



# LA CIRCULATION D'AIR DANS LE LOGEMENT

Il est important de créer un mouvement d'air à travers toutes les pièces de la maison en favorisant particulièrement les pièces « humides », comme la salle-de-bains et la cuisine où l'air contient le plus d'humidité.

Pour ce faire, une sortie d'air est indispensable dans chacune de ces pièces conformément aux objectifs précisés dans l'arrêté du 24.03.1982 tenant compte de leur volume et usage.

Les sorties d'air garantissant les débits globaux ou particuliers appropriés à la date de construction seront posés dans les châssis des fenêtres.

## Portes Intérieures

Afin de permettre une bonne circulation d'air à l'intérieur d'un logement, il est important de s'assurer que l'air puisse passer librement autour des portes intérieures.

Pour les portes « étanches », il sera nécessaire de les détalonner afin de créer un passage de 10 à 15 mm entre la porte et le sol fini.

## Débits à respecter

### NOMBRE DE PIECES PRINCIPALES

	1	2	3	4
Séjour	30	30	30	30
Par Chambre	15	15	15	15
Cuisine (mini/maxi)	30/90	40/105	45/120	45/135
Salle-de-bains	15	30	30	30
W.C.	15	15	15	15
Débit total sortant				
Mini	40	54	70	100
maxi	130	170	215	260

## **Chaudières à gaz**

Lorsqu'un logement est équipé d'une chaudière à gaz, il est indispensable de conserver la ventilation haute et basse nécessaire au fonctionnement et à la sécurité de ce système.

## **Cheminées**

La pressurisation du logement améliore le tirage des cheminées et favorise l'évacuation des produits de combustion.

## **Textes réglementaires**

**Arrêté du 22.10.69**

**Arrêté du 24.03.82**

**(voir ci-après) :**

## Les débits de ventilation

Il faut séparer très nettement les secteurs résidentiels et tertiaires, auxquels ne s'appliquent pas les mêmes règles.

### LOGEMENTS

La réglementation ayant beau coup évolué, et concernant habituellement les constructeurs (et non les gestionnaires), aucune règle ne peut vraiment être considérée comme imposée. On peut toutefois prendre comme première référence les règles qui s'appliquent aux nouveaux bâtiments, actuellement en cours de construction.

Ces règles sont les suivantes :

### LOGEMENTS

(Arrêtés du 24 mars 1982 et du 28 octobre 1983)

Art. 1<sup>er</sup> – 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 sortie dans les pièces de services.

L'aération permanente peut être limitée à certaines pièces dans les cas suivants les conditions définies au chapitre II.

#### Chapitre I

##### Aération générale et permanent

Art. 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 dispositions mécaniques ;

Des sorties d'air dans les pièces de service, au moins dans les cuisines, les salles de bains ou de douches et les cabinets d'aisances, réalisées par des conduits verticaux à tirage naturel ou des dispositifs mécaniques. En installation collective de ventilation, si une pièce de service possède une sortie d'air mécanique, toutes les autres pièces de service doivent en posséder une.

L'air doit pouvoir circuler librement des pièces principales vers les pièces de service. Une pièce à la fois principale et de service telle qu'une chambre ayant un équipement de cuisine, doit comporter une entrée et une sortie d'air, réalisées comme indiqué ci-dessus.

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.

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 :

<b>DEBITS EXTRAITS EXPRIMES en m<sup>3</sup>/h</b>					
Nombre de pièces principales du logement	Cuisine	Salle de bains ou de douches commune ou non avec cabinets d'aisances	Autre salle d'eau	Cabinet d'aisance	
				Unique	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

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.

Si, de construction, une hotte est raccordée à l'extraction de la cuisine, un débit plus faible est admis. Il est déterminé, en fonction de l'efficacité de la hotte, suivant des modalités approuvées par le ministre chargé de la santé.

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

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 extra et le débit réduit de cuisine sont au moins égaux aux valeurs données dans le tableau suivant :

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

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'habitation et du ministre chargé de la santé, qui fixe les débits minimaux à respecter.

En tout état de cause, le débit total 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

Art. 5 – Les entrées d'air, complétées par la perméabilité des ouvrants, doivent permettre d'obtenir les débits définis à l'article 3

## Chapitre II

### *Aération permanente pouvant être limitée à certaine pièce*

Art. 6 – Pour les maisons individuelles isolées, jumelées ou en bande, situées dans les zones climatiques H2 et H3 définies en annexe de l'arrêté du 24 mars 1982 relatifs aux équipements et caractéristiques thermiques des bâtiments d'habitation, la construction et les équipements peuvent satisfaire aux dispositions réduites suivantes :

a) La cuisine comporte une sortie d'air réalisée par un conduit vertical à tirage naturel ou par un dispositif mécanique ;

b) Les autres pièces de service comportent :

- soit une sortie d'air réalisée par un conduit vertical à tirage naturel ou par un dispositif mécanique ;
- soit une ouverture extérieure obturable.

Chaque pièce principale possède une entrée d'air réalisée par un orifice en façade, un conduit à fonctionnement naturel ou un dispositif mécanique.

Art. 7 – Les sorties d'air de la cuisine et, éventuellement, des autres pièces de service doivent permettre d'obtenir les débits fixés par l'article 3 et ils peuvent être réduits comme indiqués à l'article 4.

## Chapitre III

Dispositions communes aux deux modes d'aération définies aux chapitres Ier et II.

Art. 8 – En cas d'installation d'appareils à combustion dans un logement, le système d'aération doit pouvoir assurer les débits nécessaires à leur bon fonctionnement.

Art. 9 – Les conduits de sortie d'air par tirage naturel peuvent être individuels, c'est-à-dire desservir plusieurs pièces. Un conduit collectif doit comporter un conduit collecteur et des raccordements individuels de hauteur d'étage, chacun de ces derniers ne desservant qu'une pièce.

Un conduit collectif qui dessert des locaux d'autre nature.

Les dévoiements éventuels de ces conduits à tirage naturel doivent répondre aux dispositions définies à l'article 17 de l'arrêté du 22.10.1969 relatif aux conduits de fumée desservant des logements. Le débouché du conduit, situé en toiture, doit être tel que l'évacuation de l'air s'effectue correctement à l'extérieur, sans refoulement vers les logements (ce qui suppose que la dépression créée par le vent au sommet du conduit s'oppose utilement aux dépressions créées en façade). Par ailleurs, la disposition des conduits de ventilation, par rapport à des conduits de fumée éventuels, doit être telle qu'elle ne favorise pas les siphonages par les souches.

Art. 10 – Le rejet de l'air par un dispositif mécanique doit être tel que l'évacuation de l'air s'effectue correctement à l'extérieur, sans refoulement ni renvoi vers les logements.

Dans les installations mécaniques collectives :

- si l'extraction de l'air d'un même logement est réalisée par plusieurs extracteurs distincts, ceux-ci ne doivent pouvoir fonctionner que simultanément ;
- si l'extracteur est à transmission par courroie, il doit comporter une courroie supplémentaire de secours.

Art. 11 – Lorsque l'évacuation de l'air est faite par un dispositif mécanique, les conduits de fumée et foyers situés dans les logements, fonctionnant par tirage naturel doivent être tels que la dépression créée dans un logement par l'évacuation mécanique de l'air ne puisse entraîner d'inversion de tirage, notamment lors de l'allumage de certains foyers.

Art. 12 – Les conduits de fumée situés dans les logements ne peuvent être raccordés à un dispositif mécanique que si :

- l'évacuation de l'air de ventilation est également obtenue par un dispositif mécanique ;
- les deux dispositifs mécaniques sont communs ou ne peuvent fonctionner que simultanément ;
- en cas de panne du dispositif mécanique servant à l'évacuation des fumées ou des gaz brûlés, celle-ci est assurée par un tirage naturel à moins que la combustion ne soit automatiquement arrêtée. Dans ce dernier cas, le réallumage ne peut intervenir qu'en toute sécurité.

Lorsque l'évacuation de l'air de la cuisine est faite par un dispositif mécanique collectif, il convient qu'en cas de panne de celui-ci, les produits de combustion d'appareils à gaz ou hydrocarbures liquéfiés, non raccordés, qui pénètrent dans le circuit d'extraction, puissent cheminer vers l'extérieur par tirage naturel. S'il n'en est pas ainsi, notamment lorsque le circuit d'évacuation est descendant, il doit exister un système d'alarme fonctionnant automatiquement en cas de panne.

Art. 13 – Qu'il s'agisse de conduit à tirage naturel ou de dispositif mécanique, une évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz ou à hydrocarbures liquéfiés, raccordés, peut servir de sortie d'air, à condition qu'une plaque scellée indique qu'on ne peut y raccorder un appareil utilisant un autre combustible.

Art. 14 – Aucun dispositif mécanique individuel, tel qu'une hotte de cuisine équipée d'un ventilateur, ne peut être raccordé à une installation collective de sortie d'air, qu'elle soit mécanique ou à tirage naturel.

Art. 15 – Les caractéristiques et l'emplacement des entrées d'air doivent être tels qu'il n'en résulte ni inconfort pour les occupants ni désordre pour la construction et les équipements. Ces dispositifs peuvent être ajustables ou réglable par l'occupant, mais non obturables. Est considéré comme répondant aux exigences du présent article un système de distribution d'air, éventuellement traité avant son introduction dans le logement.

Art. 16 – Les dispositifs d'entrée et de sortie d'air doivent être facilement nettoyés. Les dispositifs mécaniques doivent pouvoir être facilement vérifiés et entretenus.

# Le SovAirTec Combles

**Le SovAirTec Combles est un système que l'on installe dans les combles où l'air est plus sec et plus chaud qu'à l'extérieur, et souvent plus sec et plus chaud même, qu'à l'intérieur de la maison.**

**Cet air est filtré et soufflé dans le logement par un diffuseur au plafond. Le débit est établi suivant le volume du logement et commandé par les sondes intégrées.**

**Son mode « récupération de chaleur » s'enclenche automatiquement en fonction de la température des combles.**

**Plus il y a d'air chaud à récupérer, plus le débit augmente pour profiter de ce chauffage « gratuit ». Un arrêt est programmé au-dessus de 26°C et à basse température l'air est tempéré par un système de chauffage progressif.**

**L'air du logement est ainsi renouvelé toutes les 60 à 120 minutes en fonction de la température de l'air dans les combles.**

**L'arrêt du système par périodes de forte chaleur pour une simple raison de confort, ne diminue pas son efficacité contre la condensation, car l'air chaud retient son humidité et pendant ces périodes, une ventilation naturelle est normalement assurée.**

**Le principe a plusieurs avantages par rapport aux systèmes traditionnels d'aspiration ou d'extraction :**

- **Des filtres très performants empêchent le passage de poussières, insectes et pollens (filtres classement EU3 – particules fines).**

• Un diffuseur central ne crée pas de courants d'air froids, mais fait re-circuler la couche d'air chaud au plafond.

Agissant comme un régulateur de l'hygrométrie de la maison, son efficacité contre la condensation dans toutes les pièces est spectaculaire et définitive. Le plâtre et la tapisserie sèchent et les moisissures noires aussi.

Les odeurs désagréables d'air vicié et de moisi disparaissent en quelques jours.



## COMMENT DETERMINER LA VITESSE A SELECTIONNER

La vitesse gouverne le renouvellement d'air optimum, c'est-à-dire 12 à 16 fois par jour, ou une fois toutes les 90 à 120 minutes. Le TABLEAU 1 donne les réglages en fonction de la surface habitable.

TABLEAU 1

### REGLAGE/DEBIT

Logement (m <sup>3</sup> )	Réglage	Débit (m <sup>3</sup> /heure)	
		Min	Max
Jusqu'à 150	RALENTI	86	130
de 160 à 220	MOYEN	130	173
de 230 à 290	FORT	173	216
de 300 à 390	BOOST	216	260

Pour les bâtiments dont le volume d'air excède 400 m<sup>3</sup>, une préconisation du Fabricant est recommandée.

Pour les logements où une seule bouche de diffusion n'est pas possible, il existe un SovAirTec Combles avec deux sorties pour partager le flux d'air.

TABLEAU 2

Réglage	Débit (m <sup>3</sup> /heure)		Niveau sonore à 1 m ( dBa)	Puissance sans réchauffeur (W)		Température d'arrêt automatique En °C	Plage en mode « récupération de chaleur » E n °C	Température constante avec réch. En °C
	Min	Max		Min	Max			
Ralenti	86	130	21.9	4.1	6.2	26	19-25	14
Moyen	130	173	26.3	6.2	8.6	26	19-25	14
Fort	173	216	27.1	8.6	11.1	26	19-25	14
Boost	216	260	28.3	11.1	14.0	26	19-25	14

Un témoin situé au-dessus de la sortie d'air donne les heures de fonctionnement depuis l'installation. Pour l'affichage, appuyer avec un stylo à bille.

# IDENTIFICATION

Chaque SovAirTec est identifiable par sa plaque signalétique avec les mentions MBS France, son numéro de série, ses caractéristiques électriques et le sigle de conformité CE.

Poids : 6 kilos

Dimensions : 470 x 405 x390

# Le SovAirTec Appartement

Cet appareil a été conçu pour les logements où il n'y a pas de combles. Le principe est identique à celui du SovAirTec Combles, mais sans l'avantage du tirage d'air dans les combles.

Le SovAirTec Appartement est logé dans un caisson blanc de 505 x 185 x 380 mm qui s'installe au mur dans une pièce au choix, normalement la cuisine, avec un mur donnant à l'extérieur, où il aspire l'air nécessaire pour remplacer l'air humide et vicié de l'appartement.

Sa sortie est reliée à un diffuseur situé dans un couloir par un conduit discret en P.V.C. de 121 mm x 60 mm.

Son filtre hautement performant empêche le passage d'insectes, poussières, fibres...

L'insufflation d'air est réglée selon le besoin du logement.

Un arrêt est programmé lorsque la température de l'air dépasse 26°C. Par des températures inférieures à 19°C, le SovAirTec Appartement baisse son régime à un débit minimal et à 14 °C son réchauffeur progressif intervient pour maintenir cette température quelle que soit celle de l'air à l'extérieur.

## REGLAGE DU DEBIT

TABLEAU 3

LOGEMENT (m <sup>3</sup> )	REGLAGE
Jusqu'à 80	RALENTI
de 85 à 110	MOYEN
de 115 à 140	FORT
de 150 à 200	BOOST

## DONNEES TECHNIQUES GENE RALES

TABLEAU 4

Réglage	Débit (m <sup>3</sup> /heure)		Niv eau sonore à 1m (dBa)	Puissance sans réch. (W)		Température d'arrêt automatique	Température constante avec réch.
	Eté	Hiver		Min	Max		
RALENTI	65	40	25.8	6.0	5.7	26	14
MOYEN	86	54	29.9	9.0	6.7	26	14
FORT	108	68	31.3	12.0	7.7	26	14
BOOST	130	94	38.3	26.0	10.9	26	14

Un témoin situé au-dessus du cadran de réglages donne les heures de fonctionnement depuis l'installation. Pour l'affichage, appuyer avec un stylo à bille.

## IDENTIFICATION

Chaque SovAirTec Appartement est identifiable par sa plaque signalétique avec les mention, son numéro de série, ses caractéristiques électriques et le sigle de conformité CE.

Poids : 5 kilos.

Dimensions : 585 x 185 x 380 mm.

## CONDUITS

Les conduits rectangulaires qui figurent au tableau 5 sont utilisés pour relier le SovAirTec Appartement à l'extérieur pour la prise d'air et à la bouche de diffusion.

**Ces conduits peuvent être remplacés par des conduits ronds de diamètre 100 mm (non fournis par MBS France). En aucun cas, la section intérieure des conduits utilisés ne doit être inférieure à 65 cm<sup>2</sup>.**

**SovAirTec : CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE**

## **CALCULS DES PERTES DE CHARGE**

**Les données ci-avant ne tiennent pas compte des résistances qui peuvent réduire le débit : conduits, coudes, grilles, moustiquaires, filtres.**

**La bouche d'entrée d'air NC 8 ou NC 9 ne modifient pas le débit ( l'un de ces accessoires est indispensable afin de prévenir l'aspiration des eaux pluviales).**

**Le conduit rectangulaire de section 121 mm x 60 mm a une incidence de 0.50% sur le débit par mètre linéaire de conduit avant et après le ventilateur.**

**Ainsi, si la longueur totale du conduit est de 4 m, le débit par la vitesse sélectionnée sera réduit de 2%.**

**Si le conduit est coudé verticalement ou horizontalement, chaque coude représente une perte de charge de 3%.**

## CONDUIT RECTANGULAIRE E T ACCESSOIRES

(Classement Feu M1 conforme à la norme d'incendie DINµ4102/B1)

Le conduit est en PVC Blanc de section 121 mm x 60 mm environ. Il s'emboîte dans les coudes et les bouches et s'allonge au moyen de raccords ou manchons.











Chaque section du conduit se glisse dans une patte de fixation vissée préalablement au support.

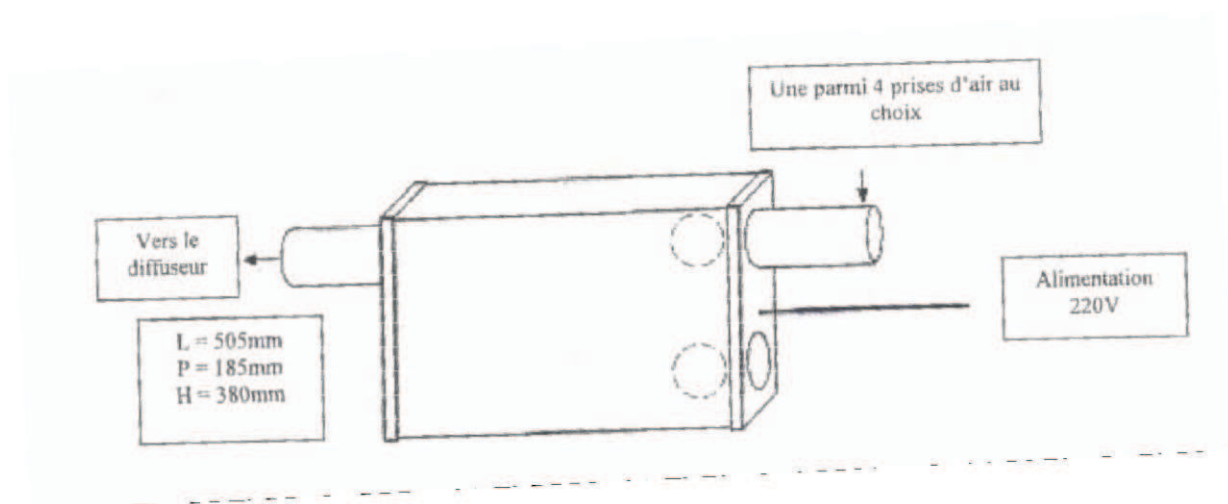
Il est indispensable d'enlever le clapet anti-refoulement dans la bouche q ui servira d'aspiration.

La bouche d'aspiration (extérieure) doit être orientée vers le bas et celle d e diffusion vers le plafond.

Il est important de prévoir les accessoires avant chaque installation.

TABLEAU 5

	Conduit rectangulaire blanc NC 1 (1m) NC 2 (1.5m)		Bouche mural e blanche rectangulaire NC 7
	Raccord rectangulaire blanc NC 3		Bouche mural e blanche pour conduit rectan gulaire NC 8
	Patte de fixation blanche pour murs et plafond NC 4		Bouche mural e étanche blanche avec raccord télescopique rond NC 9
	Raccord horizontal blanc coude à 90° rectangulaire NC 5		Raccord en « T » blanc rectangulaire NC 10
	Raccord vertical blanc coude à 90° rectangulaire NC 6		Adaptateur rond à rectangulaire blanc NC 11



## **INSTALLATION**

### **1) EMPLACEMENT D U DIFFUSEUR**

Le diffuseur et le conduit qui le relie à l'appareil ne sont pas fournis avec le SovAirTec.

Le diffuseur doit être situé dans un couloir, à la hauteur du plafond de préférence au-dessus d'un radiateur. Jamais dans une pièce.

### **2) Emplacement de sovairtec**

L'appareil peut être monté dans n'importe quelle pièce, dégagement ou couloir à condition que le d'admission soit aussi court que possible pour écarter le risque de condensation sur cette gaine froide. Si le SovAirTec est monté sur un mur extérieur, utiliser l'orifice d'admission sur la face arrière.

### 3) MONTAGE DE SOV AIRTEC

Enlever le panneau arrière et le présenter au mur avec la rainure du filtre sur le côté de l'entrée d'air. Marquer les trous et ensuite percer et insérer des chevilles. Enlever la protection du ruban adhésif, coller la carcasse au panneau arrière et fixer avec les chevilles fournies.

### 4) CONNEXIONS ELECTRIQUES

Le SovAirTec est pré-câblé. Il suffit de la connecter au tableau électrique via une boîte de raccordement.

Les connexions électriques doivent être réalisées par un électricien compétent selon les normes en vigueur.

### PERFORMANCES

Le SovAirTec offre un choix de quatre vitesses :

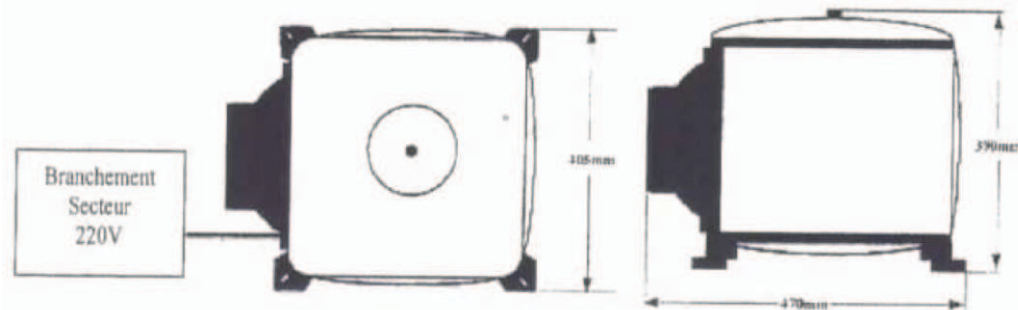
<u>Vitesse</u>	<u>Débit normal</u> <u>m<sup>3</sup> / heure</u>	<u>Puissance W</u>	<u>Débit Hiver</u> <u>m<sup>3</sup> / heure</u>	<u>Puissance w</u>
RALENTI	65	9	40	5.7
MOYEN	86	9	54	6.7
FORT	108	12	68	7.7
BOOST	130	16	94	10.9

La baisse de régime normal/hiver se fait automatiquement lorsque la température extérieure est à 18°C ou inférieure.

Lorsque la température extérieure est à 26°C et au-dessus, le SovAirTec se met en veille.

### RECHAUFFEUR

Le réchauffeur « économique » maintient la température de l'air à 15°C quelle que soit la température de l'air à l'extérieur. Cette technologie permet de compenser automatiquement les petits écarts de température sans utiliser la capacité maximale du réchauffeur.



## **INSTALLATION**

### **1) Inspection des combles**

Normalement dans les combles non-aménagés, il y a une ventilation suffisante sur l'extérieur. Si l'espace est isolé hermétiquement, il sera nécessaire de créer des entrées d'air d'une surface totale d'au moins 0.015m<sup>2</sup> (par exemple 15 cm x 10 cm). Ces entrées d'air doivent être aussi loin que possible du SovAirTec.

Il est impératif de s'assurer que tout passage d'air entre le logement et les combles soit obturé y-compris le passage des câbles électriques. Réaliser un joint hermétique autour de la trappe d'accès.

S'assurer que tout extracteur ou hotte de cuisine ventile à l'extérieur et non pas dans les combles.

### **2) EMPLACEMENT DU DIFFUSEUR**

Dans une maison de plain-pied, le diffuseur doit être situé dans un couloir ou hall desservant toutes les pièces. Dans une maison à étage, il doit être situé au-dessus de la cage d'escalier.

Il est recommandé de laisser une distance d'au moins un mètre entre le diffuseur et le mur le plus proche pour éviter turbulences et courants d'air. Si cela n'est pas possible jusqu'à deux côtés du diffuseur peuvent être obturés avec les déflecteurs fournis.

### **3) INSTALLATION DU DIFFUSEUR**

Lorsque l'emplacement est situé, vérifier qu'il n'existe aucune obstruction dans les combles. Avec le gabarit fourni, découper le trou et fixer le diffuseur au plafond avec les vis et chevilles fournies.

**NB :** Fixer la gaine au diffuseur avec le ruban adhésif avant de visser le diffuseur au plafond.

**SovAirTec : CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE**

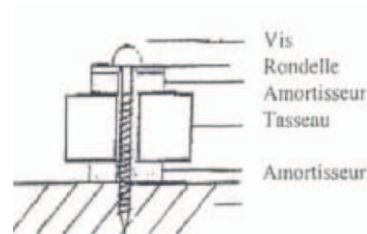
---

### **4) MONTAGE DE SOVAIRTEC**

Préparer deux tasseaux de 50 mm x 25mm, longueur 0.60 M

environ, en fonction de l'emplacement des solives.

Fixer l'appareil sur des tasseaux. Poser l'assemblage dans sa position et percer les tasseaux aux endroits prévus pour les vis.



Marquer des repères sur le plancher ou sur les solives, percer et poser des chevilles si nécessaire et fixer l'ensemble avec les vis (NB : les vis doivent passer au centre des percements des tasseaux sans toucher le bois).

## 5) CONNEXIONS ELECTRIQUES

Le SovAirTec est pré-câblé. Il suffit de la connecter au tableau électrique via une boîte de raccordement et un disjoncteur différentiel de 30Ma.

Les connexions électriques doivent être réalisées par un électricien compétent selon les normes en vigueur.

## PERFORMANCES

Le SovAirTec offre un choix de quatre vitesses :

<u>Vitesse</u>	<u>Débit normal</u> <u>m<sup>3</sup> / h eure</u>	<u>Puissance W</u>	<u>Débit Récupération</u> <u>chaleur m<sup>3</sup> / he ure</u>	<u>Puissance</u> <u>W</u>
RALENTI	86	4.1	130	6.2
MOYEN	130	6.2	173	8.6
FORT	173	8.6	216	11.1
BOOST	216	11.1	260	14.0

Le mode récupération de chaleur lorsque la température est élevée s'active à partir de 19°C.

Lorsque la température dans les combles est supérieure à 26°C, le SovAirTec se met en veille.

## RECHAUFFEUR

Le réchauffeur « économique » maintient la température de l'air à 15°C quelle que soit la température de l'air à l'extérieur. Cette technologie permet de compenser automatiquement les petits écarts de température sans utiliser la capacité maximale du réchauffeur.

## INSTALLATION AVEC DOUBLE SORTIE

Ce dispositif est recommandé dans les conditions suivantes :

- Une chambre (ou autre pièce) se trouvant éloignée de l'emplacement prévu pour un diffuseur central.
- Une pièce a été rajoutée au-delà d'une pièce humide (salle de bains, WC ou cuisine).
- Il n'existe pas de couloir, hall d'entrée ou de cage d'escalier.

1) Couper deux trous de 100 mm au plafond aux endroits où l'air est à diffuser.

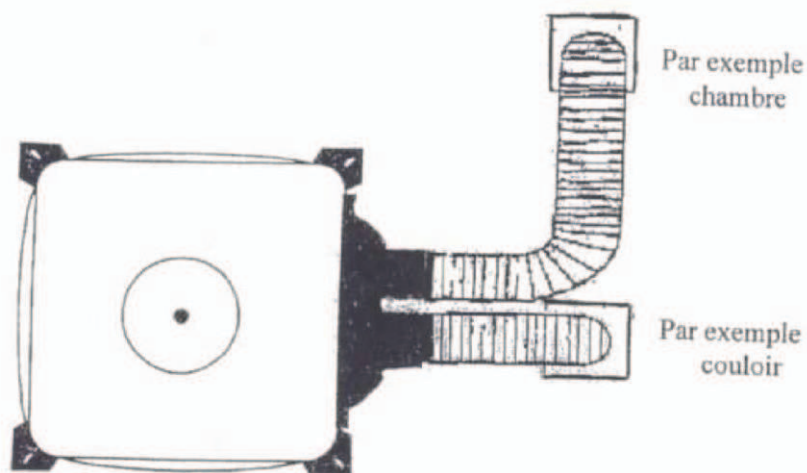
**NB : Utiliser la longueur de la gaine flexible pour équilibrer ou favoriser le débit. Par exemple : Débit équilibré – équidistant**

**Couloir favorisé – ventilateur rapproché au diffuseur du couloir.**

- 2) Couper le conduit rigide et coller une longueur à la collerette du diffuseur selon besoin.
- 3) En la passant par la découpe, fixer la collerette au plafond.
- 4) Fixer le diffuseur à la collerette.
- 5) Glisser le conduit rigide aux sorties de l'appareil et fixer les colliers auto-serrants.

### Pièces fournies

Collerettes : 2  
Diffuseur : 2  
Gaine flexible : 6 m  
Conduit rigide 100 mm : 1  
Colliers : 2



(exemple d'une installation : plus d'air au couloir)

---

**Les produits Sovairtec MBS France se divisent en trois catégories :**

- **Les Sovairtec Combles (pour les maisons standards)**
- **Les Sovairtec Appartements (pour les maisons sans combles et les appartements)**
- **Les Sovairtec Double-Sorties (pour les habitations à diffusions hétérogènes)**

**- Ces produits sont exceptionnellement faciles à installer**  
(l'installation nécessite seulement la pose d'un appareil, d'une gaine, d'un diffuseur et d'un branchement au compteur).

- Un coût de **40 à 50% moins cher** que l'installation d'un produit équivalent (la VMC double-flux) qui est vendue entre 6000 et 9000€ (entre 2300 et 3800€ pour le Sovairtec).

- **3 produits pour répondre à l'ensemble des Habitations de l'Union Européenne.**

### **Avantages commerciaux :**

- Ils diffusent un air **purifié** et régénèrent de façon continue l'air autrefois pollué, vicié et chargé en vapeur d'eau dans le logement.

- Le client n'a pas à se soucier de son fonctionnement, il **s'auto-régule**.

- Les **filtres** retiennent poussières, pollens, fumées et pollutions (filtres classés G4 utilisés dans les hôpitaux et les lieux de productions alimentaires).

- Le principe de surpression crée un **bouclier** contre les gaz émanant du substrat : cette technique augmente le tirage des cheminées, empêche les odeurs de fumées de proliférer dans le logement contrairement aux VMC. On ne sent jamais les odeurs de poissons dans les allées voisines dans les supermarchés car ils utilisent tous des **Ventilations par Surpression (VPS)** qui plaquent les odeurs au sol et les font ressortir par les sorties d'air.

- Ils enlèvent **100%** de la condensation du logement.

- Le Sovairtec permet de **bénéficier de l'air chaud** inutilisé dans les combles (surtout si ces derniers sont isolés).

- Très simple à poser et **aucun dégât dans le logement** (aucun passage de gaines, donc pas de destruction des décorations).

- Niveau sonore **quasiment inaudible** (totalement inaudible à 1 mètre, inférieur à 38 décibels en vitesse maximum) .

---

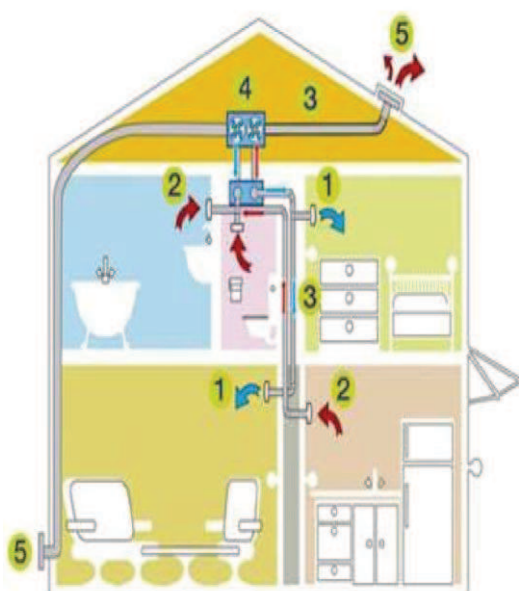
-

La VPS insuffle de l'air tempéré, car équipée d'un réchauffeur, et réinjecte l'air chaud de votre logement qui à pour habitude monter : la VMC l'aspire pour le rejeter à l'extérieur. – Son fonctionnement apporte uniquement des avantages : il coupe son débit en été pour ne pas envoyer de l'air trop chaud (arrêt au-dessus de 26°C) et diminue son débit en hiver pour que le réchauffeur soit plus efficace ; la VMC aspire l'air chaud en été et le véhicule dans le logement et en hiver, il aspire l'air froid qu'il introduit dans la maison (on doit chauffer cet air car il est plus froid) pour l'évacuer au-dessus de la toiture.

- Les appareils ont une garantie de 5 ans (VMC garantie 1 an voire 2 ans au mieux).

Voici les travaux de pose (gaines) pour un double flux et une VPS :

A gauche le double flux :



Temps de pose entre 16 et 34 heures

A droite la VPS :



Temps de pose entre 4 et 8 heures

Quelques informations sur les consommations électriques :

Le prix du kilowatt/heure est de 0.08€.

La température des combles en hiver est entre 1 et 14°C, soit une moyenne de 7°C.

Voici le calcul du delta T (pour fournir 7°C sachant que le réchauffeur s'enclenche en-dessous de 15°C) :

$$\frac{\text{Puissance}}{\text{Débit}*(\text{m}^3/\text{sec}) \times 1.2(\text{Densité de l'air en Kg/m}^3)}$$

\*Débit moyen 130m<sup>3</sup>/heure=0.036m<sup>3</sup>/sec

$$7^\circ\text{C} = \frac{Y(\text{kW})}{0.036 \times 1.2}$$
$$7^\circ\text{C} = \frac{Y}{0.0432}$$

$$Y = 7 \times 0.0432$$

$$Y = 300 \text{ kW}$$

L'appareil peut consommer maximum 511W/heure soit 12.26 kW/jour soit un prix quotidien maximum de 0.97€ et donc mensuel de 29€.

Le réchauffeur de l'appareil ne fonctionne qu'une partie de l'année et ne s'enclenche pas en période d'été. Le Sovairtec consomme alors en été environ 8kW soit un prix de 0.65€ par mois.

La moyenne mensuelle dépend de la région dans laquelle vous êtes situés et de l'isolation existante ou non de vos combles. On peut déduire qu'une consommation mensuelle moyenne de 15 à 18€ est à prévoir.

N'oublions tout de même pas que l'air insufflé est à 15°C, il coûte moins cher de chauffer une maison dont la température est à 15°C qu'une maison dont l'air alors que la VMC fait rentrer est à 0°C. Il faut donc prendre cette économie de chauffage en compte dans la consommation électrique.

Le tableau ci-dessous indique l'augmentation de température maximale du réchauffeur suivant son débit :

<u>Appareil</u>	<u>Vitesse</u>	<u>Temp.</u>	<u>Vitesse</u>	<u>Temp.</u>	<u>Vitesse</u>	<u>Temp.</u>	<u>Vitesse</u>	<u>Temp.</u>
Combles	Ralenti	17.4°C	Moyen	11.6°C	Fort	8.7°C	Boost	6.9°C
Appart.	Ralenti	22.7°C	Moyen	20.3°C	Fort	18.5°C	Boost	16.9°C