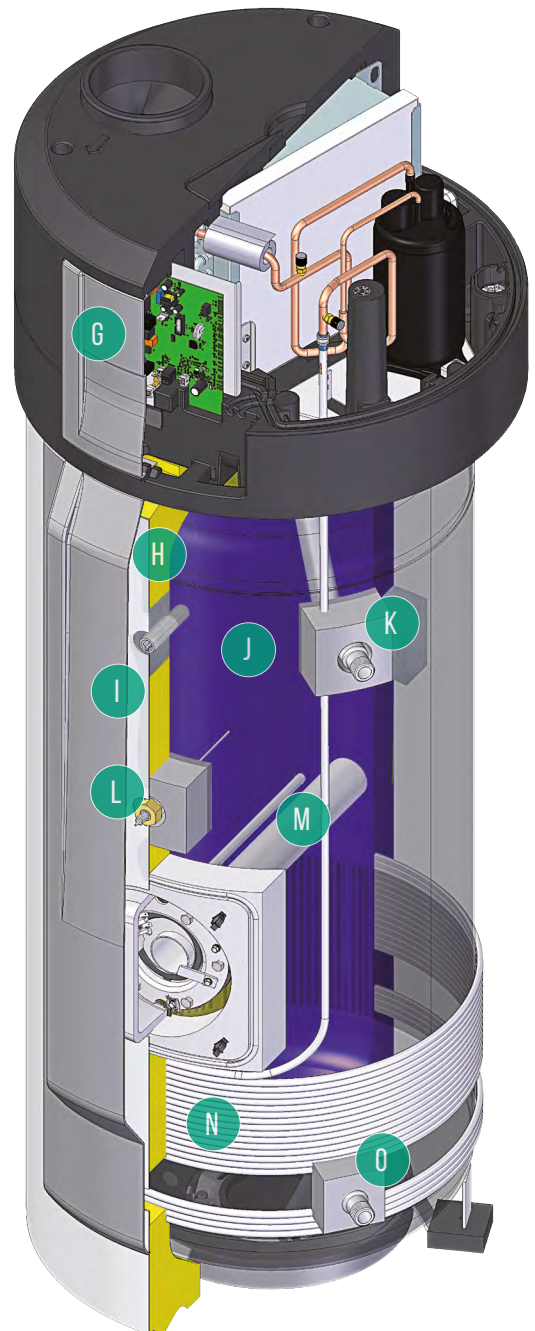
# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## DESRIPTIF



- A Ventilateur à vitesse variable
- B Évaporateur
- C Filtre à air
- D Compresseur
- E Platine de commande de module VMC
- F Détendeur thermostatique

- G Emplacement régulation
- H Isolation cuve
- I Doigt de gant pour sonde
- J Cuve émaillée
- K Sortie ECS
- L Anode à courant imposé
- M Résistance électrique stéatite de 2,4 kW
- N Condenseur aluminium
- O Entrée eau froide

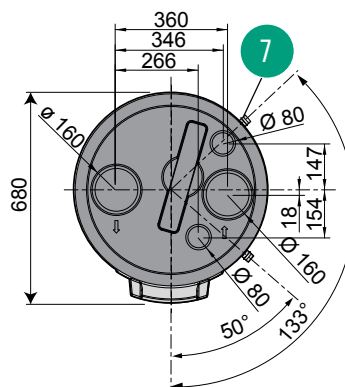
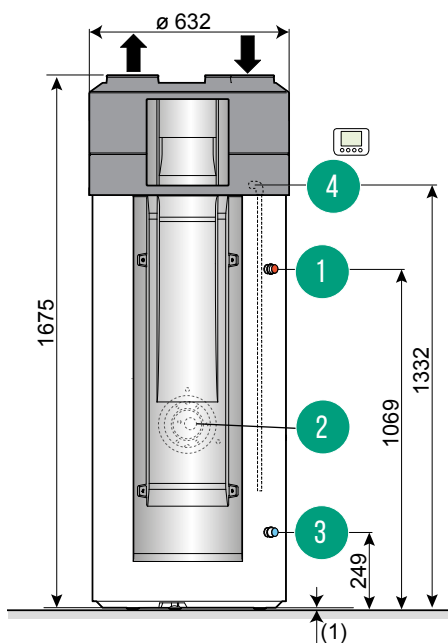


- P Bouche d'évacuation en Ø 160
- Q Emplacement du filtre (remplacement annuel)
- R Bouche d'aspiration en Ø 160 venant de la cuisine ou du plénum de répartition
- S Bouches d'aspirations en Ø 80 avec opercule à retirer. À utiliser dans le cas d'un fonctionnement sans plénum. Raccordement toilettes + salle de bain



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

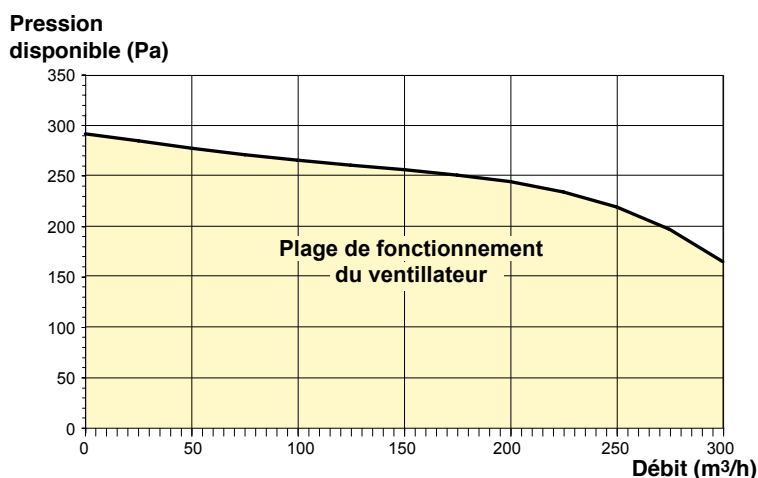
## DIMENSIONS



- ① Sortie ECS (sans ou avec raccord diélectrique) G 3/4
- ② Résistance électrique (2400 W)
- ③ Entrée eau froide (sans raccord diélectrique) G 3/4
- ④ Tube d'évacuation des condensats PVC  $\varnothing 19 \times 25$  mm

(1) Pieds livrés, réglables de 4 à 21 mm

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU VENTILATEUR D'EXTRACTION

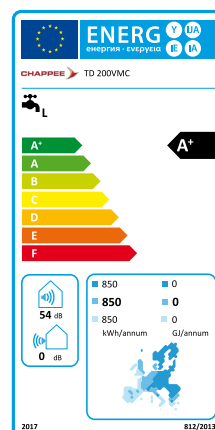


### ÉCHELLE DE RÉFÉRENCE DE L'ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE SYSTÈME

Afin de pouvoir situer le produit et ses performances énergétiques, ci-contre l'échelle valable pour l'étiquette énergétique système du TD VMC 200L.

**A<sup>+</sup>**

LIEN VERS L'OUTIL DE CALCUL D'ÉTIQUETTE ÉNERGÉTIQUE SUR : [chappee.com](http://chappee.com)



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## RT 2012

CHAUFFE-EAU TD VMC		RT2012	200 L
PAC ET BALLON	Volume total du ballon ecs (Vtot)	L	214
	Puissance PAC à pleine charge à température de l'air 20°C	W	780
	Puissance électrique absorbée par la PAC à 150 m³/h	We	225
	Puissance ventilateur <sup>(1)</sup>	W	21
	COP du cycle <sup>(1)</sup>		3,29/2,9
	Cycle de soutirage <sup>(1)</sup>		L
	Puissance absorbée en régime stabilité Pes <sup>(1)</sup>	W	20 / 27
	Durée de mise en température th <sup>(1)</sup>	h	13 h 38 / 15 h 26
	Volume maximal d'eau chaude utilisable Vmax <sup>(1)</sup>	L	303
	V40 td Promotelec 8 h d'heures creuses (7 °C)	L	324 (12 h)
	V40 td Promotelec (permanent) (7 °C)	L	648 - T5 et +
	V40 td Qualitel Heure creuse	L	478 - T5 et +
	V40 td Qualitel Heure creuse (permanent)	L	638 - T5 et +
	COP à 150 m³/h/59 m³/h		3,31 / 2,96
	Puissance absorbée à pleine charge à 150 m³/h/59 m³/h	W	0,18 / 0,18
	Pertes thermiques UA_S à 150 m³/h/59 m³/h	W/K	1,79 / 2,17
	Tension d'alimentation	V	230 V Mono
	Disjoncteur	A	16
	Débit d'air extrait mini/max	m³/h	20/265
	APPOINT	Fluide frigorigène R 134 A	kg
Pression acoustique*		dB(A)	34
Puissance acoustique		dB(A)	54
Poids à vide		kg	92
Appoint Résistance électrique		kW	2,4
Zone contenant l'appoint (z_ap)			2
Zone du ballon contenant la régulation de l'appoint (z-reg_ap)			3
Hauteur relative échangeur d'appoint (Hrel_ech_appoint)			0
Fraction du ballon réchauffé par l'appoint (F_aux)			0,52
Gestion de l'appoint			Nuit

<sup>(1)</sup> Valeur pour une chauffe de l'eau de 10°C à ≤ 53°C avec une température d'entrée d'air de +20°C et un débit d'air de 150 m³/h / 59 m³/h suivant EN 16147 et cahier des charges du LCIE 103-15/B

\* Mesurée à 2m, configuration avec gaines.

Nota : Le Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques (UNICLIMA) intègre dans sa base de données centralisée sur le site "<https://techniqueuniclima.com/public/frontend/>" les caractéristiques techniques.

Nos données peuvent y être consulter. Elles y sont réactualisées régulièrement et ont de ce fait valeur de référence.

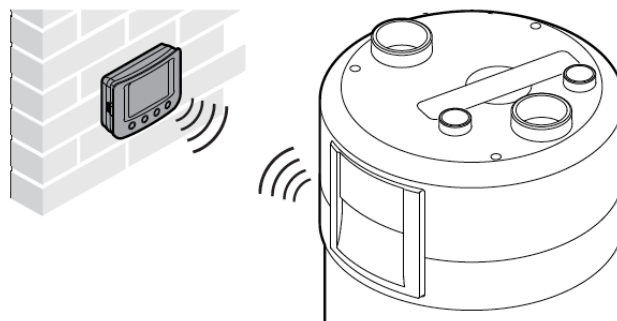
## TABLEAU DE COMMANDE

La régulation programmable d'utilisation simple et intuitive de type «radio» permet d'être montée à l'endroit souhaité. Elle permet de sélectionner différents modes de fonctionnement (Automatique, Éco, Boost et Vacances).

La régulation permet également de gérer le volume d'eau chaude sanitaire désiré.

La visualisation sur l'afficheur ou à l'écran du mode de réchauffage du ballon PAC et ou résistance électrique.

Elle intègre aussi une fonction d'estimation des comptages d'énergies et horaires ainsi que d'autres fonctions telles que la protection antigél, anti-légionellose.



# TABLEAU DE COMMANDE

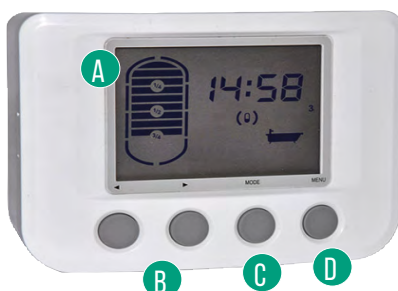
## DESRIPTIF

### A AFFICHEUR

Largement dimensionné avec une visualisation simple et intuitive des modes de fonctionnement, programmation horaires, quantité d'eau ou nombre de bains disponible, etc

### B TOUCHES + OU -

- de réglages des paramètres  
- de navigation



### D TOUCHE « MENU »

- accès aux réglages (heure/date/programme)  
- aux compteurs, et autres paramètres  
- ainsi qu'à l'historique des défauts ou Touche de réinitialisation

### C RÉGLAGE DU MODE DE FONCTIONNEMENT :

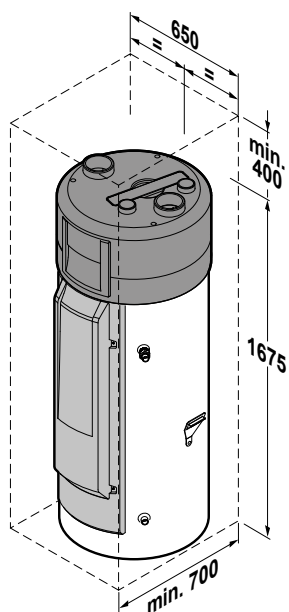
- **Automatique** : programme « confort ecs » actif, la production ecs est assurée par la PAC, et par l'appoint électrique si nécessaire
- **Eco** : programme « réduit » actif, la production ecs n'est assurée que par la PAC
- **Boost** : marche forcée, la production ecs est assurée simultanément par la PAC et l'appoint électrique (et hydraulique le cas échéant) pour une période de 3 heures modifiable
- **Vacances** : pas de production ecs pendant une durée réglable ; la température ecs est cependant maintenue à + 10 °C pour assurer la protection hors gel ou Touche de validation

## RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

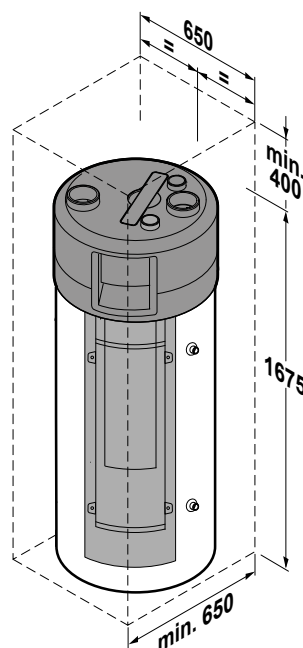
### IMPLANTATION DU TD VMC 200

L'appareil doit être installé dans un local à l'abri du gel et à une température ambiante entre +7 et +35°C. Attention : l'installation d'un chauffe-eau thermodynamique est incompatible avec certains types de chauffage : foyer ouvert, produits à tirage thermique. Une installation dans le volume chauffé permet de réduire la consommation d'entretien.

Il doit être autant que possible placé loin des pièces de nuit (pour éviter la transmission du bruit) et proche des points de puisage tout en minimisant au maximum la longueur des conduits aérauliques. Réservez un espace suffisant autour du chauffe-eau pour en faciliter l'accessibilité et la maintenance.



Installation libre (hors placard)



Installation dans un placard



# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

## RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DU TD VMC 200

Les chauffe-eau thermodynamiques sont livrés avec 1 cordon d'alimentation en 230 V/50 Hz. Le raccordement électrique doit être conforme à la norme NFC 15.100. Le chauffe-eau doit être alimenté par un circuit électrique comportant un interrupteur omnipolaire à distance d'ouverture > 3 mm et protégé avec un disjoncteur de 16 A.

Les TD VMC 200 sont équipés d'un contact « Heures pleines/Heures creuses », permettant de les installer en remplacement d'un chauffe-eau électrique existant sans aucune modification d'installation. La connexion de ce contact permet également de ne pas autoriser le fonctionnement du module PAC et de l'appoint électrique aux heures pleines.

## RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Prévoir un groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide.

Monter un siphon dans la conduite d'évacuation des condensats.

## LES ENTRÉES D'AIR

### LES ENTRÉES D'AIR (conforme au DTU 68-3)

Les entrées d'air sont disposées dans toutes les pièces principales en menuiserie, en coffre de volet ou en traversée de mur. Elles seront soit équipées d'un auvent extérieur destiné à éviter la pénétration d'eau de pluie ou montées sur des surfaces abritées des intempéries.

Les entrées d'air sont à placer en partie haute de pièces principales à une hauteur >1,80 m du sol pour éviter les courants d'air gênants et espacées horizontalement de 50 cm de la projection verticale des bords extérieurs d'un appareil de chauffage ou de cuisson dégageant de la chaleur.

- Pour éviter l'obstruction rapide par encrassement, les entrées d'air ne doivent pas être équipées de maillage inférieur à 3mm. Ces grilles doivent être accessibles et démontables de l'intérieur.

Aucun élément de construction (volets pleins, double fenêtres, orifice de passage d'air) ne doit pouvoir diminuer de façon sensible le débit les traversant.

- Aucun élément de construction (volets pleins, double fenêtres, orifice de passage d'air) ne doit pouvoir diminuer de façon sensible le débit les traversant.

Par ailleurs, on évitera les entrées d'air parasites (par ex. autour de la porte palière ou des coffres de volets roulants).

Si la mise en œuvre des entrées d'air nécessite le percement d'un orifice dans l'enveloppe de la construction, celui-ci doit présenter sur toute la traversée, une section > à leur gabarit de pose ou à la section libre.

Les entrées d'air ne doivent pas être obturées et pouvoir être nettoyées une fois par an.

## LES BOUCHES D'EXTRACTION

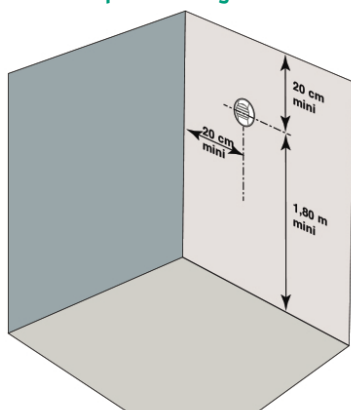
### LES BOUCHES D'EXTRACTION D'AIR (conforme au DTU 68-3)

Les bouches d'extraction sont placées en partie haute de toutes les pièces de service au plafond ou au mur à une hauteur > 1,80 m du sol et à 20 cm au minimum des parois verticales et du plafond.

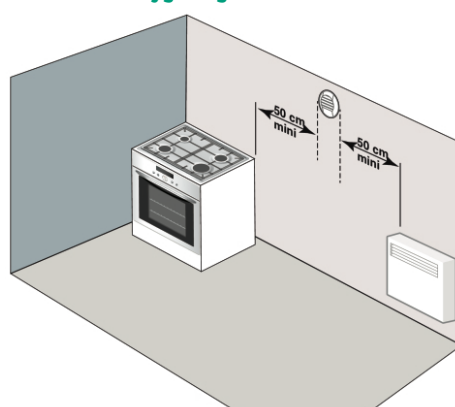
Leur commande doit être manœuvrable debout ou assis, à une hauteur située entre 0,9 et 1,3 m du sol.

Les bouches hygroréglables placées en cuisine doivent être éloignées d'au moins 50 cm des appareils de chauffage ou de cuisson en raison du dégagement de chaleur de ces appareils.

Emplacement général



Bouche hygroréglable en cuisine



Les bouches d'extraction doivent rester accessibles et déposables pour permettre leur nettoyage





# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

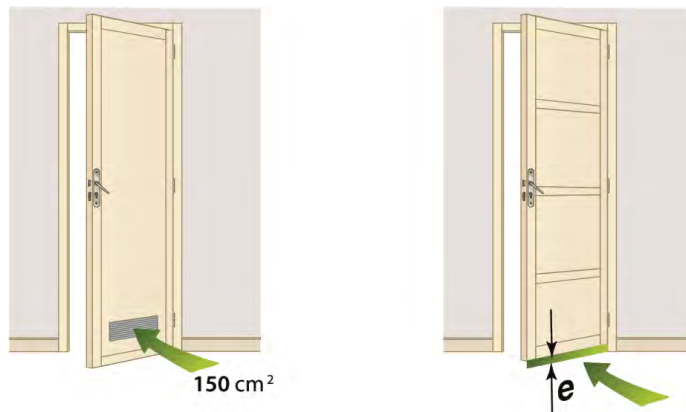
## LES PASSAGES DE TRANSIT

Les passages de transit sont assurés conformément au DTU 68.3. Ils doivent être réalisés au droit de toutes les portes du logement et dimensionnés de façon à ce que la différence de pression de part et d'autre de la porte en position fermée, soit :

- < 5 Pa au débit maximal de la bouche d'extraction pour les portes desservant des pièces de service,
- < 2,5 Pa au débit d'air égal à la somme des modules d'entrée d'air de la pièce pour les portes desservant des pièces principales.

Ils peuvent être réalisés de 2 façons :

- soit par le détalonnage des portes.
- soit par l'intermédiaire d'une grille de transit.



PRINCIPE DE RÉALISATION DU PASSAGE DE TRANSIT	Porte(s) intérieure(s) desservant une cuisine ou tout autre pièce de service hors cuisine (salle de bains, salle d'eau, WC) équipée d'un appareil à gaz raccordé	Portes intérieures desservant des pièces principales équipées d'entrée d'air de module $\leq 30$ , ou une salle d'eau, une salle de bains sans appareil à gaz raccordé
GRILLE DE TRANSIT	150 m <sup>3</sup> /h sous 10 Pa (section d'environ 150 cm <sup>2</sup> )	Non employée
Passage d'air en partie supérieure ou inférieure de la porte de hauteur «e» et sans changement de direction de l'écoulement	Local desservi par : - 1 porte : e = 2cm - 2 portes : e = 1cm	e = 1 cm, quel que soit le nombre de portes

### LE REJET D'AIR (conforme au DTU 68-3)

En maison individuelle, dans le cas d'un système pré dimensionné, la sortie aéraulique (y compris le conduit) doit être spécifique à la VMC et caractérisée par :

- Un diamètre de raccordement au minimum équivalent au diamètre de raccordement du piquage de rejet du groupe d'extraction, soit  $\varnothing 160$  mm pour le TD VMC 200,
- Une perte de charge maximale (différence de pression totale) de 25 Pa pour un débit de 200 m<sup>3</sup> à la vitesse maximale du groupe d'extraction du TD VMC 200; cette exigence est réputée satisfaite par l'utilisation d'un rejet de toiture aéraulique et la limitation de la longueur du conduit entre l'extracteur et le rejet à 2 mètres,
- Sa fonction de protection contre l'intrusion dans le conduit de rejet de tout élément (pluie, neige, volatiles, etc).
- Au-delà du système d'emploi des systèmes pré-dimensionnés,

un calcul aéraulique et acoustique est nécessaire.

- Le rejet doit se faire à l'extérieur (à 0,4 m de toute baie ouvrante et 0,6 m de toute entrée d'air) et non dans les combles, de façon à éviter tout problème de condensation, de bruit et de réintroduction d'air extrait dans le logement.
- Sortie aéraulique en toiture : le rejet est placé dans le tiers supérieur de toiture. La tuile à douille à lanterne et les chatières en diamètre de raccordement inférieur à 160 mm ne respectent pas ces exigences et sont donc interdites à l'utilisation de rejet d'air pour la VMC.
- Sortie aéraulique en façade : dans ce cas, en complément des prescriptions précédentes :
  - la façade ne doit pas être soumise aux vents,
  - il ne doit pas y avoir de possibilité de réintroduction d'air pollué.



# RENSEIGNEMENTS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION

## LE CIRCUIT AÉRAULIQUE D'EXTRACTION

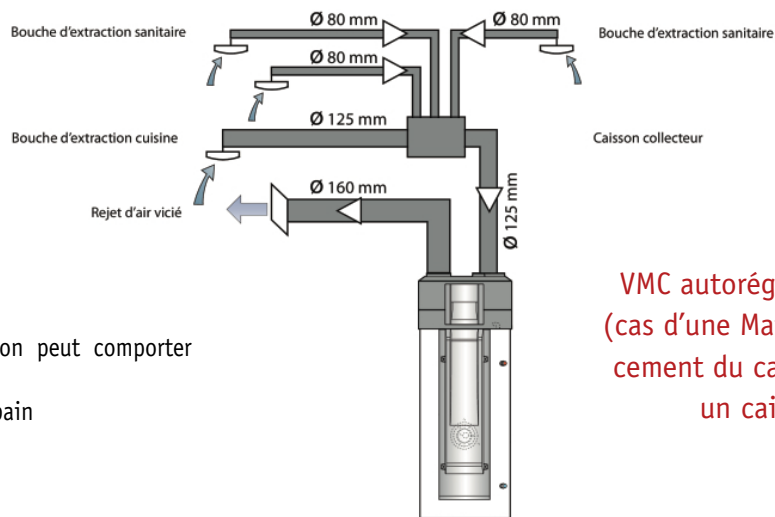
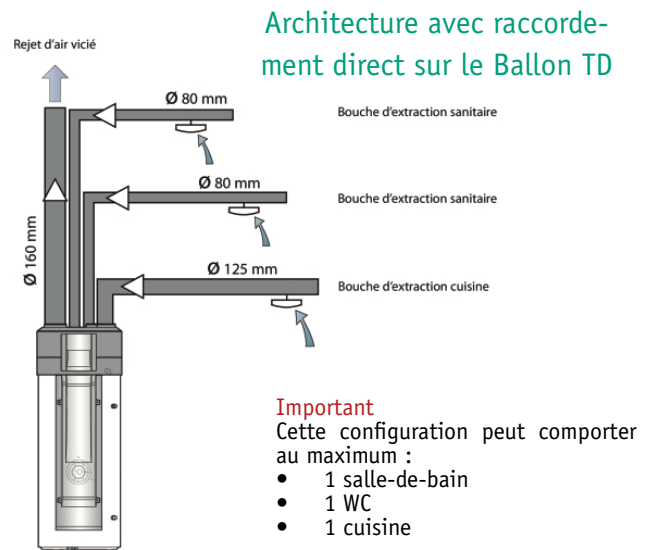
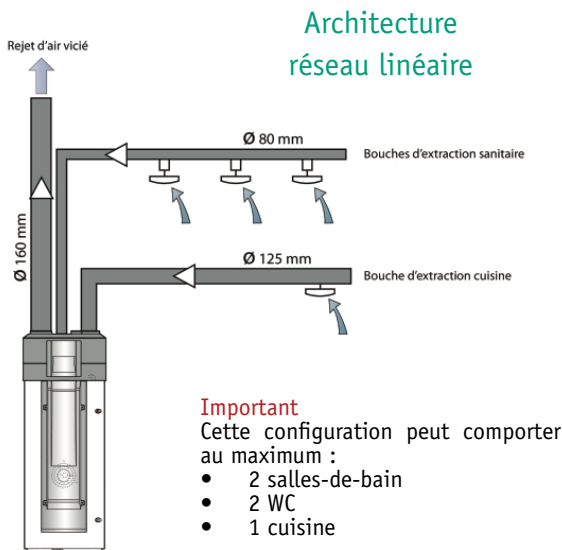
Le circuit aéraulique sera réalisé selon les spécifications du DTU 68-3.

Les conduits utilisés le plus fréquemment en maison individuelle sont des conduits PVC flexibles isolés :

- isolant d'épaisseur 25 mm dans le volume chauffé,
  - isolant d'épaisseur 50 mm hors volume chauffé.
- Pour les maisons à plusieurs niveaux, les colonnes pourront être réalisées en conduit rigide.

## LES DIFFÉRENTES ARCHITECTURES DE RÉSEAU AÉRAULIQUE

VMC hygroréglable (Maison neuve, Maison existante ou bâtiment collectif individualisé)



**Architecture pieuvre**

VMC autoréglable ou hygroréglable (cas d'une Maison existante : remplacement du caisson VMC existant par un caisson collecteur)

## LES RECOMMANDATIONS DE L'EXPERT

### PRÉCAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE :

- Éviter les coudes ou à défaut ne réaliser que des coudes de grand rayon (pas de coude à 90°)
- Ne pas étrangler ou écraser le conduit,
- Éviter les longueurs superflues et réaliser un conduit lisse et rectiligne pour limiter les pertes de charge et éviter les points bas où pourrait s'accumuler la condensation :
  - longueur < 10 m pour les conduits Ø 80 mm,
  - longueur < 5 m pour les conduits Ø 125 ou 150mm.
- Isoler le réseau d'extraction hors du volume chauffé,
- Aucun dispositif mécanique individuel (hotte...) ne doit être raccordé sur le réseau de VMC.

# DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU DE VENTILATION

## ENTRÉES D'AIR ET BOUCHES D'EXTRACTION

### En configuration VMC autoréglable

- Entrées d'air autoréglables  
Le dimensionnement des entrées d'air doit être réalisé selon les spécifications du DTU 68-3.

La somme des modules d'entrée d'air doit être au-moins égale au débit d'air maximal souhaité par local en tenant compte de la perméabilité du bâtiment.

### Exemple de dimensionnement les plus courant

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	DÉBIT TOTAL MAXI EXTRAIT(M <sup>3</sup> /H)	SÉJOUR	AUTRE PIÈCE PRINCIPALE
	90	90	sans objet
1	105	90	sans objet
2	120	60	30
3	150	60	30
4	180	45	30
5	210	45	30
6	210	45	22
7	225	45	22

- Bouches d'extraction autoréglables  
La détermination des débits d'air hygiéniques doit être réalisée selon l'arrêté du 24 mars 1982 modifié.

### Débits à extraire pouvant être atteints simultanément ou non (m<sup>3</sup>/h)

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	GLOBAL	CUISINE		SALLE DE BAIN OU DOUCHES COMMUNES OU NON AVEC LES WC	AUTRES SALLE D'EAU	WC	
	MINI	MINI	MAXI			UNIQUE	MULTIPLES
1	35	20	75	15	15	15	15
2	60	30	90	15	15	15	15
3	75	45	105	30	15	15	15
4	90	45	120	30	15	30	15
5	105	45	135	30	15	30	15
6	120	45	135	30	15	30	15
7	135	45	135	30	15	30	15

### En configuration VMC HYGRORÉGLABLE de type A

- Les entrées d'air sont autoréglables et leur dimensionnement doit être réalisé selon le DTU 68-3 : voir ci-dessus.  
Les bouches d'extraction sont hygroréglables et modulent automatiquement le renouvellement d'air du logement. Elles seront

obligatoirement temporisées en cuisine et en WC des logements de type F1 à F4. Elles doivent respecter l'arrêté du 28 octobre 1982 modifiant l'arrêté du 24 mars 1982. Leur dimensionnement doit être conforme aux instructions des Avis Techniques.

### Exemple de dimensionnement les plus courant

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	1	2	3	4	5	6	7
Débits global minimum (m <sup>3</sup> /h)	10	10	15	20	25	30	35



# DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU DE VENTILATION

## RACCORDEMENT SUR LE TD VMC 200

### LE RÉSEAU AÉRAULIQUE

Le dimensionnement des conduits aéraulique consiste à définir les longueurs et dimensions des conduits et accessoires (rac-

cords, tés,...) de manière à engendrer le moins de pertes de charge possible.

#### DÉTERMINATION DES PERTES DE CHARGES DU RÉSEAU AÉRAULIQUE



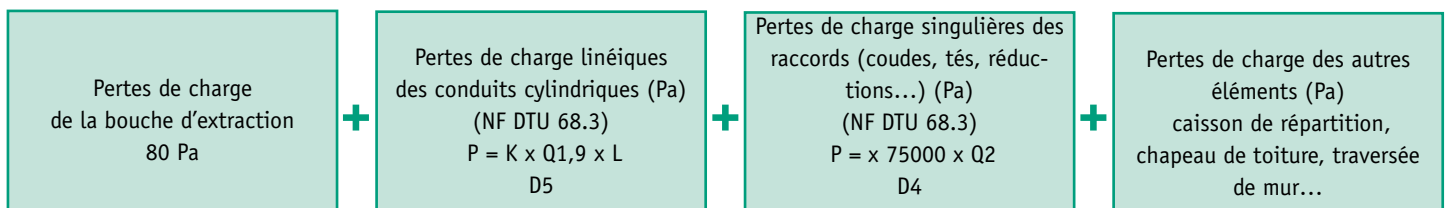
Afin de limiter au maximum les nuisances acoustiques dues à la circulation de l'air dans les conduits, nous recommandons de ne pas dépasser la vitesse de 4 m/s, ce qui correspond aux débits d'air ci-contre.

Les pertes de charge d'un réseau aéraulique sont composées :  
- des pertes de charge linéiques des différents tronçons de conduits

- et des pertes de charge singulières des autres composants du circuit aéraulique considéré (coudes, réductions, grille de sortie d'air, chapeau de toiture, caisson collecteur...).

Ø DES CONDUITS D'AIR (MM)	80	125	160
Débit d'air max. (m <sup>3</sup> /h)	72	177	289

#### Méthode de calcul



$K = 3 \times 106$  pour les conduits en tôle spiralée, agrafée et autres conduits lisses (tous matériaux)  
 $K = 9 \times 106$  pour les conduits flexibles  
 $z = 0,29$  pour 1 coude à 90 ° en conduit rigide  
 $z = 1,22$  pour 1 coude à 90 ° en conduit souple  
 $z = 0,06$  pour 1 réduction } prendre en compte le Ø le plus  
 $z = 1,3$  pour 1 té à 90 ° grand dans la formule de calcul

$L(m)$  = longueur du conduit  
 $Q(m^3/h)$  = débit max. de la bouche d'extraction raccordée au conduit considéré  
 $D(mm)$  = diamètre du conduit

Ce calcul est à effectuer pour chacun des tronçons composant le réseau aéraulique et reliant une bouche d'extraction au rejet de l'air vicié. La perte de charge à retenir sera celle du tronçon le plus défavorable (et non la somme des pertes de charges des différents tronçons).

#### VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DE L'INSTALLATION

On vérifiera que la perte de charge du tronçon retenu, additionnée à la pression nécessaire à la bouche d'extraction de ce tronçon, sera minima inférieure à la pression maximale disponible en fonction du débit d'air dans l'installation : voir caractéristiques du ventilateur équipant le TD VMC 200 en page 6.

#### Données RT2012

SE RÉFÉRER À LA FICHE DE SAISIE RT DISPONIBLE EN LIGNE SUR :  
<https://www.chappee.com/nos-services/cctp-et-data-rt-2012> (accès pro)



# DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU DE VENTILATION

## À RACCORDER SUR LE TD VMC 200

TABLEAU DE DIMENSIONNEMENT D'UNE **VMC HYGRORÉGLABLE DE TYPE A**  
AVEC CORRESPONDANCE DES OPTIONS DISPONIBLES (VOIR P. 17 à 19)

TYPE DE LOGEMENT	PIÈCES HUMIDES	CONFIGURATION DE BASE						PIÈCES TECHNIQUES SUPPLÉMENTAIRES				
		MODULE D'ENTRÉE D'AIR		CUISINE	SALLE DE BAINS	BOUCHES D'EXTRACTION : DÉBIT (M <sup>3</sup> /H) / RÉFÉRENCE			AUTRE SDB	AUTRE SDB/WC	AUTRE WC	SALLE D'EAU
		SÉJOUR DÉBIT (M <sup>3</sup> /H)	PAR CHAMBRE DÉBIT (M <sup>3</sup> /H)			SDB/WC1	SDB/WC2	WC				
F1	1 SdB/WC	2 x 45	-	10/40/90 7673353	-	15/45/45 7696128	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F1	1 SdB/WC	2 x 45	-	10/40/90 7673353	-	15/45/45 7696128	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F1	1 SdB 1 WC	2 x 45	-	10/40/90 7673353	10/40 7650018	-	-	5/30 7650026	10/40 7650018	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F2	1 SdB/WC	2 x 30	30	10/40/90 7673353	-	15/45/40 7696127	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F2	1 SdB/WC	2 x 30	30	10/40/90 7673353	-	15/45/40 7696127	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F2	1 SdB 1 WC	2 x 30	30	10/40/90 7673353	10/45 7650024	-	-	5/30 7650026	10/45 7650024	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F3	1 SdB/WC	2 x 30	30	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F3	1 SdB/WC	2 x 30	30	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F3	1 SdB 1 WC	2 x 30	30	10/45/135 7650007	10/45 7650024	-	-	5/30 7650026	10/45 7650024	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F4	1 SdB/WC	45	30	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F4	1 SdB/WC	45	30	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F4	1 SdB 1 WC	45	30	10/45/135 7650007	10/45 7650024	-	-	5/30 7650026	10/45 7650024	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F5	1 SdB/WC	45	30	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F5	1 SdB/WC	45	30	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F5	1 SdB 1 WC	45	30	10/45/135 7650007	10/45 7650024	-	-	5/30 7650026	10/45 7650024	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F6	2 SdB/WC	45	22	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	15/45/40 7696127	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F6	2 SdB/WC	45	22	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	15/45/40 7696127	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F6	1 SdB/WC 1 SdB + 1 WC	45	22	10/45/135 7650007	10/45 7650024	15/45/40 7696127	-	5/30 7650026	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F7	2 SdB/WC	45	22	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	15/45/40 7696127	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F7	2 SdB/WC	45	22	10/45/135 7650007	-	15/45/40 7696127	15/45/40 7696127	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F7	1 SdB/WC 1 SdB + 1 WC	45	22	10/45/135 7650007	10/45 7650024	15/45/40 7696127	-	5/30 7650026	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016





# DIMENSIONNEMENT DU RÉSEAU DE VENTILATION

## À RACCORDER SUR LE TD VMC 200

### • En configuration VMC HYGRORÉGLABLE de type B

Le dimensionnement des entrées d'air et des bouches d'extraction doit être conforme aux instructions des Avis Techniques.  
Les entrées d'air ne peuvent être autoréglables que dans les logements de type F1.

TABLEAU DE DIMENSIONNEMENT D'UNE VMC HYGRORÉGLABLE DE TYPE B  
AVEC CORRESPONDANCE DES OPTIONS DISPONIBLES (VOIR P. 17 à 19)

TYPE DE LOGEMENT	PIÈCES HUMIDES	CONFIGURATION DE BASE					PIÈCES TECHNIQUES SUPPLÉMENTAIRES					
		MODULE D'ENTRÉE D'AIR		CUISINE	SALLE DE BAINS	BOUCHES D'EXTRACTION : DÉBIT (M <sup>3</sup> /H) / RÉFÉRENCE						
		SÉJOUR DÉBIT (M <sup>3</sup> /H)	PAR CHAMBRE DÉBIT (M <sup>3</sup> /H)			SDB/WC1	SDB/WC2	WC	AUTRE SDB	AUTRE SDB/WC	AUTRE WC	SALLE D'EAU
F1	1 SdB/WC	2 x 5/45 7673356	-	10/40/90 7673353	-	15/45/45 7696128	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F1	1 SdB/WC	2 x 5/45 7673356	-	10/40/90 7673353	-	15/45/45 7696128	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F1	1 SdB 1 WC	2 x 5/45 7673356	-	10/40/90 7673353	10/40 7650018	-	-	5/30 7650026	10/40 7650018	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F2	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/40/90 7673353	-	15/45/45 7696128	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F2	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/40/90 7673353	-	15/45/45 7696128	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F2	1 SdB 1 WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/40/90 7673353	10/40 7650018	-	-	5/30 7650026	10/40 7650018	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F3	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F3	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F3	1 SdB 1 WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	10/40 7650018	-	-	5/30 7650026	10/40 7650018	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F4	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F4	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F4	1 SdB 1 WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	10/40 7650018	-	-	5/30 7650026	10/40 7650018	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F5	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	-	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F5	1 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	-	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F5	1 SdB 1 WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	10/40 7650018	-	-	5/30 7650026	10/40 7650018	5/40/30 7696126	5/30 7650026	5/40 7650016
F6	2 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	15/45/40 7696127	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F6	2 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	15/45/40 7696127	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F6	1 SdB/WC 1 SdB + 1 WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	10/40 7650018	15/45/40 7696127	-	5/30 7650026	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F7	2 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	15/45/40 7696127	-	5/40 7650016	15/45/45 7696128	-	5/40 7650016
F7	2 SdB/WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	-	15/45/45 7696128	15/45/40 7696127	-	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016
F7	1 SdB/WC 1 SdB + 1 WC	5/45 7673356	5/45 7673356	10/45/135 7650007	10/40 7650018	15/45/40 7696127	-	5/30 7650026	-	15/45/45 7696128	5/30 7650026	5/40 7650016



# GÉNÉRALITÉS

## POURQUOI VENTILER ?

Le chauffe-eau thermodynamique sur air extrait TD VMC 200 assure à la fois la ventilation (simple flux) par extraction mécanique et la production d'ecs d'un logement.

La conception de l'installation de ventilation doit prendre en compte les éléments suivants :

- l'hygiène et le confort des occupants :
  - en évitant l'accumulation d'humidité et de mauvaises odeurs et en diminuant la concentration des polluants et gaz toxiques
  - en évitant la propagation du bruit : celui engendré par la ventilation doit être limité ; le bruit pouvant être créé par le caisson d'extraction, l'air circulant dans les conduits ou

encore par les bouches. Le dimensionnement de l'installation prend toute son importance

- la préservation du bâti : en régulant l'humidité dans les locaux d'habitation, le développement de moisissures est évité
- les économies d'énergie : la ventilation des logements est obligatoire et consommatrice d'énergie, il est nécessaire de trouver des solutions pour concilier qualité de l'air intérieur et performances énergétiques.

## LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES DANS L'HABITAT

### RÉGLEMENTATION CONCERNANT LA VMC (VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE)

Extraits des arrêtés du 24 mars 1982 et du 28 octobre 1983

#### ARTICLE 1

L'aération des logements doit pouvoir être générale et permanente au moins pendant la période où la température extérieure oblige à maintenir les fenêtres fermées. Toutefois, dans les bâtiments soumis à un isolement acoustique renforcé, en application de l'arrêté du 6 octobre

1978, l'aération doit pouvoir être générale et permanente en toute saison. La circulation de l'air doit pouvoir se faire principalement par entrée d'air dans les pièces principales et extraction de l'air dans les pièces de service.

#### ARTICLE 2

Le système d'aération doit comporter :

- Des entrées d'air dans toutes les pièces principales, réalisées par des orifices en façades, des conduits à fonctionnement naturel ou des dispositifs mécaniques ;

- Des sorties d'air dans les pièces de service, au moins dans les cuisines, les salles de bains ou de douches et les WC, réalisées par des conduits verticaux à tirage naturel ou des dispositifs mécaniques. L'air doit pouvoir circuler librement des pièces principales vers les pièces de service.

#### ARTICLE 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. 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.

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 :

#### DÉBIT MINI

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m <sup>3</sup> /h	35	60	75	90	105	120	135
Débit total minimal en cuisine m <sup>3</sup> /h	20	30	45	45	45	45	45

#### DÉBIT MINI HYGRORÉGLABLES

Lorsque l'aération est assurée par un dispositif mécanique qui module automatiquement le renouvellement d'air du logement, 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'habitation et du ministre chargé de la santé, qui fixe les débits minimaux à respecter. En tout état de cause, le débit total d'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
Débit total minimal en m <sup>3</sup> /h	10	10	15	20	25	30	35

#### DÉBITS EXTRAITS EXPRIMÉS EN m<sup>3</sup>/h

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES DU LOGEMENT	CUISINE	SALLE DE BAINS OU DE DOUCHES AVEC OU SANS WC	AUTRES SALLES D'EAU*	WC	
				UNIQUE	MULTIPLES
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

\* On entend par salle d'eau une pièce autre que la cuisine ou le WC équipée d'un point d'eau mais sans baignoire ni douche.



# GÉNÉRALITÉS

## ACOUSTIQUE

L'arrêté du 30 juin 1999 indique les valeurs de niveau de pression acoustique à ne pas dépasser pour les bruits engendrés par les équipe-

### REMARQUE

L'arrêté du 30 juin 1999 fixe également une valeur de 30 dB pour l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{nt, a, tr}$  des pièces principales et des cuisines vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur. Pour les installations de ventilation :

### SÉCURITÉ INCENDIE

Du point de vue sécurité incendie, et conformément à l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié, les habitations individuelles sont classées en 1ère

ments dans les bâtiments neufs d'habitation.

Niveau de pression acoustique normalisé :

- pièce principale : 30 dB(A),
- cuisine : 35 dB(A).

Ces valeurs correspondent au bruit de l'ensemble de l'installation y compris les bouches d'extraction d'air en position débit minimal.

et 2<sup>e</sup> familles. Pour ces deux familles, il n'existe aucune exigence vis-à-vis de la propagation du feu.

## LA VMC SIMPLE FLUX

Le principe d'une VMC simple flux est la ventilation générale permanente par balayage qui consiste à introduire de l'air neuf dans les pièces principales du logement (séjour, chambres) et à extraire mécaniquement l'air vicié dans les pièces de service (cuisine, salle de bains, WC, salle d'eau...)

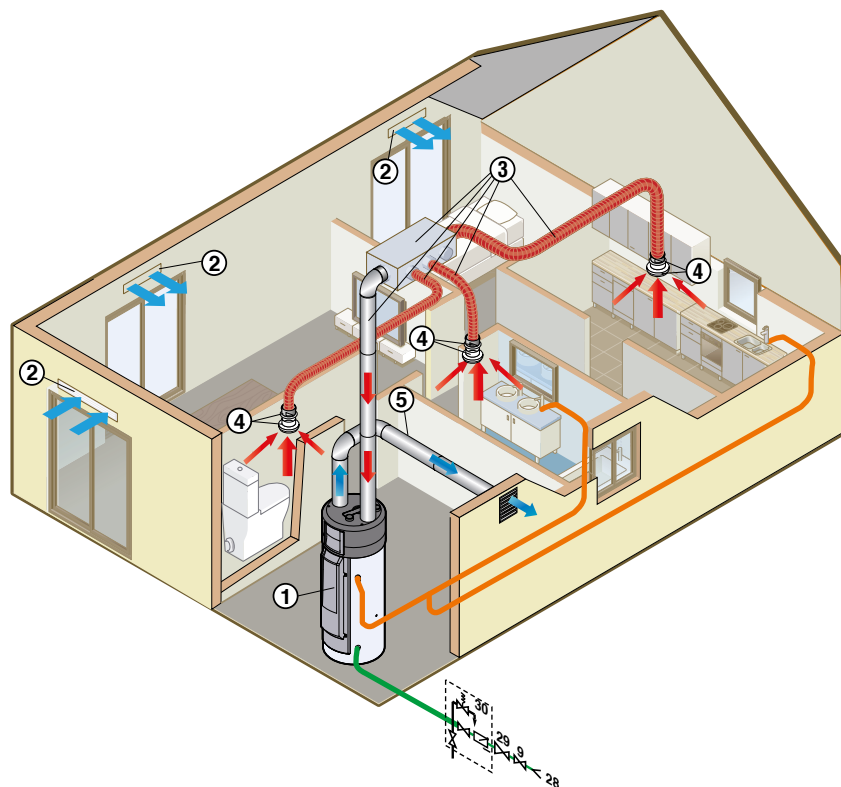
- l'air neuf entre par les entrées d'air des pièces principales
- l'air transite des pièces principales vers les pièces de service en passant sous les portes intérieures
- l'air vicié est extrait des pièces de service via des bouches d'extraction reliées à un réseau comportant des conduits ; un groupe d'extraction mécanique (situé ici dans le TD VMC 200), puis rejeté à l'extérieur.

Il existe différents types de VMC simple flux

- **VMC autoréglable** : débits d'air introduits et extraits maintenus constants par des dispositifs réagissant aux différences de pression : entrées d'air et bouches d'extraction autoréglables
- **VMC hygroréglable** :
  - **type A** : les entrées d'air sont autoréglables, les bouches d'extraction sont hygroréglables c'est-à-dire qu'elles régulent les débits d'air extraits en fonction de l'humidité
  - **type B** : les entrées d'air et les bouches d'extraction sont hygroréglables

 : systèmes hygroréglables doivent faire l'objet d'un «Avis Technique» en cours de validité

- ① Chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur TD VMC 200
- ② Entrées d'air
- ③ Réseau aéraulique d'extraction de l'air vicié
- ④ Bouches d'extraction
- ⑤ Rejet de l'air vicié à l'extérieur



# LES ACCESSOIRES DISPONIBLES

Pour le choix des options, se référer au chapitre «Dimensionnement» en page 11

## ENTRÉES D'AIR HYGRORÉGLABLES DE TYPE B



KIT ENTRÉE D'AIR HYGRORÉGLABLE 5/45 m<sup>3</sup>/h - Réf. 7673356

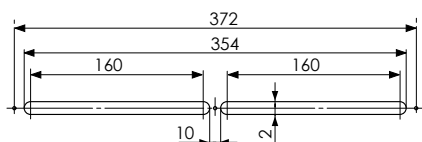
Assure un débit d'air variable de 5 à 45 m<sup>3</sup>/h en fonction du taux d'humidité de la pièce. Fonctionne sur parois verticales et tous plans inclinés.

Livrée avec capuchon de façade extérieure et capot pour côté intérieur.

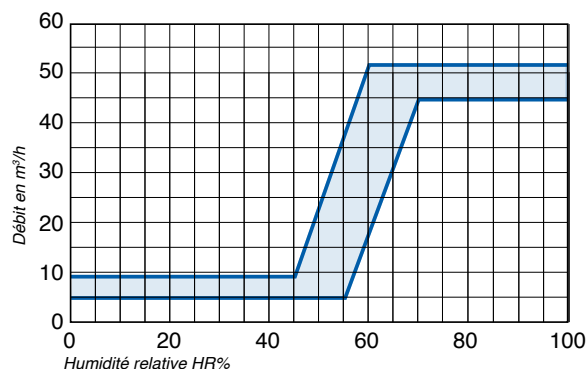
### MISE EN ŒUVRE

Emplacement de montage : voir page 8

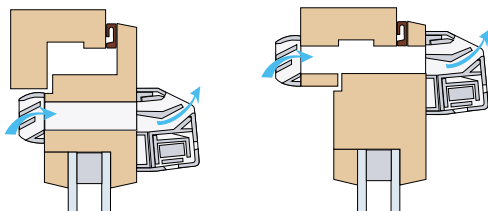
L'entrée d'air doit être centrée sur une entaille de 354 x 12 mm, coté intérieur comme extérieur.



### CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES À 80 PA



### EXEMPLES D'INSTALLATIONS



### CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

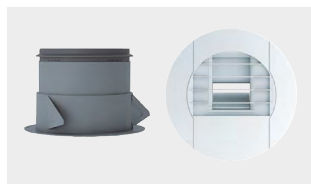
Entrée d'air  
Réf : 7673356

	DN, E, W (C)	DN, E, W (CR)
	37 dB	37 dB

## BOUCHES D'EXTRACTION HYGRORÉGLABLES TYPE A OU B

### • BOUCHES D'EXTRACTION À DOUBLE DÉBIT POUR CUISINE

Les bouches d'extraction cuisine que nous proposons assurent un débit d'air modulé en fonction de l'humidité relative ambiante de la pièce et un débit d'air complémentaire temporisé à 30 min. dont l'ouverture est commandée par l'utilisateur.



Bouches d'extraction hygroréglables pour cuisine, à piles (fournies), Ø 125 mm (livrées avec manchon placo 3 griffes) :  
- 10/40/90 m<sup>3</sup>/h : Réf. : 7673353  
- 10/45/135 m<sup>3</sup>/h : Réf. : 7650007

L'ouverture de la bouche au débit maximum d'extraction s'effectue par une impulsion sur un

interrupteur ou un bouton poussoir à fermeture (non livré).

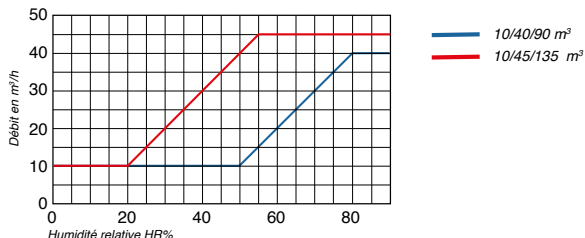


# LES ACCESSOIRES DISPONIBLES

## BOUCHES D'EXTRACTION HYGRORÉGLABLES TYPE A OU B

### CARACTÉRISTIQUES HYGROAÉRAULIQUES BOUCHES HYGRORÉGLABLES CUISINES À 80 PA

Caractéristiques hygroaérauliques à 80 Pa bouche cuisine



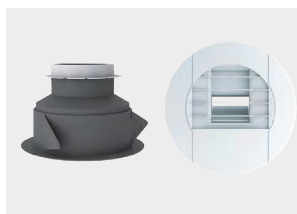
### CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

Bouches hygro cuisine  
10/40/90 m³/h  
Réf : 7673353

100 PA	136 PA*	160 PA	LW en dB(A)
			DN, E, W (C)
31	35	37	55 dB

\* valeurs certifiées

## BOUCHES D'EXTRACTION HYGRORÉGLABLES POUR SALLE DE BAIN



Bouches d'extraction hygroréglables pour salle de bains, Ø 80 mm (livrées avec manchon placo 3 griffes) :

- 5/40 m³/h : Réf. : 7650016
- 10/40 m³/h : Réf. : 7650018
- 10/45 m³/h : Réf. : 7650024

Les bouches d'extraction salle de bain que nous proposons assurent un débit d'air modulé en

fonction de l'humidité relative ambiante de la pièce.



Bouches d'extraction hygroréglables pour salle de bains avec WC, à piles, Ø 80 mm (livrées avec manchon placo 3 griffes) :

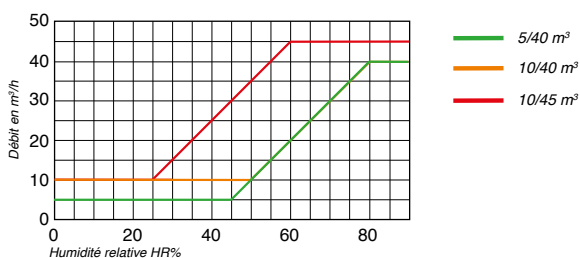
- 5/40/30 m³/h : Réf. : 7696126
- 15/45/40 m³/h : Réf. : 7696127
- 15/45/45 m³/h : Réf. : 7696128

Cette bouche d'extraction salle de bain assure un débit d'air modulé suivant l'humidité relative ambiante de la pièce et un débit complémentaire

temporisé à 30 minutes commandé par détection de présence.

### CARACTÉRISTIQUES HYGROAÉRAULIQUES À 80 PA DES BOUCHES HYGRORÉGLABLES, SALLE DE BAIN Réf. : 7650016 ..18..24

Caractéristiques hygroaérauliques à 80 Pa bouche salle de bain



### CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

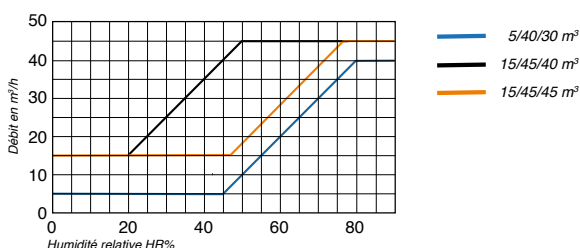
Bouches hygror. SdB  
10/40 m³/h  
Réf : 7650016

100 PA	136 PA*	160 PA	LW en dB(A)
			DN, E, W (C)
28	35	37	56 dB

\* valeurs certifiées

### CARACTÉRISTIQUES HYGROAÉRAULIQUES À 80 PA DES BOUCHES HYGRORÉGLABLES, SALLE DE BAIN avec WC Réf. : 7696126 ...128

Caractéristiques hygroaérauliques à 80 Pa bouche salle de bain avec WC



### CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

Bouches hygro SdB  
Réf : 7696126  
Réf : 7696128

100 PA	136 PA*	160 PA	LW en dB(A)
			DN, E, W (C)
28	35	37	56 dB
28	35	37	56 dB

\* valeurs certifiées

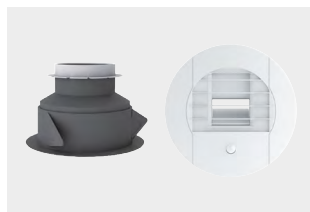




# LES ACCESSOIRES DISPONIBLES

## BOUCHES D'EXTRACTION WC

La bouche d'extraction WC que nous proposons assure un débit d'air permanent de 5 m<sup>3</sup>/h et un débit complémentaire de 30 m<sup>3</sup>/h temporisé à 30 min.

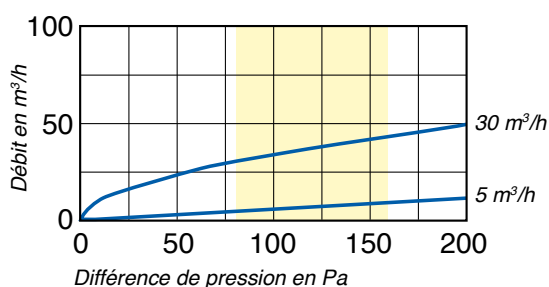


Bouches d'extraction pour WC, à piles (fournies), Ø 80 mm (livrées avec manchon placo 3 griffes) :  
- 5/30 m<sup>3</sup>/h : Réf. : 7650026

L'ouverture de la bouche au débit maximum d'extraction s'effectue par détection de présence.

### CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES DE LA BOUCHE WC, 5/30 m<sup>3</sup>/h Réf. : 7650026

Caractéristiques aérauliques bouche WC



### CARACTÉRISTIQUES ACOUSTIQUES

Bouches WC	LW en dB(A)			DN, E, W (C)
	100 PA	136 PA*	160 PA	
5/30 m <sup>3</sup> /h				
Réf : 7650026	28	35	37	56 dB

\* valeurs certifiées

## MANCHETTE PLASTIQUE POUR BOUCHE D'EXTRACTION



Manchette plastique pour bouche d'extraction Ø 125 mm : Réf. : 7650031

Le montage mural des bouches d'extraction peut se faire par l'intermédiaire de ces manchettes à sceller dans le mur.

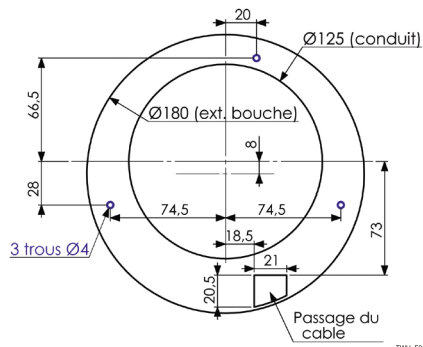
Emplacement de montage : voir page 8

La mise en place en plafond s'effectue grâce au manchon placo 3 griffes livré avec la bouche. En cas de montage mural, la bouche sera emboîtée directement sur le conduit ou sur une manchette plastique (livrable en option - voir ci-dessus. Le joint à lèvres assure le maintien et l'étanchéité).

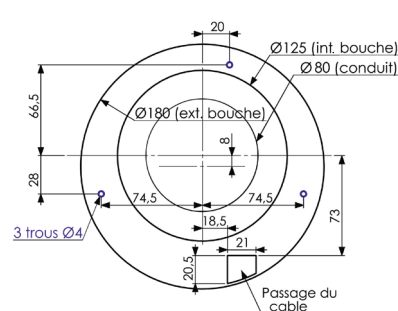
Les bouches sont vissées au mur/plafond en utilisant les 2 trous prévus à cet effet.

NOTA : les bouches cuisine à piles (Réf. : 7673353, 7650007) sont à raccorder au bouton-poussoir par un câble 2 fils.

### BOUCHE CUISINE



### BOUCHE SALLE DE BAIN, WC



# LES ACCESSOIRES DISPONIBLES



Conduit flexible isolé :  
- Ø 80 mm, LG 6 M - Réf. : 7650039  
- Ø 125 mm, LG 6 M - Réf. : 7650038  
- Ø 160 mm, LG 6 M - Réf. : 7650036

L'isolation est en laine de verre épaisseur 50 mm.



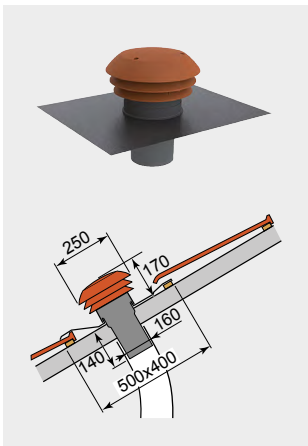
Caisson de répartition : Réf. : 7650046

Il est équipé de :

- 2 piquages Ø 125 mm
- 6 piquages Ø 80 mm

S'utilise dans l'habitat neuf en réseau de type «pieuvre» ou dans la rénovation en remplacement de

la VMC existante.

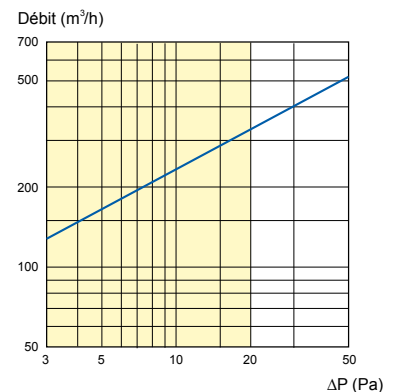


Chapeau de toiture :

- Couleur tuile - Réf. : 7650032
- Couleur Ardoise - Réf. : 7650034

S'utilise pour un rejet d'air en toiture.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CHAPEAU DE TOITURE



Conduit PPE (2 x 1 m) + 2 manchons :

- Ø 160 mm, Lg 1 m - Réf. : C0018011
- Ø 125 mm, Lg 1 m - Réf. : 7650048



Jeu de 2 coudes à 90° en PPE + 2 manchons :

- Ø 160 mm - Réf. : C001800012
- Ø 125 mm - Réf. : 7650049



Jeu de 2 manchons PPE :

- Ø 160 mm - Réf. : C001800013
- Ø 125 mm - Réf. : 7650051



Jeu de 2 colliers de fixation Ø 160 mm - Réf. : C0018005

Jeu de 10 colliers de fixation Ø 80 et 125 mm - Réf. : 7650063

# LES ACCESSOIRES DISPONIBLES



Té droit galvanisé 90° à joints :  
- Ø 160 mm - Réf. : 7650054  
- Ø 125 mm - Réf. : 7650052  
- Ø 125 x 80 mm - Réf. : 7650055  
- Ø 160 x 125 mm - Réf. : 7650056



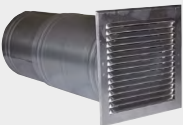
Réduction galvanisée à joints :  
- Ø 160 x 125 mm - Réf. : 7650060  
- Ø 160 x 80 mm - Réf. : 7650059  
- Ø 125 x 80 mm - Réf. : 7650058



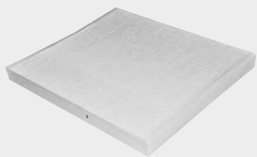
Manchon galvanisée :  
- Ø 160 mm - Réf. : 7650062  
- Ø 125 mm - Réf. : 7650061



Grille extérieure Alu :  
- Ø 80 mm - Réf. : C0018007  
Pour un rejet d'air en façade.



Traversée de mur avec grille :  
- Ø 160 mm - Réf. : C0018006  
Pour un rejet d'air en façade.



Filtre de rechange - Réf. : 7650064  
Filtre air du module PAC du chauffe-eau thermodynamique, doit être remplacé une fois par an.

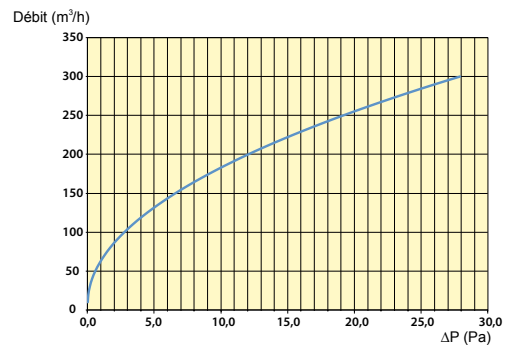


Kit enjoliveur avec découpe - Réf. : 7602877  
S'utilise pour un montage du régulateur directement sur le TD VMC 200 (et non déporté au mur).



Poignées de manutention - Réf. : C100019890  
Se vissent sur chaque côté du chauffe-eau thermodynamique pour en faciliter la préhension.

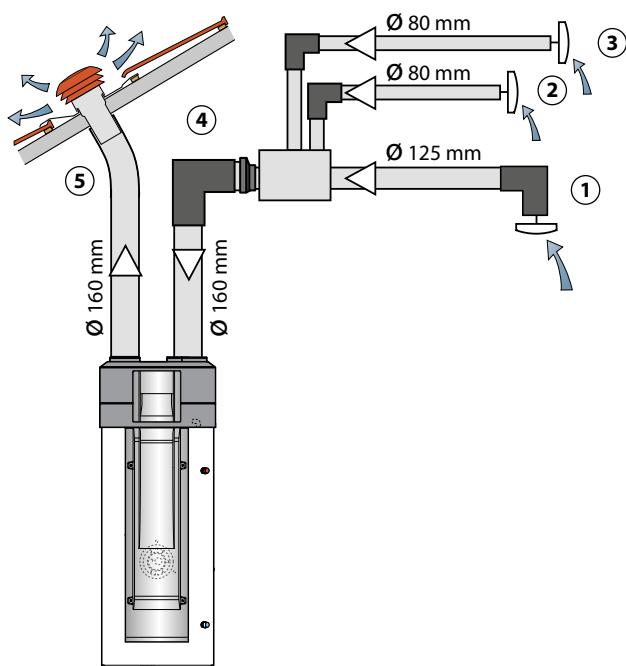
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GRILLE ET TRAVERSÉE DE MUR



# EXEMPLES DE DIMENSIONNEMENT

## CONFIGURATION 1

HABITATION DE TYPE F5 AVEC 1 SALLE DE BAIN ET 1 WC SÉPARÉ ÉQUIPÉE D'UNE VMC HYGRORÉGLABLE DE TYPE B AVEC CAISSON DE RÉPARTITION ET REJET D'AIR VICIÉ EN TOITURE



### COMPOSANTS du circuit

	TYPE	RÉF :
① Bouche hygro cuisine	10/45/135 ; 30'2	7650007
② Bouche salle de bain	10/40	7650018
③ Bouche hygro WC	5/30 ; 30'	7650026
Entrée d'air hygro	2 x 5/45 en séjour + 1 x 5/45 par chambre	7673356
Autres accessoires disponibles en option	Voir page 20-21	

### DÉTERMINATION DES PERTES DE CHARGES DU RÉSEAU AÉRAULIQUE

	COMPOSANT CIRCUIT	TRONÇON	DÉBIT MAX. M <sup>3</sup> /H	LONGUEUR M	Ø MM	AUTRES ÉLÉMENTS	PERTE DE CHARGE PA
En amont du TD VMC	Bouche d'extraction	Pression nécessaire à la bouche					<b>80</b>
	Gaine souple	① Cuisine => caisson	135	6	125	1 coude à 90°	26,58
		② Salle de bain => caisson	40	6	80	1 coude à 90°	21,81
		② WC => caisson	30	6	80	1 coude à 90°	12,57
	Perte de charge tronçon bouche d'extraction/TD 200L VMC la plus défavorable à retenir						<b>26,58</b>
	Caisson de répartition						25,0
	Gaine rigide	④ Caisson => TD VMC	205 (1)	8	160	1 coude à 90° + 1 réduction 160/125 mm	7,34
En aval du TD VMC	Chapeau de toiture	Valeur à 205 m <sup>3</sup> , à lire sur le diagramme en page 20					7,0
	Gaine souple	⑤ Ballon TD VMC => Chapeau de toiture	205	10	160	-	21,2

Perte de charge totale du circuit aéraulique : 80 + 26,58 + 25,0 + 7,34 + 7,0 + 21,2

Cette perte de charge est à comparer à :

Pression disponible en Pa au ventilateur au débit de 205 m<sup>3</sup>/h

(1) Somme des débits des 3 bouches d'extraction : cuisine, salle de bain et WC..

CONCLUSION : la perte de charge du circuit est bien inférieure à la pression disponible au ventilateur

L'installation est conforme

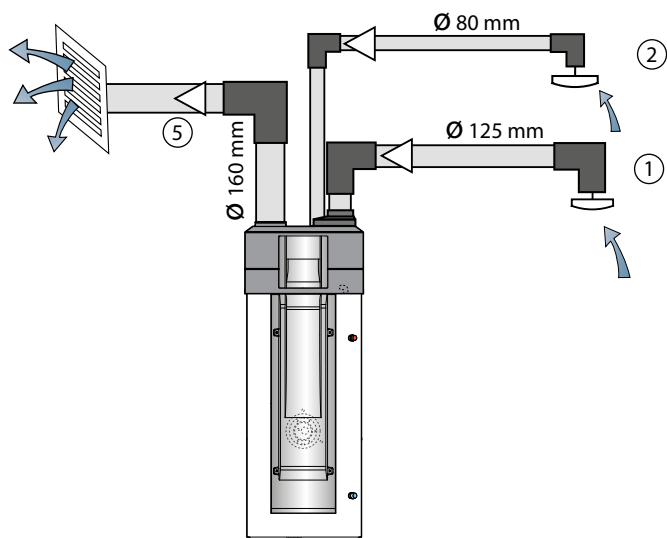
Les bouches d'extraction doivent rester accessibles et déposables pour permettre leur nettoyage



# EXEMPLES DE DIMENSIONNEMENT

## CONFIGURATION 2

HABITATION DE TYPE F3 AVEC WC COMMUN DANS LA SALLE DE BAIN ÉQUIPÉE D'UNE VMC HYGRORÉGLABLE DE TYPE B ET UN REJET D'AIR VICIÉ SUR LA FAÇADE



COMPOSANTS du circuit

	TYPE	RÉF.:
① Bouche hygro cuisine	10/45/135 ; 30'	7650007
② Bouche hygro salle de bain/WC	15/45/45 ; 30'	7696127
Entrée d'air hygro	2 x 5/45 en séjour + 1 x 5/45 par chambre	7673356
Autres accessoires disponibles en option	Voir page 20-21	

### DÉTERMINATION DES PERTES DE CHARGES DU RÉSEAU AÉRAULIQUE

	COMPOSANT CIRCUIT	TRONÇON	DÉBIT MAX. M <sup>3</sup> /H	LONGUEUR M	Ø MM	AUTRES ÉLÉMENTS	PERTE DE CHARGE PA
En amont du TD VMC	Bouche d'extraction	Pression nécessaire à la bouche					80
	Gaine souple	① Cuisine => TD VMC	135	6	125	2 coudes à 90° + 1 réduction 160/125 mm	33,74
		② Salle de bain/WC => TD VMC	45	6	80	2 coudes à 90°	31,85
	Perte de charge tronçon bouche d'extraction/TD 200L VMC la plus défavorable à retenir						<b>33,74</b>
En aval du TD VMC	Traversée de mur	Valeur à 150 m <sup>3</sup> , à lire sur le diagramme en page 21					7,0
	Gaine rigide	⑤ Ballon TD VMC => Traversée de mur	180 (1)	6	160	1 coude à 90°	<b>4,39</b>
Perte de charge totale du circuit aéraulique : 80 + 33,74 + 7,0 + 4,39						125,13	
Cette perte de charge est à comparer à : Pression disponible en Pa au ventilateur au débit de 150 m <sup>3</sup> /h						255	
(1) Somme des débits des 2 bouches d'extraction : cuisine et salle de bain/WC.							
CONCLUSION : la perte de charge du circuit est bien inférieure à la pression disponible au ventilateur						L'installation est conforme	

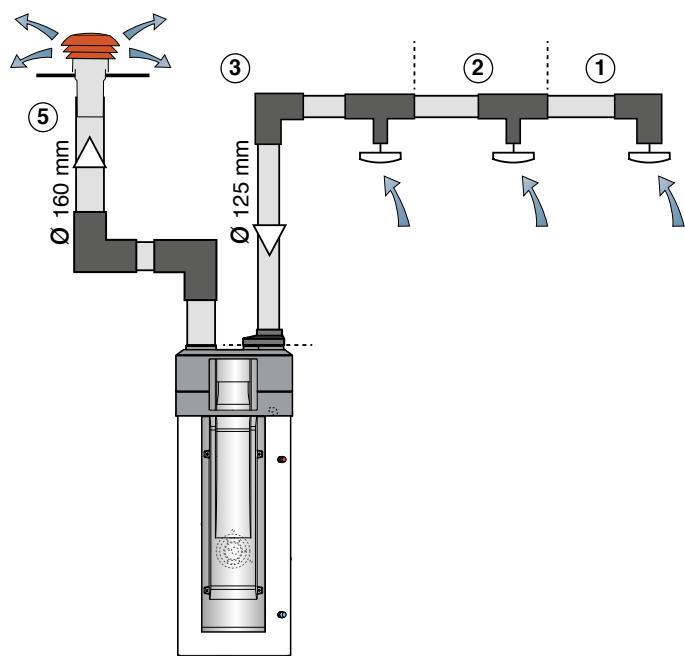




# EXEMPLES DE DIMENSIONNEMENT

## CONFIGURATION 3

HABITATION DE TYPE F2 AVEC 1 SALLE DE BAIN ET 1 WC SÉPARÉE ÉQUIPÉE D'UNE VMC HYGRORÉGLABLE DE TYPE B ET UN REJET D'AIR VICIÉ EN TOITURE



### COMPOSANTS du circuit

	TYPE	RÉF :
① Bouche hygro cuisine	10/40/90 ; 30'	7673353
② Bouche hygro salle de bain	10/40	7650018
Bouche hygro WC	5/30 ; 30'	7650026
Entrée d'air hygro	1 x 5/45 en séjour + 1 x 5/45 par chambre	7673356
Autres accessoires disponibles en option	Voir page 20-21	

### DÉTERMINATION DES PERTES DE CHARGES DU RÉSEAU AÉRAULIQUE

	COMPOSANT CIRCUIT	TRONÇON	DÉBIT MAX. M <sup>3</sup> /H	LONGUEUR M	Ø MM	AUTRES ÉLÉMENTS	PERTE DE CHARGE PA
	Bouche d'extraction	Pression nécessaire à la bouche					80
En amont du TD VMC	Gaine souple	① Cuisine => Salle de bain	90	3	125	1 coude à 90°	2,24
		② Salle de bain => WC	130 (2)	3	125	1 té Ø 125/80 mm	9,81
		③ WC => Ballon TD VMC	160 (1)	5	125	1 té Ø 125/80 mm + 1 coude à 90° + 1 réduction 160/125 mm	17,52
		Perte de charge tronçon bouche d'extraction/caisson de répartition la plus défavorable à retenir					<b>29,57</b>
En aval du TD VMC	Chapeau de toiture	Valeur à 250 m <sup>3</sup> , à lire sur le diagramme en page 20					4,0
	Gaine rigide	⑤ Ballon TD VMC => Chapeau de toiture	160	8	160	2 coudes à 90°	5,23

Perte de charge totale du circuit aéraulique : 80 + 29,57 + 4,0 + 5,23

Cette perte de charge est à comparer à :

Pression disponible en Pa au ventilateur au débit de 165 m<sup>3</sup>/h

(1) Somme des débits des 3 bouches d'extraction : cuisine et salle de bain et WC.

(2) Somme des débits des 2 bouches d'extraction : cuisine et salle de bain

CONCLUSION : la perte de charge du circuit est bien inférieure à la pression disponible au ventilateur

L'installation est conforme



# APPLICATIONS

[LIEN VERS LA DOCUMENTATION COMMERCIALE sur chappee.com](#)



## LES AIDES FINANCIÈRES

- **Crédit d'Impôt Transition Énergétique : -30%\***  
Éligible au CITE, sans conditions de revenus.

- **TVA réduite à 5,5%\***

Installer un TD VMC 200 L dans un logement de plus de 2 ans donne droit à un taux de TVA réduite à 5.5%.

- **Certificats d'Économies d'Énergie jusqu'à 90 €**

Bénéficiez de CEE grâce à votre installation et recevez une prime pouvant aller jusqu'à 90 € TTC \*\*

- **Eco Prêt à Taux Zéro\* :**

Le TD VMC 200 L est éligible à l'ECO PTZ pour financer des travaux de rénovation énergétique\*

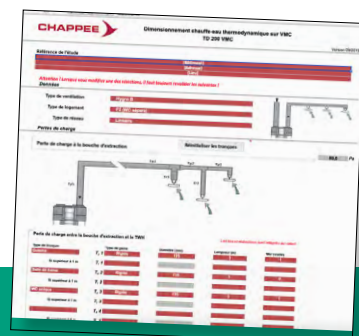
\* selon la loi de finances et aides régionales en vigueur

\*\* En fonction de vos revenus, vous pouvez bénéficier de primes exceptionnelles

## GARANTIES

- 2 ans pièces & compresseur
- 5 ans cuve

[LIEN VERS CONDITIONS DE GARANTIE sur chappee.com](#)



Outil de chiffrage et de dimensionnement disponibles sur [chappee.com](#), rubrique "Outils de simulation". (accès Pro)



# NOTES

---



# NOTES

---



# VOS PROJETS DOMESTIQUES RÉSIDENTIELS



## SERVICE CONSOMMATEURS

Cette plateforme téléphonique répond à toutes les demandes des particuliers.  
**Du lundi au vendredi de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 17h30**

**CHAPPEE**  
SERVICE CONSOMMATEURS

**0 825 950 909** Service 0,15 € / min  
\* prix appel

CHAPPEE.COM

157, Avenue Charles Floquet - 93158 Le Blanc Mesnil Cedex - France - Téléphone : 33 (0)1 45 91 56 00 - Télécopie : 33 (0)1 45 91 59 90  
BDR THERMEA France S.A.S. au capital de 229 288 696

