

**L'
ABC
DE LA**

VENTILATION DES HABITATIONS



**TOUT SUR LA
VENTILATION DES HABITATIONS**

Nous sommes tous persuadés aujourd'hui qu'une bonne ventilation influence favorablement notre santé et notre confort de vie. Depuis la première crise du pétrole, toute l'attention aux mesures d'économies d'énergie a été portée sur l'isolation des habitations, parfois à outrance, et presque toujours au détriment des critères de bonne ventilation des bâtiments. Depuis lors, le nombre de personnes souffrant d'allergies a fortement augmenté.

Ces diverses raisons justifient qu'une habitation ne peut désormais être conçue sans une ventilation efficace.

Ces dernières années, on a constaté avec plaisir que la préoccupation d'un air sain et d'une bonne ventilation fait l'objet de beaucoup plus d'attention.

Nombre de solutions efficaces de ventilation existent actuellement sur le marché : appareils de ventilation, systèmes complets capables de moduler le climat intérieur dans la maison, de manière très précise. Celui qui s'est habitué à vivre dans sa maison bien ventilée ne fera plus marche arrière : il réalise bien vite le temps perdu en absence de confort et de dégâts sur la santé.

Dans cette brochure, vous pouvez lire tout ce qui concerne la ventilation de l'habitat : pourquoi la ventilation est importante, à quoi les systèmes de ventilation doivent répondre et quels systèmes et appareils sont disponibles.

Après la lecture de cette brochure, la ventilation de l'habitat n'aura plus guère de secret pour vous.

Vous saurez ainsi ce que vous pouvez faire pour adapter la ventilation en fonction de votre situation propre et de vos souhaits.

En outre, vous êtes dorénavant suffisamment armé pour contrer à l'avenir des idées fausses.

A votre santé !



TABLE DES MATIÈRES

Pourquoi ventiler ?	page	4
Ventilation et législation	page	6
Comment fonctionne la ventilation ?	page	7
La ventilation dans les bâtiments récents et dans les constructions existantes	page	9
Quel système de ventilation choisir ?	page	11
La ventilation des cuisines	page	16
Installation, fonctionnement et entretien	page	18
Pour en savoir davantage ...	page	19

POURQUOI VENTILER ?

Naguère, la ventilation était « intégrée » dès l'origine d'une construction. Fentes et nids à courant d'air garantissaient toujours une ventilation certes suffisante, mais au prix d'un grand gaspillage inutile d'énergie.

La crise de l'énergie de 1973 a révolutionné cette situation. Les prix élevés des moyens énergétiques (et les exigences plus strictes sur la protection de l'environnement) ont provoqué un véritable mouvement déferlant vers l'isolation.

Les habitations modernes seront dès lors tellement isolées que, sans ventilation, la moindre particule d'air ne peut plus s'échapper. Et dès lors que la chaleur ne peut plus sortir, l'air frais de l'extérieur ne peut plus entrer. Conséquences : un climat intérieur humide, avec des odeurs malsaines de renfermé, terrain propice aux moisissures et aux mites.

VENTILATION ET SANTÉ

Sans ventilation surgissent rapidement différents problèmes qui ont une influence sur notre bien-être et notre santé. Car, là où on habite, on respire, on fait la cuisine, on chauffe, on se lave, on prend des douches ... Une famille moyenne produit de cette manière de 14 à 20 litres d'humidité en vingt-quatre heures, comme toutes sortes de poussières d'ailleurs (souvent nuisibles) provenant des vêtements, des literies, des tapis, du parquet, des journaux et des cigarettes. Dans une telle atmosphère, un grand nombre de moisissures et de vermine ont la voie libre pour se développer, tandis que des odeurs de cuisson, de cigarette, d'animaux domestiques restent en suspension dans la maison, persistantes des heures durant.

Ennuis de santé causés par les « acariens »

Dans une maison mal ventilée, les personnes sensibles au niveau du système respiratoire (de 5 à 20% de la population) souffrent rapidement d'ennuis de santé. Compte tenu d'une forte isolation, le nombre d'acariens a décuplé ces 25 dernières années. Le nombre des patients asthmatiques a doublé ces 15 dernières années. Une enquête effectuée en Hollande par la Fondation pour le Traitement de l'Asthme a démontré que la lutte contre l'humidité dans les habitations a fortement contribué à la diminution des réactions allergiques chez les personnes souffrant de maladies des voies respiratoires.

Grilles d'apport d'air fermées

En hiver, de nombreuses personnes ferment ou bouchent les grilles d'entrée d'air placées dans les châssis de fenêtre, pour maintenir la chaleur à l'intérieur des logements. De ce fait, l'effet bénéfique d'un système de ventilation est à peu près réduit à néant, avec toutes les conséquences négatives sur le climat intérieur de ces habitations.

VENTILATION ET ENVIRONNEMENT

Entre ventilation et environnement existe une relation étroite. Les systèmes de ventilation modernes donnent la possibilité de répondre aux exigences toujours plus sévères des autorités quant à l'environnement et aux sources d'énergie. Grâce à l'utilisation de moteurs de plus en plus silencieux et de pièges à sons, les installations de ventilation modernes fonctionnent d'une manière de moins en moins audible. La gêne acoustique devient négligeable. Les systèmes de ventilation dits « balanced ventilation » (pression d'air équilibrée entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment) ou encore « double-flux » ne nécessitent plus de grilles d'entrées d'air de compensation dans les châssis de fenêtre.

Cette formule apporte une solution idéale pour les maisons situées aux abords de rues et routes à circulation dense, proches d'aéroports et dans d'autres situations où les habitants sont excédés par des nuisances sonores extérieures.

Ces systèmes consomment en outre très peu d'énergie et contribuent ainsi indirectement à une diminution du CO₂. L'apport essentiel environnemental de ce système est sans doute celui de la qualité de l'air intérieur des habitations, nettoyé en permanence de nombre de ses polluants. Dans ce domaine, la ventilation rend un grand service, puisqu'elle a des effets sur notre santé et sur notre bien-être.

VENTILATION ET ÉNERGIE

Il faut considérer avec attention deux éléments contradictoires, la ventilation et l'économie d'énergie. D'un côté la ventilation conduit certes à une perte de chaleur, puisque l'air chaud est rejeté à l'extérieur alors que l'air frais venant du dehors doit être à nouveau réchauffé. Il en résulte donc un surcroît d'utilisation d'énergie et des frais de chauffage plus importants. D'un autre côté, les systèmes de ventilation modernes consomment très peu de courant. Avec les systèmes « double flux » qui récupèrent la chaleur de l'air sortant, la consommation d'énergie diminue encore plus et la perte de chaleur est minime. Quand les grilles de ventilation sont fermées sous prétexte d'éviter les pertes de chaleur, vu l'air intérieur saturé en humidité, on aura tendance à augmenter d'un cran le chauffage, avec un résultat inverse, soit une augmentation de frais de chauffage.

LA VENTILATION EN TANT QU'ÉLÉMENT D'UN SYSTÈME DE « BIEN-ÊTRE »

La ventilation est seulement « un » des éléments qui contribuent à une atmosphère intérieure saine et confortable. Été comme hiver sont vécus bien agréablement, en harmonie avec notre environnement de vie et une faible consommation d'énergie. Un bon système de ventilation seul ne suffit donc pas : pour créer cet environnement, le chauffage, la climatisation et l'économie d'énergie jouent au moins un rôle aussi important.



VENTILATION ET LÉGISLATION

Ayant à l'œil la santé publique, les autorités attachent beaucoup d'importance à une bonne ventilation de l'habitat.

Les performances minimales sont désormais renseignées dans ce qui est communément appelé « le décret EPB » (Performances Énergétiques et Bien-être intérieur). Cette normalisation décrit d'une manière précise à quelles exigences de fonctionnement doit satisfaire le système de ventilation. Les exigences minimales sont décrites dans la norme NBN D50-001.

PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET EXIGENCES QUANT À L'ATMOSPHÈRE INTÉRIEURE (EPB)

Dans le cadre des exigences EPB, vous devez tenir compte de :

- L'isolation thermique (K45 max et U max) comme, par exemple, le degré d'isolation du gros œuvre, du toit, des châssis de fenêtre, du vitrage, etc.
- Les performances énergétiques (niveau E : E 100 est le maximum), définies par l'utilisation énergétique primaire, comme par exemple le chauffage, l'utilisation d'eau chaude, la réfrigération, la ventilation...
- Plus bas est le chiffre du niveau E, plus économique est l'utilisation énergétique domestique.
- La norme EPB impose une ventilation minimale et d'éviter toute surchauffe durant la période d'été.

RÉSUMÉ DES EXIGENCES DE LA NORME NBN D50-001

	DEBIT NORMAL	DEBIT MINIMAL	DEBIT MAXIMAL
APPORT D'AIR :			
Salle de séjour	3.6m ³ /h,m ²	75m ³ /h	150m ³ /h
Chambre à coucher, bureau, atelier de bricolage	3.6m ³ /h,m ²	25m ³ /h	72m ³ /h, pers
EVACUATION AIR VICIE :			
Cuisine fermée	3,6m ³ /h,m ²	50m ³ /h	75m ³ /h
Cuisine ouverte	3,6m ³ /h,m ²	75m ³ /h	
Salle de bains	3,6m ³ /h,m ²	50m ³ /h	75m ³ /h
Pièce de rangement	3,6m ³ /h,m ²	50m ³ /h	75m ³ /h
WC	3,6m ³ /h,m ²		

NUISANCE SONORE

En utilisant des systèmes de ventilation « double flux » (balanced ventilation), on évite toute nuisance sonore, en particulier celles engendrées par l'environnement.

COMMENT FONCTIONNE LA VENTILATION ?

La ventilation mécanique consiste en la régulation artificielle de l'air dans un local.

Le système consiste à contrôler l'air vicié intérieur rejeté à l'extérieur et l'air frais extérieur amené à l'intérieur du local.

Dans ce livret, nous parlerons exclusivement de la ventilation mécanique, autrement dit de la ventilation que vous pouvez moduler vous-même, ceci à l'inverse d'une ventilation naturelle : la ventilation non-contrôlée, par des fentes et des trous. La ventilation mécanique sert tout autant notre santé et notre sécurité que notre confort de vie. Elle assure l'évacuation de l'air vicié, de la chaleur, de l'humidité et du CO₂ (provenant du chauffage et de la respiration) et garantit l'apport d'oxygène venant de l'extérieur. Elle est donc indispensable à toute habitation. Mais la ventilation n'a pas seulement des avantages. Elle cause aussi des turbulences d'air, participe à la perte de chaleur et au coût de l'énergie (consommation du groupe). Il est donc indispensable qu'au préalable, une étude réfléchie de la ventilation soit faite. Ces divers éléments rendent donc indispensable une étude stratégique de la conception de la ventilation et de sa mise en œuvre.

SIMPLICITÉ DU PRINCIPE

Le principe d'un système central de ventilation mécanique s'explique d'une manière très simple. Le système se compose d'un ventilateur central et de conduits ronds ou rectangulaires (encastrés dans le béton ou en pose libre) qui aboutissent aux bouches de ventilation dans la cuisine, la salle de bain et les toilettes. En même temps, chaque pièce comprend une ou plusieurs ouvertures pour l'apport de l'air frais, la plupart du temps une grille dans le châssis de fenêtre. Les vrais bons systèmes veillent à un renouvellement optimal de l'air, avec une perte de chaleur aussi minime que possible et à une consommation d'électricité aussi basse que possible. Il existe aussi des systèmes avec une récupération de chaleur double flux qui récupèrent jusqu'à 96% de la chaleur de l'air extrait et qui la redistribuent dans l'air ambiant de la maison. Grâce à ces systèmes, la perte de chaleur devient donc pratiquement négligeable.



RÉGULATION DE LA VENTILATION

Les systèmes de ventilation sont, pour la plupart, commandés par un régulateur placé dans la cuisine, qui comprend la plupart du temps trois positions ; une régulation basse (durant la nuit et le jour, lorsque la maison est inoccupée), une régulation moyenne et haute pour une ventilation efficace durant les temps de cuisson, d'utilisation des douche et salle de bain. Pour un fonctionnement optimal et pour limiter au maximum les pertes d'énergie, il est important que la ventilation fonctionne de manière continue.



ATTENTION : à l'exception des systèmes dits « double flux », les systèmes de ventilation évacuent seulement l'air intérieur vicié. L'apport d'air frais provenant de l'extérieur est fondamental pour assurer une ventilation efficace. C'est pourquoi vous ne devez jamais fermer complètement les grilles de ventilation placées dans les châssis de fenêtre, même en hiver.



Groupe de ventilation centrale



*Groupe de ventilation « auto-équilibrante »
avec récupération de chaleur*

LA VENTILATION DANS LES BATIMENTS RECENTS ET DANS LES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Jusqu'à présent, les propriétaires ou locataires n'ont presque jamais eu leur mot à dire quant au choix du système de ventilation placé dans leur habitation. En effet, il y existe déjà un modèle standard lorsqu'ils ont emménagé. Il est cependant judicieux d'en savoir plus sur le sujet. A la lecture de cette brochure, vous serez à même de juger si le système de ventilation dans votre habitation satisfait aux exigences des normes en vigueur et à vos attentes. Le chapitre qui suit vous donnera une bonne compréhension des processus et choix qui se rapportent à l'installation du système de ventilation existant dans votre habitation. Il vous propose une aide et un coup de pouce, selon vos souhaits, pour adapter un système optimal à votre situation personnelle.

NOUVELLES CONSTRUCTIONS

Toutes les nouvelles constructions doivent être équipées d'un système de ventilation adéquat, installé suivant les normes et directives en vigueur. Dans les maisons unifamiliales, vous trouverez de plus en plus un système de ventilation centralisée « standard ».

Il comprend l'unité de ventilation centrale (d'ordinaire placée au grenier ou dans une réserve), des bouches d'extraction dans la cuisine, la salle de bain et la toilette, et un régulateur de vitesse à trois positions dans la cuisine.

Certains projets récents de construction sont pourvus de systèmes en vue d'économiser encore mieux l'énergie (installations comprenant une récupération de chaleur et qui contribuent à un coefficient EPB encore plus bas - voyez le chapitre « législation »). Actuellement, des systèmes de ventilation centrale sont installés dans tous les nouveaux immeubles à appartements. Différentes solutions techniques sont possibles, avec groupe individuel ou collectif et canalisation centralisée (reportez-vous au chapitre « Quel système de ventilation adopter ? »).

Conception et mise en œuvre

Lors de l'élaboration des plans et au cours de la construction, l'architecte et l'entrepreneur tiennent compte de l'équipement de ventilation qui doit être prévu dans l'habitation tel que les conduits d'évacuation de l'air vicié, les passages en toiture et les grilles d'apport d'air compensatoire dans les façades ou les châssis.

La conception et l'installation du système de ventilation peuvent être l'œuvre d'un bureau d'étude et/ou de l'installateur.

Ils sont responsables quant au placement et au fonctionnement optimal du système, y incluant tous les détails qui contribuent à une atmosphère intérieure confortable et saine. Bien déterminer l'endroit adéquat des grilles d'apport d'air, par exemple, est fondamental dans leur mission : vous comprendrez aisément qu'une façade avant donnant sur une rue à circulation dense n'est pas l'endroit idéal pour ce type de grille. La façade arrière donnant sur un endroit plus calme est alors une meilleure option.

Adapter et améliorer

Les possibilités de modifier un système de ventilation existant en fonction de votre situation personnelle ou selon vos propres souhaits sont limitées ou, pour les flats et appartements, voire nulles.

Vous pouvez par contre, si vous le désirez, placer une bouche de ventilation supplémentaire et des grilles d'apport d'air dans la cuisine ou la salle de bains, ou un second régulateur de ventilation près de la salle de bain. Pour une ventilation complémentaire dans la cuisine, il vous est loisible de choisir parmi une myriade de hottes aspirantes. Au cours des chapitres suivants, vous trouverez plus d'information sur les différents systèmes de ventilation et ce qu'il vous est possible de faire, ou de faire réaliser, pour bénéficier d'un système optimal.

HABITATIONS EXISTANTES

Les remarques que nous venons de faire concernant les nouvelles habitations concernent également pour l'essentiel les habitations existantes. Des différences fondamentales existent pourtant. Dans les années qui viennent, de nombreuses maisons anciennes seront rénovées en profondeur, ce qui signifie isolation importante et suppression de nombreux courants d'air, sans pour cela que la ventilation soit adaptée à cette nouvelle situation... Si un système de ventilation n'est pas créé dans ce type de construction, on assistera alors à une dégradation rapide de l'atmosphère intérieure des locaux, nocive et confinée, et à son cortège d'inconvénients tels que moisissures, condensation excessive, allergies, etc. Alors que les nouvelles habitations standards satisfont aux exigences légales en matière de ventilation, ce n'est pas le cas pour nombre d'anciennes maisons. Nous vous conseillons d'examiner ou de faire examiner si la ventilation satisfait aux critères modernes quant au confort, à la santé et à la consommation d'énergie.

Adapter aux exigences de la ventilation moderne

Adapter la ventilation mécanique dans sa maison au plus proche des exigences de notre temps est une question de budget et de possibilités. Votre installateur peut vous dire d'une manière précise ce qui est possible et ce qui ne l'est pas. Les chapitres suivants vous présentent un bon aperçu de ce qui aujourd'hui peut être réalisé dans le domaine de la ventilation. En outre, nous vous donnons des « tuyaux » pour entretenir et éventuellement optimiser votre système de ventilation. A l'issue de cette lecture, vous serez bien préparé et vous pourrez poser les questions adéquates.



QUEL SYSTÈME DE VENTILATION CHOISIR ?

DES SYSTÈMES POUR CHAQUE SITUATION ET CHAQUE BESOIN

Un nombre important de systèmes de ventilation pour les habitations sont présents sur le marché. Leurs différences résident surtout dans les applications, la fonctionnalité, la mise en œuvre ou les cas particuliers. Sont disponibles des systèmes individuels et collectifs, des systèmes pour maisons unifamiliales et pour immeubles à appartements. Mais il existe aussi des systèmes dits « intelligents » qui réagissent automatiquement aux besoins du ménage et des hottes pour une ventilation supplémentaire dans la cuisine. Ces dernières feront l'objet de plus d'explications dans un prochain chapitre.

Dans la plupart des cas, que ce soit comme propriétaire ou locataire, vous n'aurez aucune influence sur le choix du système de ventilation de votre logement. Cependant, il peut être utile d'en savoir plus sur les différents systèmes disponibles sur le marché. En pratique, il faut distinguer quatre sortes de systèmes de ventilation :

1. La ventilation naturelle (apport d'air et évacuation naturels)
2. La ventilation mécanique (apport d'air naturel et évacuation mécanique)
 - 2.1 Ventilation individuelle :
 - Ventilateurs de toilette et de salle de bains
 - Singleflow (groupe individuel de ventilation pour habitation)
 - Induflow (groupes individuels par logement au sein d'un immeuble à logements multiples)
 - 2.2 Ventilation collective :
 - Multiflow (ventilation réglée d'une manière collective)
 - Variaflow (même application mais avec capacité d'aspiration constante en tout point)
3. Ventilation à la demande (ventilation auto-régulante)
4. Ventilation « HR » (ventilation équilibrée avec récupération de chaleur)

1. VENTILATION NATURELLE

Dans ce système n'intervient aucun ventilateur mécanique. L'habitation est ventilée par des grilles placées dans les châssis de fenêtre. Sous l'influence du vent et des différences de température, une variation de pression ouvre ou ferme l'entrée d'air via les ouvertures de ventilation. L'évacuation naturelle s'effectue la plupart du temps par des conduits en maçonnerie par lesquels le tirage thermique (l'effet cheminée) génère le tirage le plus important. Dans le cas de la ventilation naturelle, il est question d'une atmosphère saine mais en fait, ce sont plutôt les énormes déperditions calorifiques qui sont à prendre en compte.

2. VENTILATION MÉCANIQUE

2.1 VENTILATION INDIVIDUELLE

Ventilateurs de toilette et de salle de bains

L'expression la plus simple de la ventilation mécanique est la ventilation ponctuelle. C'est surtout dans la salle de bain et la toilette qu'une ventilation complémentaire est couramment souhaitée. A cet effet, peuvent être utilisés ce qui est communément appelé « des ventilateurs locaux ».

Des ventilateurs apparents sont placés dans le local même ou des



ventilateurs encastrables sont dissimulés à la vue (par exemple dans un faux-plafond). Dans ce dernier cas, seules les bouches d'extraction sont visibles dans le local. De très nombreuses exécutions existent pour ces ventilateurs de toilette, que ce soit en modèles ou en capacités. Dans la pratique, il apparaît que ce n'est pas toujours judicieux de relier les ventilateurs de toilette à un conduit central existant. Codumé vous conseille de placer de préférence un seul ventilateur par conduit : par exemple, les ventilateurs Codumé AXN, design extra-plat, pour les espaces sanitaires.

Singleflow

Ce système consiste en une unité de ventilation centralisée qui évacue l'air vicié de la maison et qui assure en même temps, de manière naturelle, l'amenée d'air frais par des grilles placées dans des châssis de fenêtre et/ou dans les murs.

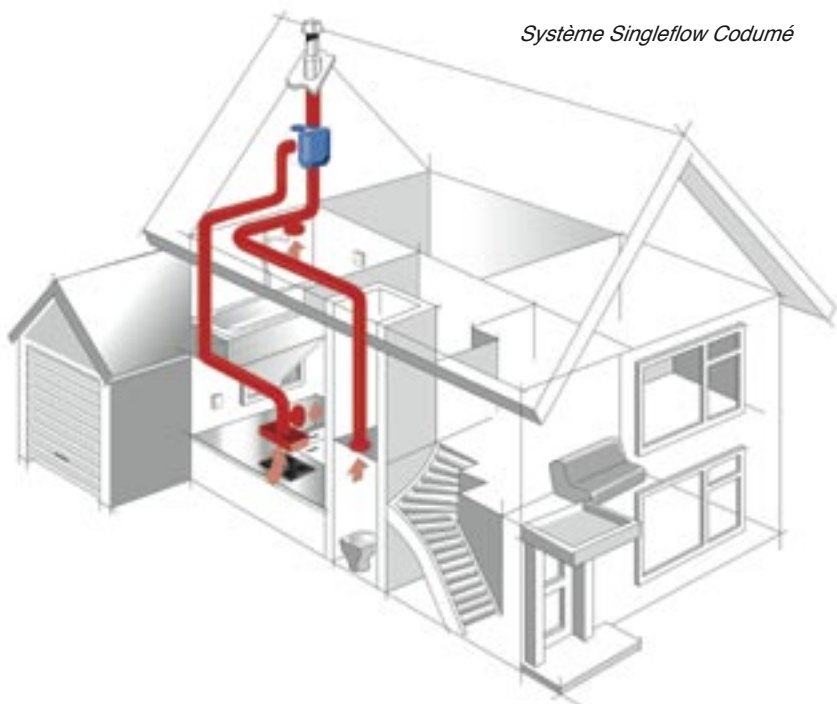
L'unité de ventilation centralisée (idéalement pourvue d'un moteur à courant continu – consommation en énergie électrique diminuée par 5) est placée au grenier ou sous toiture et est reliée par des conduits en métal à la cuisine, la salle de bain, la toilette et à la buanderie. L'aspiration est modulable en trois positions (ventilation haute – moyenne et basse).

Ce système peut être aussi muni d'une régulation par télécommande (RF set) se composant d'un émetteur (l'interrupteur de commande) et d'un récepteur inséré dans l'unité de ventilation centralisée.

Cette régulation sans fil électrique rend superflu le câblage du commutateur à trois positions.

Il est possible de raccorder plusieurs interrupteurs de commande RF (maximum 20).

En outre, chaque interrupteur de commande est muni d'une minuterie de 10, 20 ou 30 minutes qui permet de forcer le régime haut de la ventilation pendant la durée choisie.

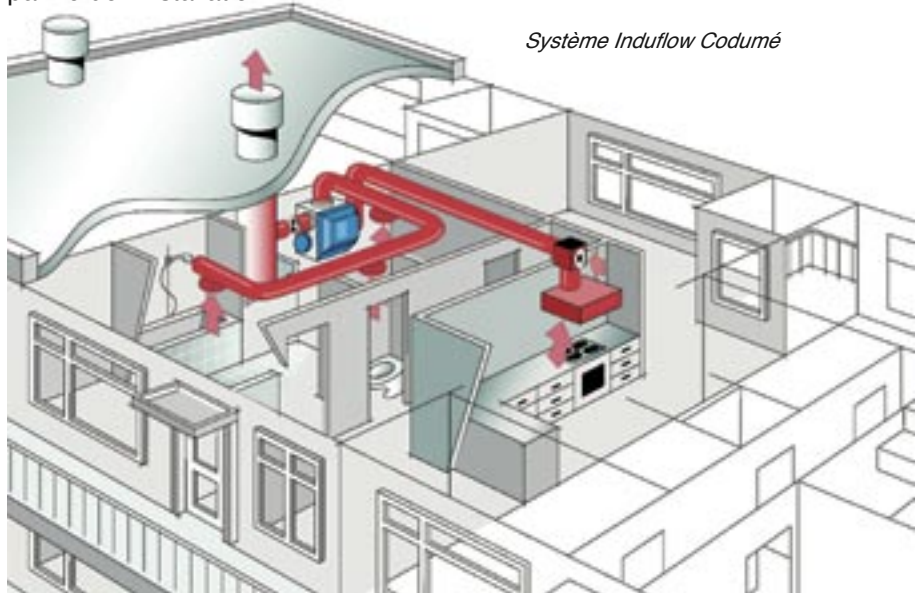


Système Singleflow Codumé

Induflow

Dans un immeuble à appartements multiples, le système « induflow » permet de moduler la capacité de son propre groupe de ventilation par logement, grâce à un régulateur à 3 positions ou par une commande sans fil type télécommande.

Un clapet anti-retour placé au refoulement de l'unité de ventilation centralisée évite tout reflux du conduit d'évacuation collectif en cas de panne de l'installation.



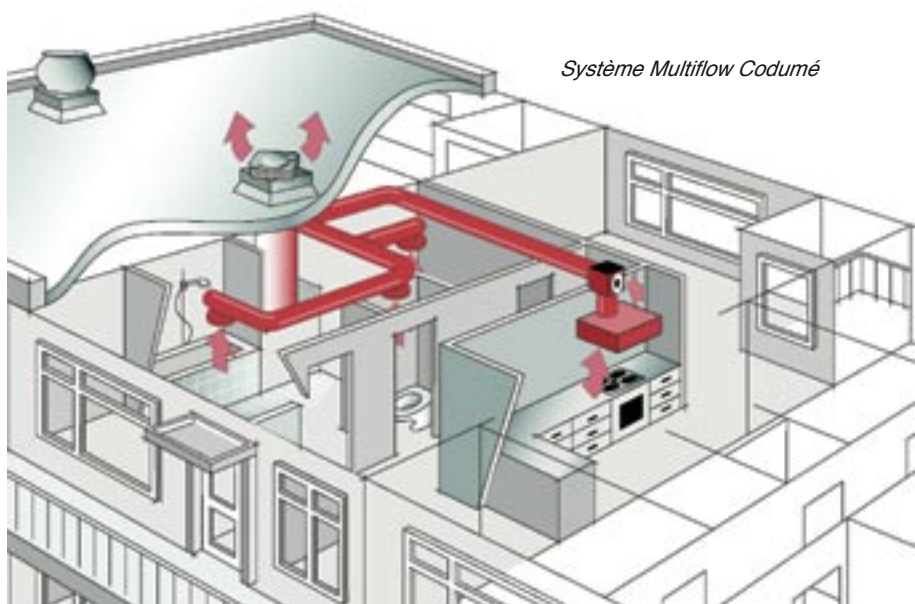
Système Induflow Codumé

2.2 VENTILATION COLLECTIVE

Ces systèmes sont notamment utilisés pour les immeubles à appartements et les flats, et comprennent un conduit de ventilation collectif d'évacuation.

Multiflow

Avec un système « multiflow », l'air vicié est évacué via un conduit collectif de ventilation et le débit d'extraction d'air de la ventilation est modulé collectivement. Généralement, on la combine avec un régime « ralenti » de nuit. Cela signifie que le débit est plus faible durant la nuit par la diminution de la vitesse de rotation du groupe de ventilation.



Système Multiflow Codumé

Variaflow

Le fonctionnement du système « variaflow » est identique au système « multiflow » sauf qu'ici la dépression dans le circuit d'aspiration est maintenue d'une manière constante.

Lorsqu'une bouche de ventilation supplémentaire est ouverte ou lorsqu'une hotte de cuisine sans moteur est mise en connexion sur le système de ventilation, la dépression baisse dans le conduit d'aspiration.

Le déprimomètre du ventilateur décèle ce changement et va adapter le régime du moteur jusqu'à ce que la dépression soit à nouveau revenue au niveau précédent.

De ce fait, la capacité d'aspiration reste constante aux autres points d'évacuation du circuit.

3. VENTILATION À LA DEMANDE (VENTILATION AUTO-RÉGULANTE)

Par ventilation à la demande, nous voulons parler de systèmes intelligents qui réagissent automatiquement aux besoins de ventilation dans la maison.

L'unité centrale avec régulation incluse (sorte d'ordinateur) adapte directement la ventilation au mode de vie du ménage.

Ces systèmes veillent à un super confort et à son exceptionnelle économie d'énergie.

En exemple, citons le système

Ducotronic. D'autres systèmes

sont actuellement en phase

de test, avec mesure

automatique du CO₂

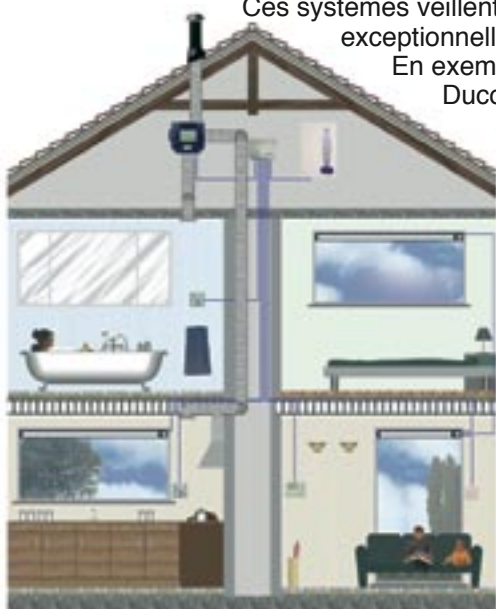
et de l'humidité dans le

logement qui font varier

automatiquement le débit

du groupe de ventilation à

moteur DC.



4. LA VENTILATION HR (VENTILATION ÉQUILIBRÉE AVEC RÉCUPÉRATION DE CHALEUR)

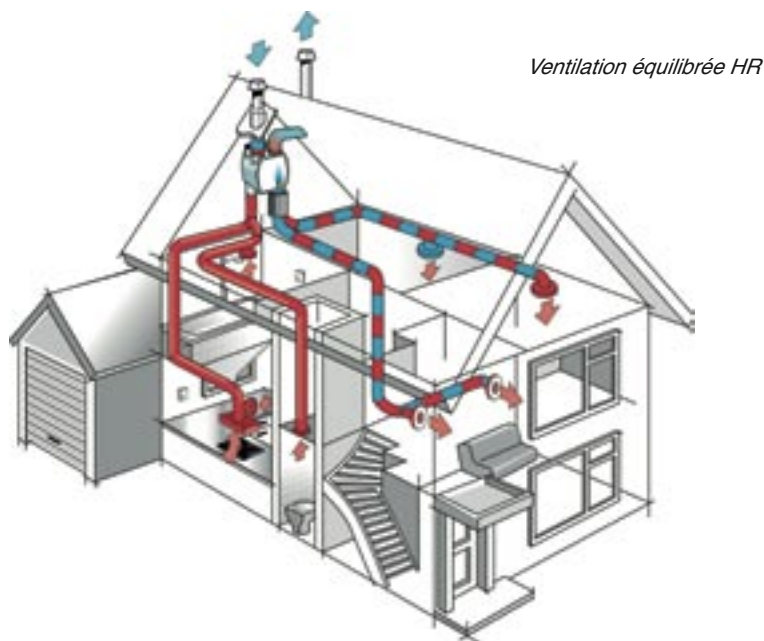
Ces systèmes up-to-date sont garantis d'une atmosphère intérieure saine et génèrent une économie d'énergie remarquable.

A l'inverse des systèmes ordinaires de ventilation, l'air extérieur n'est pas aspiré de l'extérieur au-travers de grilles placées dans les châssis de fenêtre. L'unité de ventilation comprend deux ventilateurs : un pour évacuer l'air vicié vers l'extérieur et un autre pour pulser vers l'intérieur, l'air frais venant de l'extérieur.

L'air évacué est dirigé vers le récupérateur de chaleur qu'il traverse, de même que l'air frais extérieur traverse le même échangeur à contre-sens. De cette manière, l'air provenant de l'extérieur est déjà réchauffé avant d'être insufflé dans l'habitation. Ce système limite les déperditions par la ventilation d'au moins 95%.

Grâce au système « double flux », les normes EPB sont largement couvertes dans ce domaine.

L'unité de ventilation centralisée avec récupération de chaleur type HRU-ECO-Fan 3 est « le cœur » de ce système.



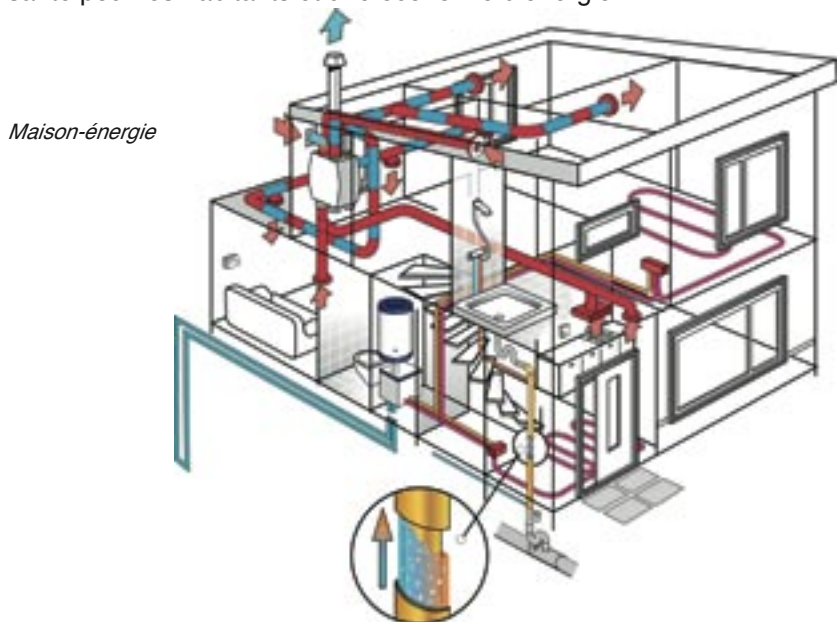
LA MAISON-ÉNERGIE

« La maison-énergie » est un concept climatique unique qui démontre que, même par des systèmes et des appareils existants, on peut assurer un climat intérieur parfait en accord avec une consommation énergétique extrêmement basse.

Le concept de «maison-énergie» pourrait se définir par une maison pratiquement étanche à l'air, dans laquelle une pompe à chaleur assurerait aussi bien le chauffage que la climatisation, et une ventilation équilibrée avec récupération de chaleur combinée à une hotte à haut rendement dans la cuisine, garantirait une ventilation optimale.

La consommation d'énergie y est extrêmement basse. La « maison-énergie » imaginée est une conception idéale.

Toutefois, même avec des installations conventionnelles comme le chauffage central, la climatisation et un système de ventilation « standard », on atteint un excellent niveau de confort, une meilleure santé pour les habitants et une économie d'énergie.



LA VENTILATION DES CUISINES

Il n'existe pas de vraie cuisine sans bonne ventilation, surtout durant la cuisson où une ventilation intensive est indispensable. Les hottes aspirantes au-dessus de la cuisinière font en sorte que les fumées et les vapeurs de cuisson soient aspirées de manière efficace, ceci en vue d'éviter la formation d'humidité (taches de moisissures !) et des odeurs désagréables.

Dans de nombreux logements, la cuisine est non seulement un endroit où l'on cuit mais aussi un lieu de vie agréable.

On accorde toujours plus d'importance à l'aspect extérieur des hottes, à leur design et à leur niveau sonore.

Les fabricants répondent à cela par des hottes qui, non seulement offrent une ventilation efficace et peu bruyante, mais ajoutent aussi une note d'élégance à votre intérieur.

DEUX TYPES PRINCIPAUX

Il faut distinguer deux types principaux de hottes de cuisine : celles avec leur propre ventilateur pour l'aspiration de vapeurs de cuisson et celles conçues pour être reliées à un système de ventilation centralisée (exécution sans moteur).

Les meilleures hottes offrent des solutions intelligentes pour un rendement optimal d'aspiration : par exemple, l'aspiration périphérique améliore considérablement le rendement de la ventilation.

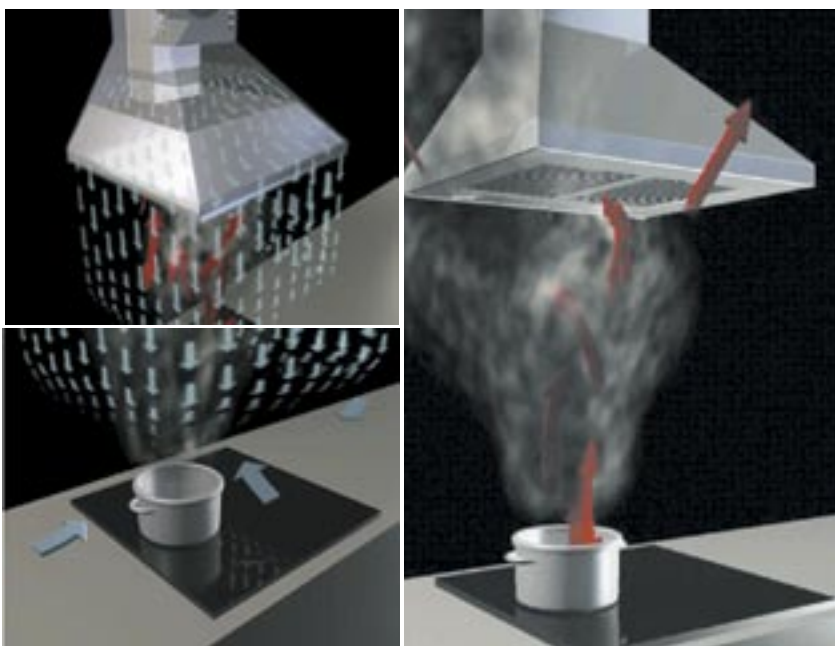
Elles sont assez silencieuses, même à la plus haute vitesse, grâce aux silencieux et à leur finition qui n'engendre aucune vibration du moteur à roulement à billes.

Parmi les hottes reliées à un système central de ventilation, une exécution simple sans moteur est proposée ainsi qu'une hotte aspirante à haut rendement (HR).

Contrairement aux exécutions simples, pratiquement toutes les odeurs de cuisson sont évacuées de façon spectaculaire.

On trouve dans la hotte un ventilateur supplémentaire qui crée un rideau d'air autour de la plaque de cuisson. De cette manière, les vapeurs peuvent difficilement échapper à l'aspiration. Grâce à ce rideau d'air, le rendement de l'aspiration atteint 80 à 90%.

En comparaison, les hottes traditionnelles sans moteur extraient seulement 35% des vapeurs et la plupart des odeurs de cuisson se diffusent tout simplement dans la cuisine.



Il existe un grand nombre de modèles et d'exécutions. Les exemples connus sont la « hotte-cheminée », la hotte escamotable et la hotte à tiroir.

La préférence va, la plupart du temps, à la « hotte cheminée ». Les hottes cheminées sont généralement exécutées en inox poli et brillant ou en aluminium.

La technique des hottes escamotables et des hottes à tiroirs est telle que la majeure partie de ce type de hottes se dissimule derrière la porte de l'armoire de cuisine.



Si vous ne souhaitez absolument pas voir la hotte, le modèle encastrable aura votre préférence. Celle-ci est pratiquement invisible, reléguée dans une armoire de cuisine ou dans une cheminée murale.

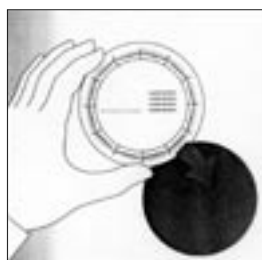
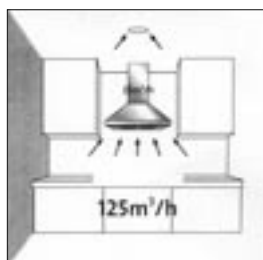
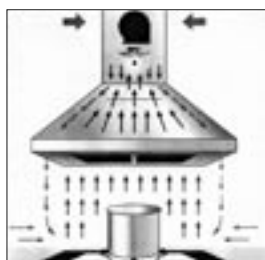
Au cas où une hotte sans moteur ou une hotte à haut rendement (HR) est reliée à un système de ventilation mécanique contrôlée, un grand soin doit être apporté à la réalisation et au réglage du réseau des conduits de ventilation.

Dans les cuisines il est prévu idéalement deux points d'aspiration : une ventilation générale du local via une simple bouche et une autre où sera reliée la hotte sans moteur.

S'il n'est pas prévu à l'origine de hotte sans moteur ou à haut rendement (HR) reliée au système de ventilation, le point d'aspiration général doit être réglé pour un débit de $25m^3/h$ et celui de la hotte sans moteur doit être réglé pour un débit de $125m^3/h$.

Pour ce cas précis, il existe une bouche d'extraction spéciale (type IRV) qui peut être utilisée lors du réglage du système de ventilation dans l'attente du placement de la hotte HR.

Cette bouche spéciale IRV pourra être remplacée plus tard par la hotte de cuisine HR, lors du branchement de celle-ci sur le système. Lorsque l'on sait d'avance qu'une hotte sans moteur peut être placée, il est préférable de lui attribuer un conduit d'évacuation spécifique.





INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

La mise en place et l'entretien d'une installation de ventilation sont du domaine professionnel et réservés à un installateur reconnu. Cependant, il est important pour les utilisateurs d'être attentifs et de savoir reconnaître à temps d'éventuels problèmes, voire de les prévenir.

Dans ce chapitre, vous trouverez des indications sur le maniement des installations et l'entretien de certains accessoires. Vous utiliserez ainsi d'une manière optimale votre système de ventilation.

INSTALLATION ET ENTRETIEN

Les systèmes de ventilation exigent de l'entretien. Ils doivent être régulièrement vérifiés et nettoyés et, occasionnellement, certains accessoires doivent être remplacés.

Lors de l'installation, il faut veiller à ce que le ventilateur et d'autres éléments nécessitant un entretien soient facilement accessibles.

Les conduits d'amenée ou d'évacuation comprennent le moins possible de coudes. L'utilisation de gaines flexibles est déconseillée.

Si des conduits flexibles se révèlent indispensables à l'installation, ils doivent être alors exclusivement placés là où ils sont facilement accessibles, en évitant au maximum les coudes.

Le moteur du ventilateur est sensible à l'usure et peut à la longue fonctionner moins bien et plus bruyamment.

Tous les deux ans, faites vérifier et entretenir votre installation de ventilation par un homme de métier.

Veillez aussi à ce qu'au bout de quelques années, des pièces de rechange comme l'ensemble moteur/turbine et l'échangeur soient toujours disponibles en vue d'un remplacement éventuel.

FONCTIONNEMENT

Au niveau du fonctionnement également, quelques indications d'ordre général se révèlent utiles.

La plupart des systèmes de ventilation mécanique contrôlée (VMC) sont commandés par un interrupteur placé dans la cuisine. Celui-ci peut déterminer trois positions : ventilation basse, moyenne ou haute.

Normalement, l'interrupteur se trouve sur la position « un » (ventilation basse) ou « deux » (ventilation moyenne) suivant les besoins de l'utilisateur. Au moment d'aller se coucher, ou lorsque l'on s'en va, on peut utiliser la position basse.

La position haute sera choisie à certains moments de pointe, par exemple pendant le temps de cuisson ou lorsque beaucoup de personnes sont présentes dans la maison.

Celle-ci doit être ventilée 24 heures sur 24. Il ne faut donc jamais éteindre la ventilation sauf en cas d'urgence.

Les grilles placées dans les murs, les fenêtres ou châssis de fenêtre et destinées à l'amenée d'air frais de l'extérieur ne doivent jamais être totalement fermées, même en hiver.

ENTRETIEN

Certains accessoires du système de ventilation peuvent être nettoyés par l'utilisateur lui-même.

Par exemple, les filtres de la hotte de cuisine et les bouches d'extraction dans la cuisine, la salle de bain et la toilette.

Le nettoyage soigneux de ces éléments quelques fois par an contribue à un bon fonctionnement de la ventilation.

Les bouches d'extraction sans filtre doivent être détachées avec précaution en les dévissant et nettoyées avec de l'eau chaude et un détergent vaisselle. Beaucoup de grilles ont un cercle en mousse plastique qu'il faut ôter au préalable. En les remplaçant, veillez à ne pas tourner par mégarde la partie centrale mobile de la bouche dans son support, auquel cas vous modifiez la mise au point initiale du passage d'air. De la même façon, le filtre à graisse en métal de la hotte doit être régulièrement (quelques fois par an) lavé à la main, dans l'eau chaude et remplacé chaque année par un nouveau. Les nouveaux filtres peuvent être commandés chez Codumé via e-mail : info@codume.com

POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE :

Dans cette brochure « ABC », vous avez pu faire connaissance avec un environnement sain, celui de la ventilation.

Vous savez maintenant pourquoi la ventilation est si importante, quelles possibilités elle offre et à quels détails vous devez spécialement porter attention.

L'information développée dans cette brochure vous offre une première rencontre globale avec ce sujet, dans le but de vous aider à faire un choix judicieux et de vous éviter des problèmes inutiles.

Sur ce sujet important, on pourrait bien sûr en dire beaucoup plus.

Votre installateur agréé vous aidera volontiers davantage. Il vous conseillera sur les possibilités, il pourra vous calculer de manière précise quelle installation offre la meilleure solution dans votre situation et, si vous le désirez, pourra aussi vous livrer et vous placer l'installation.

ADRESSES INTERNET UTILES :

www.codume.com

www.energie.wallonie.be

www.itho.nl

Codumé développe « le bon climat » des lieux de vie

Où que vous viviez, vous habitiez ou travailliez... vous avez toutes les chances de rencontrer des produits et des services Codumé. Partout où il y a des activités humaines, Codumé développe des systèmes qui contribuent à améliorer l'atmosphère intérieure des locaux, des habitations individuelles et collectives aux bureaux et halls commerciaux, des magasins aux restaurants, complexes sportifs, hôtels ou musées. Pour tous ces types de locaux, chaque utilisateur a des exigences spécifiques en terme de température et de qualité d'air. Et c'est chacune de ces personnes qui nous inspire. Notre objectif est que chacun se sente bien dans un environnement confortable, que ce soit à la maison, au travail, où qu'il soit... C'est en veillant à cela que nous offrons des solutions d'atmosphère intérieure qui garantissent un très haut niveau de confort associé à un environnement sain et respectueux de la santé, tout en contrôlant les coûts de l'énergie. En tant que spécialiste innovant dans son domaine, Codumé prouve chaque jour ses compétences dans le domaine du confort intérieur de l'habitat, des lieux de travail et de vie.

Codumé SA
Rue d'Assaut 9
1000 Bruxelles

info@codume.com
www.codume.com
téléphone : 02 511 20 10
fax: 02 511 23 59

Votre installateur :

codumé
It's in the air