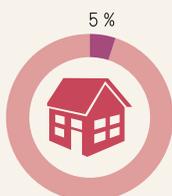


## EN CHIFFRES



Part de la double-flux dans les maisons neuves.

### ➤ 15 %

Taux de croissance annuelle du double flux dans la maison individuelle estimé par Aldes, à partir de 2017.

### Entre 700 et 900 €

Prix, fourni posé du simple flux.

### Entre 3 000 et 5 000 €

Prix, fourni posé du double flux.



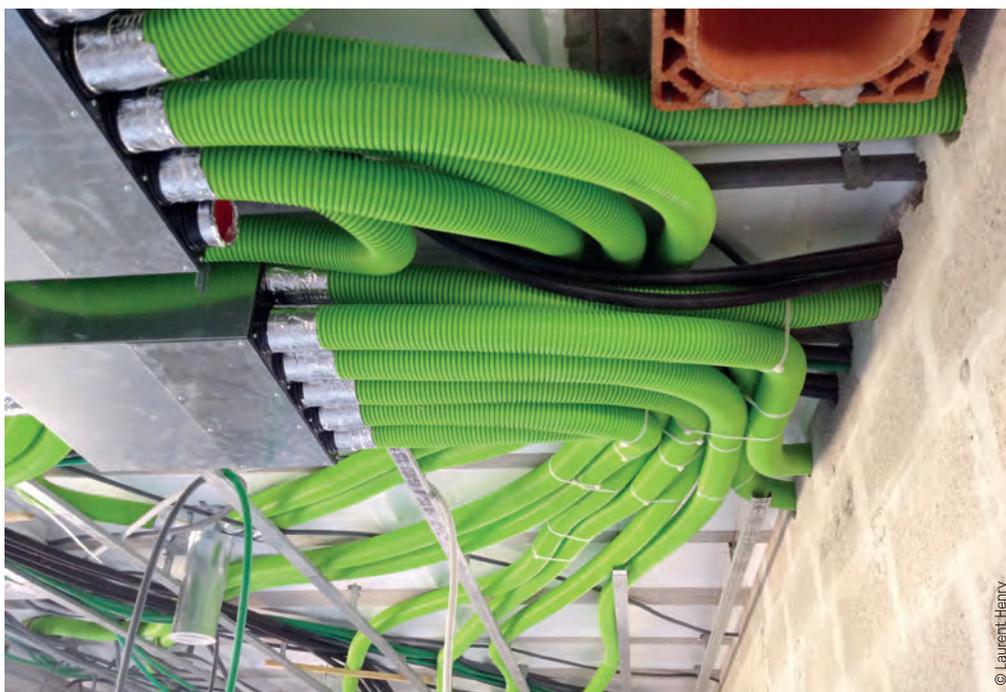
### + d'1 français sur 5

est allergique au pollen, autant de ménages que la double flux devrait intéresser.

## FOCUS

# Double flux : un trésor que l'installateur ignore

- ▶ Plus de 3/4 des double flux sont aujourd'hui installés par des électriciens.
- ▶ Décrite comme une solution de réduction des charges de chauffage, la double flux est avant tout un équipement qui améliore la santé des occupants.
- ▶ Les entreprises du génie climatique pourraient, si elles ne se forment pas, manquer le décollage du marché que les industriels entrevoient dès 2017.



Réseaux pieuvre d'extraction et d'insufflation nettoyable en PEHD. Boîtiers de distributions en faux plafond.

Alors que l'on pouvait s'attendre à ce que l'arrivée de la RT 2012 démocratiser la double flux dans la maison, sa part dans le logement individuel ne fait que diminuer depuis la mise en œuvre de la dernière réglementation thermique.

« La double flux est mal valorisée dans le moteur de calcul de la RT 2012, du fait qu'elle pos-

sède deux moteurs, d'ailleurs cette solution est à peine mieux valorisée qu'une simple flux hygro-réglable », explique Grégory Roche, chef de produit Habitat Individuel Climatisation et Ventilation chez Atlantic. Les constructeurs de maisons ont donc opté massivement pour la simple flux hygro-réglable. Et à l'heure où outre-Rhin, neuf

fois sur dix, les Allemands optent pour la double flux et que outre-Quévrain, la double flux représente la moitié du marché de la ventilation dans les logements individuels, en France, moins de cinq maisons neuves sur cent sont équipées d'une ventilation double flux. Chez nous, la simple flux hygro-réglable écrase la concurrence.

## DIXIT

« Si la simple flux hygroréglable était la solution, elle se serait développé partout en Europe et ne resterait pas cantonnée à nos frontières »,

**Eric d'Haene, directeur de Vortice France**



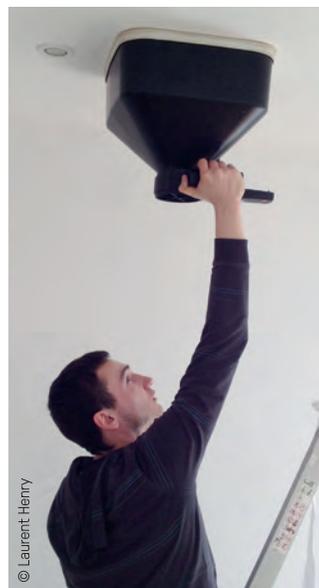
« Je suis appelé par des particuliers qui ont fait installer une double flux par un électricien un an avant et qui font face à de gros problèmes »,

**Laurent Henry, gérant de Ventil Pur Habitat**



↑ Photo 1

Test d'étanchéité à l'air du réseau de VMC double flux.



↑ Photo 2

Mesure de débit avec un anémomètre sur cone de mesure.

rence et le taux de pénétration de la double flux dans les logements est le plus bas d'Europe.

### Le péché originel des industriels

Pour Eric d'Haene, directeur commercial de la filiale française de l'industriel italien Vortice, « en présentant la ventilation double flux comme une solution pour réduire la consommation de

chauffage, la filière a certainement manqué une marche. Il est ridicule de voir vendre la VMC double flux en présentant des tableaux d'amortissement démontrant que l'investissement dans l'équipement sera rentabilisé en quelques années par les économies réalisées sur les factures de chauffage. Ce n'est pas vrai ». Grégory Roche partage ce point de vue. « Dans une maison

neuve, aujourd'hui, les charges annuelles de chauffage peuvent être de 300 € et la promesse de les réduire de 10 % à 15 % en installant une double flux ne fait pas le poids face au coût global de l'installation », explique le chef de produit Atlantic. « La fonction première du double flux est le renouvellement suffisant de l'air ambiant par un apport d'air neuf de qualité », indique Eric d'Haene qui rappelle que le caisson d'une double flux intègre deux filtrations : l'une au niveau de l'entrée d'air et une autre à l'extraction.

« Avant l'arrivée de la RT 2012, les bâtiments n'étaient pas aussi étanches et donc, même si la ventilation n'assurait pas un renouvellement d'air suffisant, l'enveloppe s'en chargeait. Mais aujourd'hui les maisons sont étanches et si la VMC n'assure pas des débits d'air suffisants, la qualité de l'air peut rapidement se détériorer par la persistance de polluants chimiques identifiées. Donc, l'importance de la ventilation mécanique est plus grande aujourd'hui qu'hier », poursuit le directeur de Vortice France. Chez Aldes, leader sur le marché de la ventilation, le discours s'oriente aussi aujourd'hui vers

l'amélioration de la qualité de l'air. Le groupe commercialise depuis avril une « solution de purification d'air centralisée », équipée d'un échangeur de chaleur, au nom explicite d'« Inspir-AIR home ». « Jusqu'à présent, nos solutions étaient destinées à protéger le bâti, en lien avec les exigences réglementaires. Demain, nous proposerons des systèmes de filtration plus efficaces qui permettront avant tout de préserver la santé des occupants », explique Christophe Dolain, Business Line Manager en charge de la ventilation individuelle chez Aldes. Ainsi, le géant français de la ventilation propose dorénavant des solutions dites de purification d'air, avec ou sans échangeur de chaleur, dont la fonction principale est l'amélioration de la qualité de l'air. « C'est déjà ce que nous vendons le plus en Chine où la problématique de la qualité de l'air est plus prégnante que chez nous », ajoute Christophe Dolain.

### À quand une qualification RGE QualiDoubleFlux ?

Laurent Henry fait partie d'une espèce encore rare de « VMCiste ». Il a créé en 2009 la société Ventil Pur Habitat. L'idée lui est venue lorsqu'il a voulu en installer une chez lui et n'a pas trouvé d'installateur... Basé dans le Nord, avec ses deux employés, il installe des double flux au rythme de une par semaine et dit recevoir des sollicitations de toute la France, qu'il ne peut honorer. « Il ne faut pas partir la fleur au fusil vers la double flux. Car les conséquences d'une installation mal faite ou mal dimensionnée (bruit, renouvellement d'air insuffisant...) sont nettement plus lourdes que pour une simple >>>

## LA DOUBLE FLUX FAIT SON ENTRÉE DANS LE DTU

Une nouvelle partie « double flux » de la norme NF DTU ventilation mécanique (NFDTU 68.3) sera prochainement publiée par l'AFNOR. Elle fera suite aux travaux en cours au sein du Bureau de Normalisation des Techniques et Equipements de la Construction du Bâtiment.

## C'EST DIT

# « Les avantages de la VMC double flux sont méconnus des acteurs du génie climatique »

**Etienne Vekemans**, Président de La Maison Passive, chargé de promouvoir les constructions très basse consommation, lors du salon Passi'Bat qui a accueilli 2 500 visiteurs les 11 et 12 avril.



## QUE FONT LES BELGES ?

En Belgique, comme chez nous, le cadre réglementaire impose l'implantation d'un système de ventilation dans toutes les constructions neuves. Mais les exigences belges conduisent à installer des équipements assurant un renouvellement d'air deux fois plus important qu'en France. « Chez nous la ventilation simple flux hygroréglable est là pour évacuer l'humidité, pas les polluants de l'air intérieur comme les composés organiques volatils. Du coup on renouvelle moins d'air, avec des moteurs basse consommation qui donnent de très bons résultats dans le moteur de calcul de la RT mais de bien maigres en termes de qualité d'air... », explique Laurent Henry, à la tête d'une entreprise spécialisée dans l'installation de systèmes de ventilation double flux.

« Si la double flux est chez nous encore un marché de niche que se partagent aussi bien les électriciens que les acteurs du génie climatique, il n'est pas rare, outre-Quévrain, de croiser une camionnette où ne figurent que les mots ventilation simple et double flux », ajoute le chef d'entreprise.

## QUE FONT LES ALLEMANDS ?

En Allemagne, contrairement à chez nous, le cadre réglementaire n'impose pas d'installer une ventilation dans les maisons neuves. Ainsi, quand un ménage décide de le faire, c'est de sa propre initiative. Résultat des courses, neuf fois sur dix, il opte pour une VMC double flux. Et d'après une enquête menée par Aldes auprès de 1 000 clients à travers le monde, outre-Rhin la ventilation est perçue comme un équipement apportant du confort dans l'habitation, alors que chez nous, elle est vue comme une contrainte souvent inconfortable...

*«cément maîtriser toutes les règles de l'art. Or, avec une VMC simple flux, comme les bouches sont dans les pièces humides, les problèmes d'acoustique liés à une mauvaise installation sont moins gênants pour l'utilisateur. Avec une double flux, il y a des bouches d'insufflation dans les chambres, et naturellement, aucun bruit n'y est toléré par le particulier.»*

## Promouvoir la qualité de l'air pour remplir son carnet de commandes

Le temps est peut être venu pour les entreprises de génie climatique de se former à la ventilation, de se donner les moyens de sensibiliser les clients à la qualité de l'air et ainsi de faire émerger un nouveau marché qui pourrait bien, à l'heure où les installations de chauffage ont des puissances de plus en plus faibles, remplir leurs carnets de commandes... Si la ventilation simple flux hygroréglable, dont le coût (fourni posé) ne dépasse pas les 800 €, peut susciter peu d'intérêt pour des chauffagistes habitués à poser des équipements à plusieurs milliers d'euros, avec la VMC double flux, équipement approchant les 5 000 € (fourni posé), l'ordre de prix est similaire à celui de solutions de chauffage. « Il faut éduquer les installateurs pour qu'ils puissent expliquer aux ménages que l'air intérieur peut être plus pollué que l'extérieur. Et réussir à faire entendre aux particuliers que l'investissement dans une double flux est bon pour la santé mais pas particulièrement pour le porte-monnaie », note le « VMCiste » Laurent Henry. Pour le chef de produits d'Atlantic, « une mère de famille à qui on explique que la double flux a un rôle à jouer sur la santé de

» flux. Ces problèmes peuvent conduire l'installateur au tribunal », explique Laurent Henry. Le directeur de Vortice France résume la situation actuelle avec la formule suivante: « la ventilation, tout le monde en fait et donc au final, personne n'en fait vraiment ». Pour ce dernier, l'absence d'une profession de « ventiliste » a eu des effets négatifs sur la double flux. « Une double flux ne s'installe pas comme une simple flux hygroréglable. Cela nécessite rigueur et savoir-faire. Et pour l'heure, dans les centres de formation, la ventilation n'attire pas les foules... »

Même son de cloche chez Atlantic. « Les installations, une fois posées, ne sont quasiment jamais contrôlées, alors qu'il faudrait le faire à l'aide d'équipements comme des anémomètres, et la majorité des installateurs n'en sont pas équipés », indique Grégory Roche qui a constaté un nombre important de contre références. « Il y a cinq, six ans, beaucoup d'acteurs se sont lancés dans la ventilation double flux sans for-

ses enfants, notamment pour diminuer les risques d'allergies, sera plus facilement prête à investir dans ce système que si on lui parle d'économie d'énergie». Christophe Dolain de chez Aldes estime également qu'il est nécessaire de communiquer autrement. « Si vous ramenez le coût (fourni posé) d'une solution de purification d'air intégrant un échangeur de chaleur à la durée de détention moyenne d'un logement en France, les gens verront les choses autrement. Cela revient à dire aux ménages: pour 1,5 € par jour, respirez un air pur et sain dans votre logement ! », note ce dernier. « Sur les chantiers sur lesquels je suis amené à venir implanter

une double flux, l'architecte n'est en général pas prescripteur. Ce sont les particuliers sensibles à la qualité de l'air qui disent à l'architecte qu'ils souhaitent une double flux », note le gérant de Ventil Pur Habitat pour qui les installations de double flux apportent une grande satisfaction professionnelle, car elles touchent à la santé des occupants. « Quand vous revenez un an après sur un chantier changer les filtres et que le propriétaire vous attend sur le pied de la porte pour vous remercier de mieux dormir, car la qualité de l'air est meilleure la nuit ou que son fils allergique ne sent plus le pollen dans la maison, vous êtes heureux de faire ce métier ». **E. L.**

## DE L'IMPORTANCE DE DÉGRAISSER

Sur les chantiers allemands, les gaines en acier galvanisé sont livrées déjà dégraissées... pas chez nous. Quand elles sont utilisées pour des double flux, si elles ne sont pas dégraissées, elles peuvent donc lourdement pénaliser la qualité de l'air. Pour Laurent Henry, dirigeant de Ventil Pur Habitat, il faut donc veiller à ce que les équipements constituant l'installation n'aillent pas à l'encontre de la fonction première de la VMC double flux: améliorer la qualité de l'air intérieur. Ce dernier dit faire attention à ce que le caisson ne soit pas composé de matériaux émissifs et systématiquement utiliser des réseaux nettoyables de type PEHD (qualité alimentaire).

## UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE

La loi de transition énergétique reconnaît l'échangeur de chaleur comme une énergie renouvelable. Ainsi, une fois les décrets d'application publiés, l'installation d'une double flux pourra permettre de satisfaire l'exigence contenue dans la RT 2012 qui impose d'implanter au moins une énergie renouvelable.