



zehnder

■ Radiateurs décoratifs ■ **Ventilation double flux**
■ Systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants ■ Clean air solutions

95%
de nos clients
recommandent
la ventilation
double flux Zehnder*

Pour un habitat sain

Avec les systèmes de ventilation double flux de Zehnder

Ventilation double flux Zehnder

Les solutions et services adaptés à une ventilation optimale



La ventilation double flux de Zehnder est un gage de sécurité, car nous proposons à nos clients un système modulaire, qui permet de s'adapter rapidement et simplement à toutes les conditions sur site. Tous les produits sont parfaitement adaptés les uns aux autres et répondent systématiquement aux exigences les plus récentes en matière de performance énergétique et d'innovation. En outre, nous mettons à votre service notre expertise approfondie, de la phase d'étude à la maintenance, pour faire de vous un véritable expert dans le domaine de la ventilation.



Bien ventiler pour une meilleure santé 2

La qualité de l'air intérieur	4 – 5
Les typologies de ventilation	6 – 7
Les bénéfices de la ventilation double flux	8 – 9
La filtration	10 – 13



Les solutions de ventilation Zehnder 14

À chaque configuration sa solution	16 – 17
Des systèmes complets	18 – 19
Des appareils innovants	20 – 35
Le système de distribution d'air	36 – 39
Les équipements additionnels	40 – 41



L'expertise 42

Mieux accompagnés	44 – 45
Le Campus Zehnder	46 – 47
Les chantiers références	48 – 55
Récapitulatif des produits	56 – 57

Les principes
de la ventilation Zehnder

Bien ventiler pour préserver la santé



Un enjeu majeur pour la santé : la qualité de l'air intérieur	4 - 5
Les typologies de ventilation	6 - 7
Les bénéfices de la ventilation double flux	8 - 9
La filtration	10 - 13

Un enjeu majeur pour la santé

La qualité de l'air intérieur

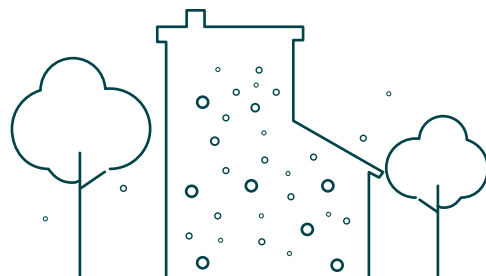
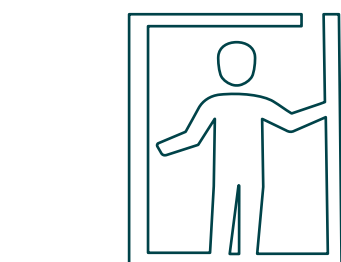
Nous passons

85% à 90%

de notre temps
à l'intérieur⁽¹⁾

(maison, bureau, école,...)

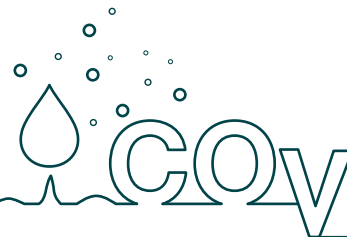
L'air intérieur
est jusqu'à
8X plus pollué
qu'à l'extérieur⁽¹⁾



Les bâtiments
sont de plus
en plus étanches

**Plus d'1
logement sur 2**
en France est contaminé
par des polluants dans
l'air ⁽¹⁾

**Des polluants
variés** humidité,
composés organiques
volatils, particules
fines, allergènes,
moisissures...



Les polluants
sont invisibles.

Difficile d'avoir
conscience
qu'ils nous
entourent

Les conséquences

~ 40 000 décès prématurés par an sont
attribuables à l'exposition chronique aux
particules fines (PM_{2,5}) en France ⁽²⁾.

20 à 25 % des Français souffrent d'au moins
une maladie allergique (asthme, rhinite,
allergies respiratoires...) ⁽³⁾

Des polluants de l'air intérieur - dont les
particules fines - ont été détectés dans quasi
100 % des écoles ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ OQEI - Observatoire de la Qualité des Environnements Intérieurs.

⁽²⁾ Santé publique France – Évaluation de l'impact sanitaire de la
pollution de l'air en France (2016-2019).

⁽³⁾ Anses – Allergies et qualité de l'air.

⁽⁴⁾ OQEI – Campagne nationale écoles 2013-2017 ; 301 écoles
étudiées.

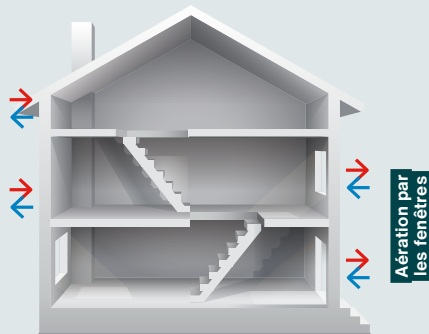
Comment amener de l'air neuf dans un bâtiment ?

La solution d'excellence : la ventilation double flux avec récupération de chaleur

De la simple ouverture des fenêtres à la ventilation double flux avec récupération de chaleur, il existe de nombreuses manières de renouveler l'air à l'intérieur des pièces. Voici un aperçu rapide des avantages et inconvénients des différentes solutions de ventilation existantes sur le marché.

1

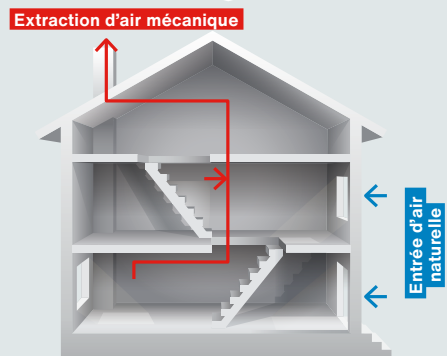
Aération (Ouverture des fenêtres)



- Aucune maîtrise des flux d'air : renouvellement insuffisant ou excessif selon la durée d'ouverture, le vent ou la température extérieure.
- Aucune filtration de l'air entrant. Pertes énergétiques importantes en hiver : la chaleur s'échappe par les ouvertures.
- Risques extérieurs accrus : sécurité, bruit, pollution, allergènes.
- Manipulation manuelle nécessaire (oublis fréquents, contraintes d'usage).

2

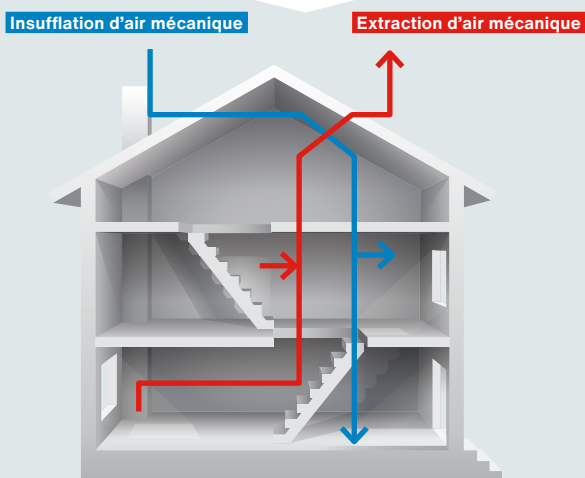
Ventilation simple flux autoréglable et hygroréglable



- + Limite la formation d'humidité dans le logement.
- + Apport d'air neuf assuré par les entrées d'air en façade ou au niveau des fenêtres.
- Confort réduit : sensation de « courant d'air froid » près des entrées d'air.
- En version hygroréglable, débits parfois trop faibles, pouvant dégrader la qualité de l'air intérieur.
- Pertes de chaleur importantes : l'air chauffé est extrait sans récupération d'énergie.
- Air entrant non filtré, pouvant introduire pollution extérieure, pollen et allergènes.

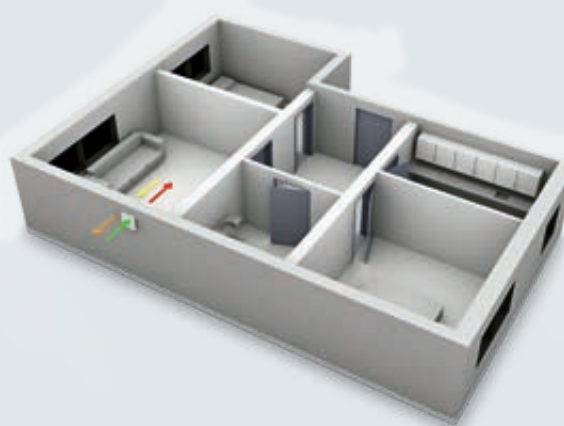
	1	2	3	4
	Ventilation Naturelle (Ouverture des fenêtres)	Ventilation Simple Flux Autoréglable et hygroréglable	Ventilation double flux avec récupération de chaleur	Ventilation double flux décentralisée pièce par pièce
 Confort			☆☆☆	☆☆
 Efficacité énergétique			☆☆☆	☆☆
 Santé / Hygiène	☆	☆	☆☆☆	☆☆☆
 Sécurité		☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆

3

Ventilation double flux
avec récupération de chaleur

- + Qualité d'air améliorée grâce à un renouvellement d'air maîtrisé dans toutes les pièces.
- + Air neuf filtré en continu, limitant l'entrée de polluants, poussières et allergènes.
- + Économies d'énergie grâce à la récupération de chaleur sur l'air extrait.
- + Confort élevé : air neuf tempéré, sans sensation de courant d'air.
- Nécessite un réseau de distribution d'air, impliquant une installation plus technique.

4

Ventilation double flux décentralisée
pièce par pièce avec récupération
de chaleur

- + Amélioration de la qualité d'air intérieur grâce au contrôle et la maîtrise du renouvellement d'air dans toutes les pièces
- + Air neuf toujours sain grâce aux filtres
- + Économie sur la facture énergétique grâce à une consommation réduite due à la récupération de chaleur
- + Confort élevé grâce à l'apport d'air préchauffé, absence de courants d'air
- + Pas de système de distribution d'air nécessaire
- Ventilation de pièces individuelles seulement

Panorama des avantages

de la ventilation double flux



Qualité d'Air Intérieur

■ La problématique

Les maisons à haute performance énergétique et basse consommation sont de plus en plus hermétiques. L'aération n'est plus suffisante pour renouveler efficacement l'air ce qui engendre des problématiques de santé pour les occupants (stagnation de CO_2 et COV, acariens, particules fines, poussières...), et peut contribuer à dégrader le bâti (condensation, moisissure...).

■ La solution

La VMC double flux est un système mécanique dont la fonction est d'assurer un renouvellement d'air constant pour maintenir l'ensemble de l'habitation plus saine, tout en filtrant en continu l'air extérieur entrant.

■ La technologie

Renouvellement d'air de l'ordre de 0.5 fois le volume habité toutes les heures.

L'air entrant est filtré en permanence (particules fines, pollens...) grâce à des filtres performants F7 / ISO $\text{ePM}_{10} > 50\%$).



Economie d'énergie

■ La problématique

Le chauffage est le premier poste de coût en termes de dépenses énergétiques pour les ménages, quel que soit le type de chauffage dont est équipé l'habitation.

Ce constat repose principalement sur les déperditions d'énergie par les surfaces extérieures des bâtiments mais aussi par l'aération nécessaire à votre logement.

■ La solution

Les VMC double flux Zehnder permettent de conséquentes économies d'énergie, grâce à leur système de récupération de chaleur. Ce principe vous permet de réaliser de 30 à 50% d'économie d'énergie sur les coûts de chauffage.

■ La technologie

L'appareil de ventilation récupère, grâce à un échangeur de chaleur breveté, l'énergie thermique de l'air extrait pour la transférer à l'air neuf entrant dans l'habitation (jusqu'à 97 % selon NF-205).

L'échangeur thermique est composé de petits canaux. Tout en restant séparé, le croisement de façon parallèle de l'air extérieur entrant et de l'air sortant permet naturellement le transfert de chaleur.



Rafrâichissement, Confort d'été

■ La problématique

Aujourd'hui, il est plus facile de se protéger du froid en hiver, que de la chaleur en été. Les étés de plus en plus chauds menacent notre confort non seulement dans nos logements, mais aussi dans les bureaux.

■ La solution

La VMC double flux est une solution alternative pour limiter la surchauffe des bâtiments. Les équipements modulaires complémentaires aux unités apportent un rafraîchissement adapté au besoin de chacun.

■ La technologie

L'unité Zehnder ComfoAir Q 350 est la 1^{ère} unité de VMC double flux à être certifiée dans la catégorie «Climat très chaud» pour sa récupération de fraîcheur, selon l'institut PHI (taux de certification de fraîcheur de 87%).

Les équipements de ventilation modulaires comme le puits climatique ComfoFond-LQ, et la pompe à chaleur réversible ComfoClima 24, 36 ou Q contribuent aux besoins de rafraîchissement en période de fortes chaleurs. L'échangeur enthalpique permet de combattre la sensation de chaleur en déshumidifiant l'air intérieur.



Confort thermique et acoustique

■ La problématique

Un des critères les plus importants pour une installation est d'être la plus silencieuse possible pour les occupants, tout en assurant des débits importants. Cette nécessité dépend non seulement de la qualité des matériaux choisis, mais également de celle de l'installation.

■ La solution

L'acoustique est une donnée prise en compte par Zehnder à tous les stades de la conception produit. Le système complet Zehnder (Unité + Réseau + Equilibrage du réseau) vise à obtenir un système le plus silencieux possible.

■ La technologie

Une mauvaise conception de réseau peut générer du bruit par le frottement de l'air sur les conduits. L'utilisation de gaines semi-rigides évitant l'écrasement, la fonctionnalité de silencieux de nos caissons de distribution, ainsi que l'équilibrage des réseaux par des techniciens Zehnder ou agréés permettent d'éviter ce type de situation.

Efficacité des filtres

Une filtration efficace avec la VMC double flux

Pourquoi filtrer l'air intérieur ?



Améliorer la qualité de l'air intérieur

Ces filtres protègent les occupants en débarrassant l'air extérieur des pollens, de la poussière, des bactéries. L'air qui pénètre dans la maison est plus sain grâce à cette action de filtration.

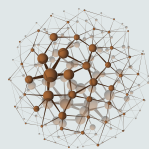
Eviter l'encrassement des réseaux de ventilation

Ces filtres positionnés sur l'air extrait permettent de protéger les installations, en amont de l'échangeur de la VMC, de l'encrassement des poussières.

L'importance du changement de filtres

A force de piéger les particules, le filtre se colmate progressivement, augmentant ainsi sa résistance au passage de l'air (ce que l'on appelle les pertes de charges). Comme il faut absolument s'assurer que l'air puisse passer correctement, le filtre doit donc être remplacé régulièrement. Nous recommandons de les changer tous les 6 mois.

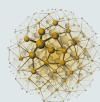
Taille des particules et classification des filtres



ISO GROSSIER

Passe dans le nez et la gorge
> 10 µm

Sables, cheveux fins, graines fines, poils, etc.



ISO ePM10

Passe dans la trachée
≤ 10 µm

Pollens, poussières, etc.



ISO ePM2,5

Passe dans les poumons
≤ 2,5 µm

Bactéries, moisissures, pollens, spores de champignons, etc.



ISO ePM1

Passe dans le sang
≤ 1 µm

Virus bactéries, gaz d'échappement etc.

Exemple

Un filtre F7/ISO ePM1 ≥ 50 % équipant la ComfoAir Q filtre :

ISO Grossier > **99%**

ISO ePM10 > **90%**

ISO ePM2,5 > **79%**

ISO ePM1 > **75%**



Zehnder vous accompagne pour le changement de filtre :

- Alerte indiquant le niveau d'encrassement du filtre de l'unité (ComfoAir Q)
- Accès à une boutique en ligne de vente de filtre: <https://zehndercomfoshop.fr/filtres-de-ventilation-zehnder>
- Faible coût des filtres : par exemple, un jeu de 2 filtres pour une ComfoAir Q 350 coûte environ 48€ HT.

Renforcer la filtration

Certaines problématiques spécifiques peuvent nécessiter des options de filtration supplémentaires.

Dans le cas d'une sensibilité particulière aux particules fines : asthme, maladie respiratoire chronique ou d'un logement particulièrement exposé à des particules fines

(exemple : Axe périphérique ou autoroutier, zone d'activité industrielle)



Dans ces situations, il est nécessaire d'avoir une filtration renforcée pour les particules fines. Nous proposons d'ajouter un caisson de filtration, dans la continuité des caissons de distribution ComfoWell au niveau du réseau de soufflage. Celui-ci va permettre la mise en place d'un filtre de type F7/ISO ePM1>80% ou F9/ISO ePM1>90%, en complément de celui déjà présent dans l'unité de VMC double flux.

Niveau de filtration F9

ISO Grossier > 99%
ISO ePM10 > 90%
ISO ePM2,5 > 79%
ISO ePM1 > 75%

Niveau de filtration F7

ISO Grossier > 99%
ISO ePM10 > 90%
ISO ePM2,5 > 79%
ISO ePM1 > 75%

Dans le cas d'un logement particulièrement exposé à des nuisances olfactives

(Exemple : Un logement à proximité d'un restaurant ou activité industrielle)



Dans ce cas de figure, la filtration à charbon actif est la plus efficace. Nous proposons d'ajouter un caisson de filtration, dans la continuité des caisson de distribution ComfoWell au niveau du réseau de soufflage. Celui-ci va permettre la mise en place d'un filtre à charbon actif. La propriété de celui-ci est de retenir et de fixer les gaz et les odeurs à son contact.



Visitez notre boutique en ligne pour acheter vos filtres

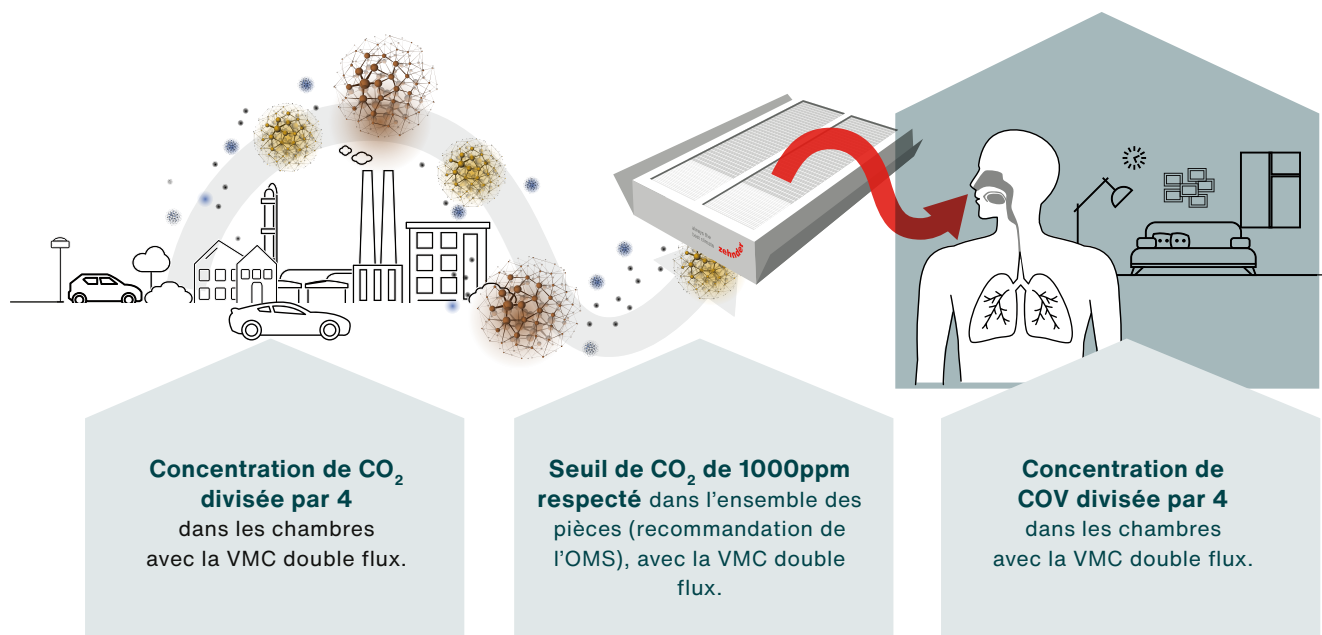
Qualité d'air intérieur

Étude comparative entre la VMC double flux
et la VMC simple flux hygroréglable



Les chiffres clés du traitement du CO₂ et des COV par la ventilation

Une meilleure qualité d'air intérieur avec la VMC double flux



Source : Etude réalisée par le Bureau d'Etudes Octopus Lab (oct 2018). Coup de Cœur Trophées Bâtiment Santé. Etude de la qualité de l'air intérieur sur une modélisation d'un logement résidentiel sur Grenoble avec 2 scénarios : ventilation simple flux hygro / ventilation double flux.





Renouvellement d'air du logement

Le taux de renouvellement d'air indique combien de fois par heure, l'air du logement est renouvelé. Il est conseillé, dans le résidentiel, que ce taux se situe dans la fourchette de 0,3 et 0,6 vol/heure. Ventiler en dessous de 0,3 vol/h peut générer des problèmes de santé avec une qualité d'air intérieur détériorée. Ventiler au dessus de 0,7 vol/h peut provoquer de l'inconfort thermique (trop chaud / trop froid) et assécher l'air surtout en période hivernal.



La VMC double flux permet **environ 5 fois + de renouvellement d'air** qu'une VMC Simple Flux hygroréglable*



La VMC double flux renouvelle l'air de **l'ensemble du logement**, notamment les chambres et le salon.



La VMC double flux **limite considérablement les déperditions thermiques tout en renouvelant l'air**. Jusqu'à 98% de récupération de chaleur.

* Pour un logement T4 (1sdb+1wc, volume env 200m³) / Suivant l'arrêté de 1982 / VMC Simple Flux Hygro :

Taux de renouvellement d'air : 0,1 vol/heure Tx d'humidité < ou égal à 30 % / VMC Double flux : Taux de renouvellement d'air : 0,5 vol/heure

Les solutions de ventilation Zehnder

Du bâtiment passif neuf à la rénovation, de la maison individuelle au logement collectif, les solutions de ventilation double flux de Zehnder permettent de répondre facilement aux exigences de chaque chantier.





À chaque configuration sa solution 16 - 17

Des systèmes complets 18 - 19

Des appareils innovants 20 - 35

Le système de distribution d'air 36 - 39

Les équipements additionnels 40 - 41

À chaque configuration sa solution

L'offre système complet Zehnder



L'offre système complète Zehnder (dimensionnement machine et réseau, mise en service) adaptée au projet en résidentiel permet des installations qualitatives et une vraie satisfaction client.

Habitat		Santé		Enseignement et Bâtiments publics	Tertiaire privé	
						
Individuel	Logement collectifs et sociaux	EHPAD, Maison de retraite	Cabinets médicaux	Crèche, école, Collège, Lycée, Université, Mairie, Salle de sport, Salle des fêtes, Bibliothèque, Médiathèque	Bureaux	Commerces
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Systèmes individualisés pour logements individuels et collectifs

Exemple d'une maison individuelle

- ① L'air neuf parvient dans le système par une prise d'air en façade.
- ② L'appareil de ventilation Zehnder ComfoAir Q récupère jusqu'à 97 %* de l'énergie thermique de l'air extrait pour le transférer à l'air neuf. L'air entrant est filtré par des filtres performants au sein de l'unité.
- ③ Le système de distribution d'air Zehnder véhicule l'air neuf tempéré de manière optimale vers les différentes pièces, en fonction des besoins, et l'air extrait est évacué à l'extérieur. Le débit d'air est ajusté aux besoins de chaque pièce.

* Certificat NF VMC



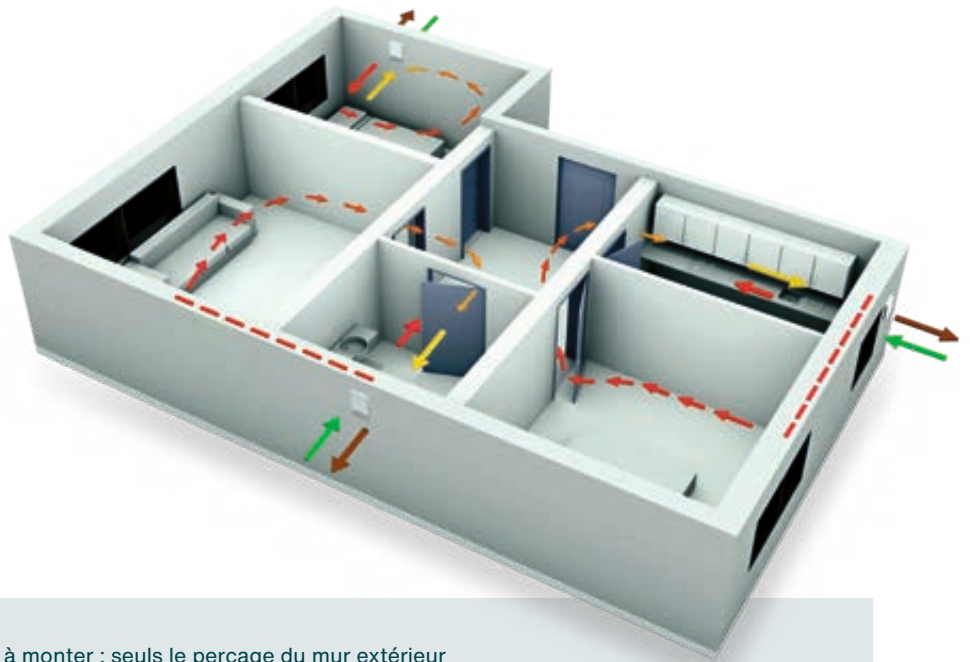


Systèmes décentralisés pièce par pièce pour logements individuels et collectifs

Exemple de projet de rénovation

Dans ce cas, une seule pièce est ventilée, sans qu'un système de distribution d'air centralisé ne soit utilisé.

Vous bénéficiez de tous les avantages de la ventilation double flux (récupération de chaleur, récupération d'humidité, ventilation optimale) grâce aux appareils compacts de ventilation Zehnder ComfoSpot 50 et Zehnder ComfoAir 70.



- Un système compact et rapide à monter : seuls le perçage du mur extérieur et un raccordement électrique sont nécessaires (230V).
- Un encombrement minimal : aucun local technique ou faux plafond n'est nécessaire. Grâce à leurs dimensions compactes, ils s'intègrent idéalement dans leur environnement.
- Un fonctionnement très silencieux grâce aux ventilateurs de haute qualité et l'isolation efficace.



Centrales de Traitement d'Air pour logements collectifs et tertiaire

Exemple d'un collectif

Zehnder permet également de réaliser de manière simple des projets de grande envergure avec une ventilation double flux.

Dans ce cas, il s'agit souvent d'habitations à basse consommation présentant une étanchéité élevée à l'air et devant répondre à des prescriptions en matière de protection acoustique et de ventilation.



- Les appareils de ventilation Zehnder offrent à la fois une puissance et une efficacité énergétique élevées pour un confort optimal
- Fabrication française
- Apport d'air neuf permanent
- Fiabilité des performances (Certification Eurovent).
- Adaptation du produit aux contraintes du chantier

Des systèmes complets, compatibles et simples à installer

Le confort pour tous : tous les composants du système Zehnder forment un ensemble. Grâce à la large gamme de produits, tous les projets peuvent être réalisés, dans tous les champs d'application. Les composants parfaitement adaptés rendent plus faciles la conception, l'installation, la maintenance et le nettoyage. Leur maniement simple garantit un confort optimal pour l'utilisation au quotidien.

Appareils de ventilation

Appareils de ventilation permettant de récupérer jusqu'à 98 %* de la chaleur.

Les appareils modernes de ventilation de Zehnder – centralisés, décentralisés ou grands débits – répondent aux exigences les plus strictes en matière d'efficacité énergétique.

PAGES 20



* Certificat NF VMC



Extensions du système

Aujourd'hui, il est plus facile de se protéger du froid en hiver, que de la chaleur en été.

L'offre Zehnder propose des extensions permettant d'apporter des réponses modulaires à la demande croissante de rafraîchissement.

PAGES 24



OPTION

Régulations

Des options de régulation tout confort. Le large éventail de solutions de régulation offre un concept adapté à chaque exigence – de l'application ComfoControl en passant par l'interface KNX. Des interfaces de commande classiques et commandées par capteurs complètent cette gamme.



Distribution d'air

Solutions complètes de distribution de l'air pour chaque projet

Le système complet constitué de gaines de ventilation, de silencieux, de collecteurs de distribution et de systèmes de soufflage et d'extraction d'air de Zehnder permet de répondre aux exigences de chaque configuration de chantier.

PAGES 36

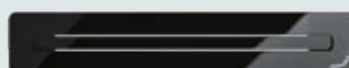
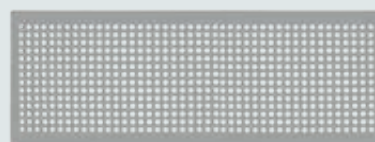


Bouches d'insufflation et d'extraction

Grilles et bouches design pour une intégration esthétique

Nos grilles et bouches design sont élégantes et fonctionnelles. Elles assurent également une insufflation et une extraction optimale de l'air.

PAGES 40





Systèmes centralisés
pour logements individuels

Zehnder ComfoAir Q

Une innovation au service
de la performance et du confort

La gamme Zehnder ComfoAir Q comprend 3 unités couvrant un large domaine d'application, de 120 à 600 m³/h.

Pour simplifier l'installation, les versions droite et gauche sont réunies dans un même appareil.

Zehnder ComfoAir Q 350 est la première VMC double flux certifiée par le Passive House Institute dans la catégorie « Climat très chaud », gage de performance et d'efficacité énergétique.



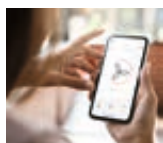
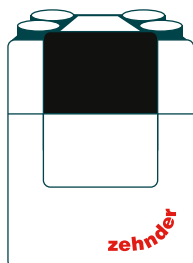
- **Performance énergétique** : meilleure classe énergétique A+ , selon la régulation et la technologie de capteurs choisie.
- **Qualité d'air optimale** : filtration efficace des bactéries, pollens et jusqu'à **90 % des particules fines ePM1**, maintenue sur toute la durée de vie du filtre.
- **Installation simplifiée** : raccords flexibles et **assistant de mise en service** pour un réglage rapide et sans erreur.

zehnder

Options de régulation



Connecté



ComfoConnect Pro

Pilotage de l'unité de ventilation
par application



Contrôle par application en local
ou à distance de l'unité Zehnder
Intégration à un protocole domotique /
système Smart Home (Modbus)

Option Box

Interface pour le pilotage
d'accessoires



Gestion des capteurs externes, puits
canadien ComfoFond L-Q, batterie
post-chauffage,...

Passerelle KNX

Interface pour la connectivité domotique
KNX



Intégration au protocole
domotique KNX



A+





Stabilité des performances sur le long terme

La grande surface d'échange de l'échangeur permet une forte efficacité énergétique de récupération de chaleur (97% NF 205). Les essais terrain montrent que ces performances se maintiennent réellement dans la durée.



Une ventilation silencieuse

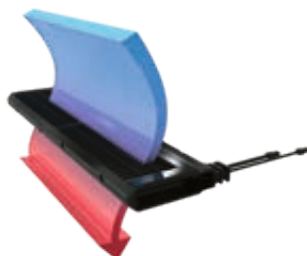
L'utilisation de la dernière technologie de ventilateurs EBM-Papst; ainsi que le design optimisé du flux d'air, permet un fonctionnement silencieux de l'unité. La technologie de Flow-Control, en utilisant un système de capteurs pour équilibrer automatiquement le volume d'air extrait et le volume d'air insufflé, contribue à une ventilation silencieuse.

Par exemple : pour Zehnder ComfoAir Q 350, données certifiées NF205 / Niveau de puissance acoustique à l'extraction 31,3 dB(A) / Niveau de puissance acoustique au soufflage 43,7 dB(A).



Un vrai confort pour l'occupant

Grâce à sa technologie exclusive de confort adaptatif, Zehnder ComfoAir Q analyse en permanence les conditions extérieures et le ressenti intérieur pour anticiper les besoins et ajuster instantanément la température de l'air neuf insufflé. Associé à un by-pass modulant haute précision, le système optimise au degré près la récupération de chaleur, offrant alors un climat intérieur toujours idéal, parfaitement régulé et totalement automatique, sans aucune action de l'occupant.



Une consommation électrique très faible

Les consommations électriques de la gamme Zehnder ComfoAir Q sont très faibles, en comparaison de son domaine d'emploi important. Deux facteurs explicatifs : la puissance absorbée très faible des moteurs et la technologie du préchauffeur intelligent.

La puissance du préchauffeur intelligent s'adapte pour ramener l'air extérieur froid à un niveau de 0° uniquement, évitant des pics de consommation.

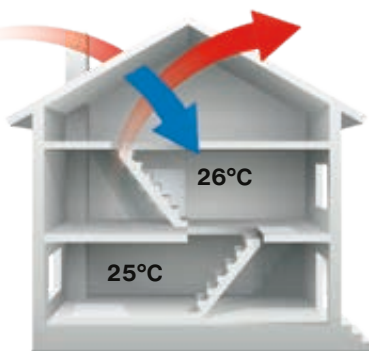
Exemple : pour Zehnder ComfoAir Q 350, la puissance électrique pondérée est de 69 W-Th-C certifiée NF205.



Confort d'été avec Zehnder ComfoAir Q

La VMC double flux Zehnder ComfoAir Q, une solution alternative pour limiter la surchauffe des bâtiments performants

30°C



Récupération de fraîcheur (été)

En été, la ventilation double flux permet la récupération de fraîcheur

Les flux d'air entrants et extraits sont séparés en se croisant à travers de très fins canaux dans un système d'échangeur, l'air frais sortant rafraîchit l'air entrant.

Il s'agit de la récupération de fraîcheur. Cette solution permet d'aider l'habitat à maintenir une température confortable. Elle est également reconnue pour son côté écologique et son efficacité pour maintenir des intérieurs sains.

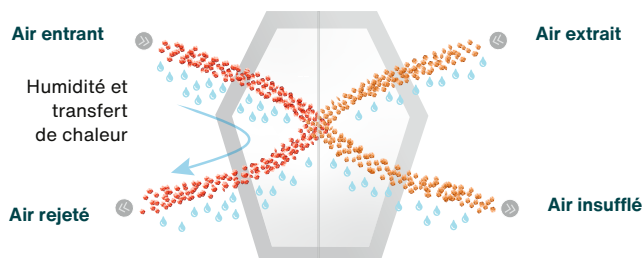


L'unité Zehnder ComfoAir Q 350 est la 1^{ère} unité de VMC double flux à être certifiée dans la catégorie « Climat très chaud » pour sa récupération de fraîcheur selon l'institut Passive Haus (Taux de certification de fraîcheur de 87%).



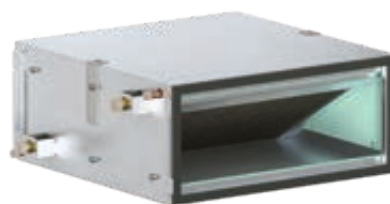
Echangeur enthalpique

- En été, l'humidité de l'air donne un ressenti de chaleur supérieur à la réalité.
- L'échangeur de chaleur enthalpique Zehnder permet de lutter contre l'humidité en été, sachant que le taux d'humidité idéal recommandé par les experts se situe entre 40 et 60%.
- Les échangeurs enthalpiques Zehnder sont réalisés à partir d'une technologie de membrane formable qui permet de transférer à la fois la chaleur et l'humidité d'un flux d'air à l'autre, tout en bloquant le transfert d'odeurs, de COVs, des émissions, et des contaminants atmosphériques.



Zehnder ComfoPost

- Module de rafraîchissement à eau, raccordé au circuit hydraulique d'une pompe à chaleur (non fournie par Zehnder) et intégré sur le réseau d'air de soufflage, en aval de l'échangeur de la VMC double flux.
- Assure le refroidissement et une légère déshumidification de l'air insufflé, garantissant ainsi un meilleur confort intérieur.
- Compatible avec le système Zehnder ComfoWell. Se décline en plusieurs tailles et puissances, pour des débits allant jusqu'à 600 m³/h.



Puits climatique géothermique Zehnder ComfoFond-L Q

- Le puits climatique ComfoFond L-Q utilise la température constante du sol via un circuit d'eau glycolée pour préchauffer l'air extérieur en hiver, le tempérer et le déshumidifier.
- Cette ressource durable permet de se passer de préchauffeur électrique en hiver et fournit en même temps de l'air neuf frais en été.
- Zehnder ComfoFond-L Q est placé et régulé à côté de l'unité Zehnder ComfoAir Q permettant un encombrement réduit.
- Pompe à eau de la classe de performance énergétique A
- Performance importante :
Production de chaleur : pour 600 m³/h: 2,8kW
Production de fraîcheur : pour 600 m³/h: 2,9kW.



Unité de rafraîchissement Zehnder ComfoClima

- Zehnder ComfoClima est une pompe à chaleur réversible air/air permettant d'apporter une solution complémentaire de chauffage et de rafraîchissement pour les bâtiments performants.
- Des technologies de pointe au service du confort : Zehnder ComfoClima embarque la technologie Inverter et utilise du gaz R32 à la fois performant sur le plan écologique et énergétique.
- La gamme Zehnder ComfoClima est disponible en 3 versions (24/36 et Q).





Systèmes centralisés
pour logements individuels

Zehnder ComfoClima

Zehnder ComfoAir Q, Zehnder ComfoClima et le réseau isolé Thermalshield : un système complet au service du confort.

Zehnder ComfoClima offre une solution de rafraîchissement sobre en énergie pour affronter les pics de chaleur, tout en assurant un appoint de chauffage limitant le recours à des sources plus énergivores (gaz ou électricité). Associée à la Zehnder ComfoAir Q, ce système complet combine ventilation double flux et pompe à chaleur air/air, garantissant un air sain et tempéré toute l'année. Idéale pour les logements performants, elle assure un confort thermique optimal, été comme hiver.

Puissances maximales possibles selon les conditions réelles (température, hygrométrie, débits d'air).

Nom du produit	Compatibilité	Chauffage		Rafraîchissement	
		ComfoClima	ComfoClima + ComfoAir Q	ComfoClima	ComfoClima + ComfoAir Q
ComfoClima 24	ComfoAir Q 350 et 450 200 à 400m³/h	1,6 kW	4,1 kW	1,7 kW	2,8 kW
ComfoClima 36	ComfoAir Q 450 et 600 300 à 600m³/h	2,4 kW	6,7 kW	2,6 kW	4,2 kW
ComfoClima Q	ComfoAir Q 450 300 à 450 m³/h	2,9 kW	5,5 kW	2,7 kW	4,1 kW

Des technologies de pointe au service du confort :

La gamme Zehnder ComfoClima embarque la technologie Inverter et utilise du gaz R32 à la fois performant sur le plan écologique et énergétique. Le circuit breveté de la pompe à chaleur air/air est équipé de by-pass qui permet d'optimiser la protection anti-gel.

L'algorithme de Zehnder ComfoClima prend en compte différents paramètres (la température des jours précédents, températures intérieures, extérieures, profils choisis..) pour ajuster au mieux la température et éviter des fluctuations. La pompe à chaleur réversible Zehnder ComfoClima s'active ou se désactive automatiquement en fonction des besoins.



- La superposition des unités Zehnder ComfoAir Q et Zehnder ComfoClima limite l'encombrement au sol.
- Pas de bloc extérieur, l'esthétique de la façade est conservée.
- Valorisée via le titre V générique VMC double flux thermodynamique.



Application ComfoClima Zehnder gratuites, disponibles sur mobiles et tablettes





Des appareils innovants

Limiter les déperditions thermiques avec le réseau de distribution d'air isolé Thermalshield (Bouclier Thermique)

Notre objectif est de transmettre le maximum de la puissance délivrée par l'association de l'unité de ventilation Zehnder ComfoAir Q, Zehnder ComfoClima jusqu'à la bouche de ventilation. Pour cela, il est nécessaire à la fois d'isoler les réseaux, et de les dédoubler si nécessaire.



Zehnder ComfoTube : gaines circulaires et ovales plates pré-isolées

Le ComfoTube Therm est une gaine de ventilation semi-rigide, enveloppée d'une couche isolante en PE, en caoutchouc cellulaire de 9 mm d'épaisseur.



Zehnder ComfoFit Therm : manchon de raccordement pour Zehnder ComfoTube Therm entièrement pré-isolé

Les manchons de raccordement isolés permettent de raccorder le ComfoTube Therm, en fonction de la situation du chantier, le tout sans pont thermique.



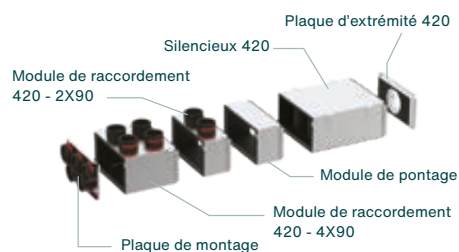
Manchon isolé ComfoFit Therm 90



Manchon isolé ComfoFit Therm Flat 5



Manchon de raccordement vertical ComfoFit Flat 51



Zehnder ComfoWell Therm : système de raccordement pré-isolé

Système de raccordement modulaire pré-isolé en tôle d'acier galvanisée avec revêtement thermique. Les différents modules de connexion et le module de pontage offrent une solution pour diverses situations d'installation.



Systèmes centralisés
pour logements individuels

La gamme Zehnder ComfoAir

Une gamme modulaire pour tous les besoins



A



Zehnder ComfoAir 180

- 30 à 180 m³/h
- Récupération de chaleur : jusqu'à 91% (selon NF) / 82% (selon PHI)
- Equipé d'un by-pass
- Intégration discrète (placard, niche murale)
- Echangeur enthalpique en option



A+



Zehnder ComfoAir 200

- 20 à 200 m³/h
- Récupération de chaleur : jusqu'à 98% (selon NF) / 92% (selon PHI)
- Equipé d'un by-pass
- Installation murale (vertical) ou au plafond (horizontal)
- Echangeur enthalpique en option



A



Zehnder ComfoAir 350

- 40 à 350 m³/h
- Récupération de chaleur : jusqu'à 96% (selon NF) / 84% (selon PHI)
- Equipé d'un by-pass. Livré de série avec préchauffeur + boîtier + siphon
- Installation murale ou au sol
- Echangeur enthalpique en option



zehnder

- **Forme compacte :** idéal pour les placards de cuisines ou niches murales



zehnder

- **Flexible :** une intégration facile au choix murale/verticale ou au plafond/horizontale



zehnder

- **Prix attractif et compétitif** sur le marché





Zehnder ComfoAir Flex 350

- 40 à 350 m³/h
- Récupération de chaleur : jusqu'à 98% (selon NF) / 87% (selon PHI)
- Equipement : By-pass modulant, siphon sec. Wifi intégré
- Installation plafonnrière, dimensions compactes,
- Solutions de connectivité

Détails p. 28



Zehnder ComfoAir Q 350/450/600

- 40 à 600 m³/h
- Récupération de chaleur : jusqu'à 97% (selon NF) / jusqu'à 91% (selon PHI)
- Equipement : by-pass modulant, siphon sec, Commande ComfoSwitch C
- Installation au sol ou murale
- Solutions de connectivité
- Extension possible : Echangeur enthalpique, Zehnder ComfoClima (pompe à chaleur réversible air/air)

Détails p. 22



- Solution gain de place
- Module wifi intégré



- Un domaine d'emploi large
- Extensions possibles du système



Idéal
pour les bâtiments neufs
ou en rénovation !

Des unités de ventilation, avec des performances certifiées, du T1 au T5 et plus.

Retrouvez tous les appareils de ventilation Zehnder dans le récapitulatif sur www.zehnder.fr



Pour plus
d'informations



Systèmes centralisés
pour logements individuels

Zehnder ComfoAir Flex

Spécialement conçu pour s'intégrer
en plafonnier dans les espaces restreints.

Un format compact pour une solution gain de place

Cette unité plafonnrière a été conçue pour offrir une solution de ventilation double flux haute performance pour les logements aux espaces contraints.

- Dimensions compactes (hauteur <30 cm)
- Intégration en faux-plafond
- Encombrement maximum de 991 mm x 1652 mm avec le caisson silencieux Zehnder ComfoWell 320

Options de régulation pour l'appareil de ventilation



Module Wifi Intégré & application dédiée

Connexion facile de l'unité au Wifi de l'habitation. Téléchargez l'application ComfoControl pour ajuster les paramètres et suivre les performances de l'unité (mise en service, consommation d'énergie, niveau d'encrassement des filtres etc.).

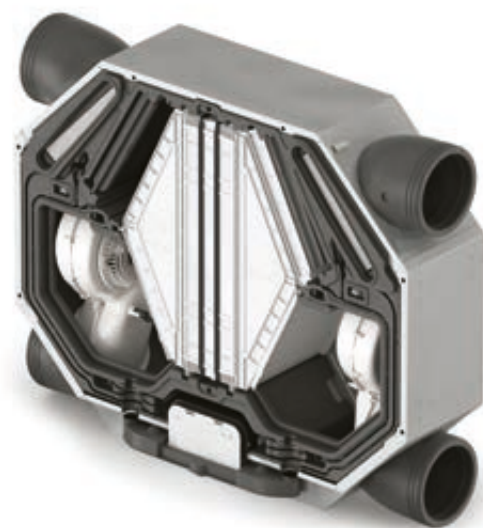


Zehnder ComfoSwitch

Interrupteur à encastrer permettant de choisir la vitesse de ventilation et de booster le renouvellement d'air.



Pilotage d'accessoire ComfoConnect Pro





À NOTER
Installation plafonnrière
exclusivement



Des performances certifiées



- Zehnder ComfoAir Flex offre tous les avantages de la ventilation double flux : renouvellement d'air constant, filtration continue de l'air entrant, récupération de chaleur / fraîcheur
- Taux de récupération de chaleur : 98% (selon NF-205), 87% (selon PHI)
- Une ventilation silencieuse grâce à l'utilisation de la dernière génération de ventilateurs EBM Papst
- Equipé d'un by-pass modulant régulant la récupération de chaleur ou fraîcheur

Une installation facilitée

- Une seule unité combine l'orientation droite / gauche pour s'adapter à la configuration du chantier.
- Avec ses 4 coudes pivotants à 45 degrés, chaque raccordement d'air peut être tourné individuellement pour se connecter à un réseau de distribution d'air aligné avec l'unité ou à 90 degrés.
- L'évacuation des condensats se fait par un double siphon. L'inclinaison dans la machine assure l'angle nécessaire de drainage de la condensation, sans augmenter la hauteur.

Découvrez son installation et son mode de fonctionnement simple en flashant ce QR code



Pour plus
d'informations



Unités décentralisées
(sans réseau)

Des solutions pour la rénovation

En rénovation, l'isolation renforce l'étanchéité des bâtiments, mais peut provoquer humidité et pollution intérieure sans ventilation adaptée. La VMC double flux assure un renouvellement et une filtration continus de l'air, protégeant santé, confort et bâti. Elle prévient moisissures et allergies, tout en améliorant la performance énergétique grâce à la récupération de chaleur en hiver et de fraîcheur en été. Pour répondre à ces besoins spécifiques, des solutions existent.

Ventilation pièce par pièce :

Zehnder ComfoSpot 50 et ComfoAir 70

- Installation simple : carottage du mur extérieur + raccordement électrique (230 V)
- Aucune gaine ni faux-plafond nécessaires
- Dimensions compactes et design discret
- Équipées d'un échangeur enthalpique (récupération de chaleur + humidité)
- Options : capteurs d'humidité, COV et CO₂ pour régulation automatique



B



Zehnder ComfoSpot 50

Particulièrement adapté pour la rénovation ou les bâtiments neufs jusqu'au T1.

- Une pièce
- Débit d'air : jusqu'à 50 m³/h
- Récupération de chaleur : 80 %

Jusqu'à
55m³/h



B



Zehnder ComfoAir 70

Particulièrement adapté pour la rénovation ou les bâtiment neufs jusqu'au T2.

- 1 à 2 pièces
- Débit d'air : jusqu'à 60 m³/h
- Récupération de chaleur : 85 %
- Possibilité de raccorder une pièce voisine

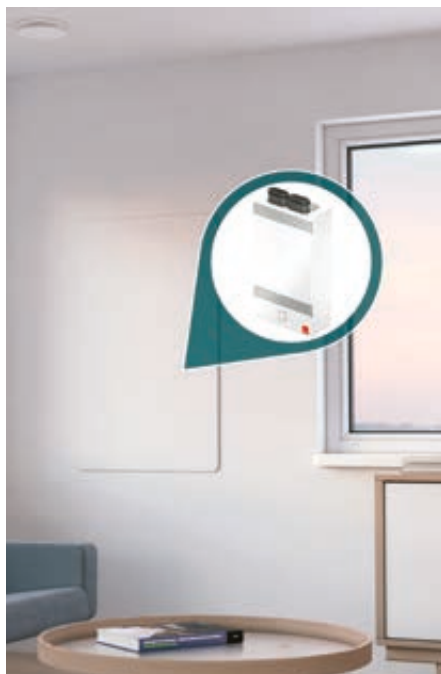
Jusqu'à
60m³/h



**” Rénovation ?
Ne la faites pas à moitié !**



Unités semi-centralisée
(réseau limité)



Zehnder ComfoAir Fit 100

Idéal pour la rénovation de petites surfaces (T2),
projets d'extensions, habitats légers.

Jusqu'à
110m³/h

■ Facilité d'installation

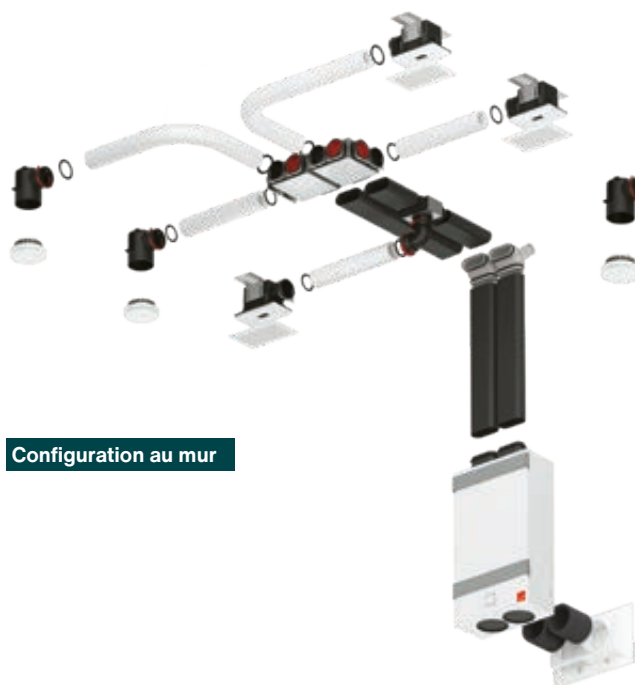
- Grande polyvalence d'installation (au mur, encastré, au plafond, au sol ou en rampant)
- Prise d'air extérieur sur un diamètre standardisé
- Une seule grille murale extérieure combinée (Dupla) pour la prise et le rejet d'air

■ Un système compact

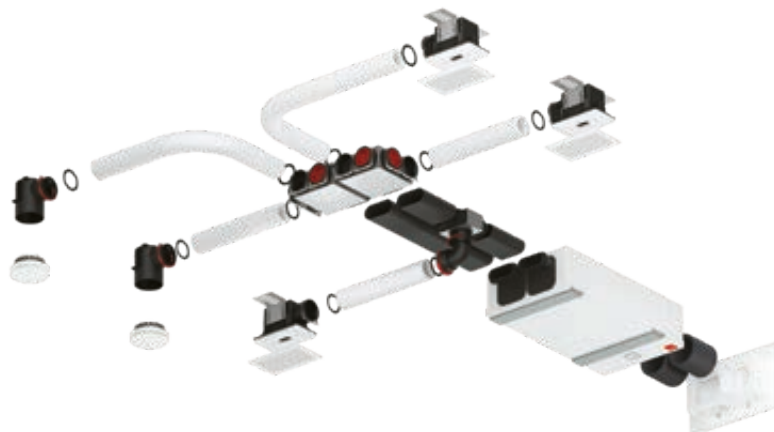
- Dimensions réduites (L 465 x H 821 x P 216 mm)
- Réseau secondaire très limité et optimisé

■ Un système performant

- Récupération de chaleur jusqu'à 81% (EN 13141-7)
- Echangeur enthalpique intégré de série
- Certifiée PHI



Configuration au mur



Configuration au plafond

Pour en savoir plus sur les solutions
de rénovation avec Zehnder,
flashez ce QR code



Pour plus
d'informations



Systèmes centralisés
pour logements collectifs et tertiaire

Centrales de traitement d'air

	Habitat		Santé		Enseignement et Bâtiments publics	Tertiaire privé	
	 Individuel	 Logement collectifs et sociaux	 EHPAD, Maison de retraite	 Cabinets médicaux	 Crèche, école, Collège, Lycée, Université, Mairie, Salle de sport, Salle des fêtes, Bibliothèque, Médiathèque	 Bureaux	 Commerces
Centrales de Traitement d’Air		✓	✓	✓	✓	✓	✓



Zehnder Carma

- Dotée d'un échangeur à plaques
- Applications : résidentiel collectif et bâtiment tertiaire (écoles, bureaux...)
- Installation en intérieur ou extérieur
- Montage au sol ou au plafond (selon modèle),
- Gamme certifiée PHI (selon domaine d'emploi spécifique) et Eurovent
- Disponible en 7 tailles, 8 configurations.
- Débits max. recommandés : 350 - 7 000 m³/h



Zehnder Eversky

- Gamme de ventilation décentralisée, pour une installation pièce par pièce (sans réseau)
- Application : salles de classe, garderie, bureaux, commerces, notamment en rénovation
- Installation intérieur
- Montage plafonnier, en apparent ou semi-encastré en faux plafond
- Disponible en 4 modèles
- Débits max. recommandés : jusqu'à 1 100 m³/h





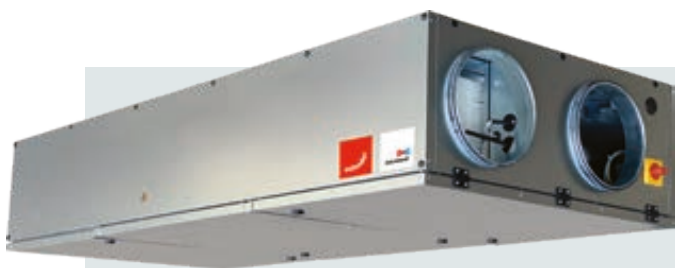
Zehnder Silvertop

- Dotée d'un échangeur à plaques
- Applications : résidentiel collectif et bâtiment tertiaire (écoles, bureaux...)
- Installation en intérieur
- Montage au sol
- Gamme certifiée Eurovent et VDI 6022
- Disponible en 6 tailles et 5 modes de fonctionnement
- Débits max. recommandés : jusqu'à 5 200 m³/h



Zehnder Neotime

- Dotée d'un échangeur à plaques
- Applications : résidentiel collectif et bâtiment tertiaire (écoles, bureaux...)
- Installation en intérieur
- Montage au plafond ou posé au sol
- Gamme certifiée Eurovent et VDI 6022
- Disponible en 5 tailles et 5 modes de fonctionnement
- Débits max. recommandés : jusqu'à 2 500 m³/h



Zehnder Flatpower

- Applications : résidentiel collectif et bâtiment tertiaire (écoles, bureaux...)
- Installation en intérieur
- Montage au plafond (avec ou sans faux-plafond)
- Gamme certifiée Eurovent et VDI 6022
- Disponible en 5 tailles, 9 versions
- Débits max. recommandés : jusqu'à 2 500 m³/h





Systèmes centralisés
pour logements collectifs et tertiaire

Centrales de traitement d'air

Gammes avec échangeur rotatif



Zehnder Hexamotion

- Applications : bâtiment tertiaire (écoles, bureaux...)
- Installation en intérieur ou extérieur
- Montage au sol
- Gamme certifiée Eurovent
- Disponible en 9 tailles, dans 5 versions
- Débit. max recommandé : jusqu'à 8 000 m³/h



Zehnder Freetime

- Applications : bâtiment tertiaire (écoles, bureaux...)
- Installation en intérieur
- Montage au sol
- Gamme certifiée Eurovent
- Disponible en 6 tailles, 4 versions
- Débit max. recommandé : jusqu'à 3 500 m³/h



	Habitat		Santé			Enseignement et Bâtiments publics	Tertiaire privé	
	 Individuel	 Logement collectifs et sociaux	 EHPAD, Maison de retraite	 Laboratoire analyses médicales	 Hôpital, Clinique	 Crèche, école, Collège, Lycée, Université, Mairie, Salle de sport, Salle des fêtes, Bibliothèque, Médiathèque	 Bureaux	 Commerces
Centrales de Traitement d’Air		✓	✓	✓		✓	✓	✓



Zehnder Exaeco

- Applications : bâtiment tertiaire (écoles, bureaux, locaux de grand volume : salles de spectacle, enseignement, administration...)
- Installation en intérieur ou extérieur
- Montage au sol
- Gamme certifiée Eurovent
- Disponible en 4 tailles, 4 versions
- Débit max. recommandé : jusqu'à 22 000 m³/h



1^{ère}
solution C4
certifiée passif

Zehnder Everkit

Combine :

- ⊕ Une centrale double flux Carma
- ⊕ Un caisson d'extraction C4, homologué sécurité incendie
- ⊕ Des modules de régulation
- Applications : logement collectif, école, EPHAD
- Certification PHI complète, jusqu'à 86%



Un système de distribution d'air

qui ne laisse rien au hasard

Le complément indispensable des appareils de ventilation pour les projets résidentiels : le réseau de distribution d'air complet alimente toutes les pièces en air neuf et évacue l'air vicié, humide et pollué ainsi que les odeurs. L'installation est simple et flexible, le fonctionnement est silencieux et très fiable. La qualité à la fois du réseau de distribution d'air, mais aussi de son installation garantit l'efficacité et les performances du système complet.



1

Raccords d'air extérieur/rejeté **Zehnder ComfoPipe Compact/ ComfoPipe Plus**

Gaines d'air extérieur et d'air rejeté isolées de façon optimale.



2

Caisson silencieux de répartition **Zehnder ComfoWell**

Système modulaire constitué de silencieux, filtres et collecteurs de distribution qui peuvent être combinés librement, chaque composant étant disponible en cinq largeurs. Le seul silencieux du marché qui peut être nettoyé.



3

Gaines de ventilation **Zehnder ComfoTube Flex**

Disponibles en versions plates, rondes ou isolées.



4

Collecteur de distribution **Zehnder ComfoFlat 51***

Pour le système de soufflage ou d'extraction d'air.

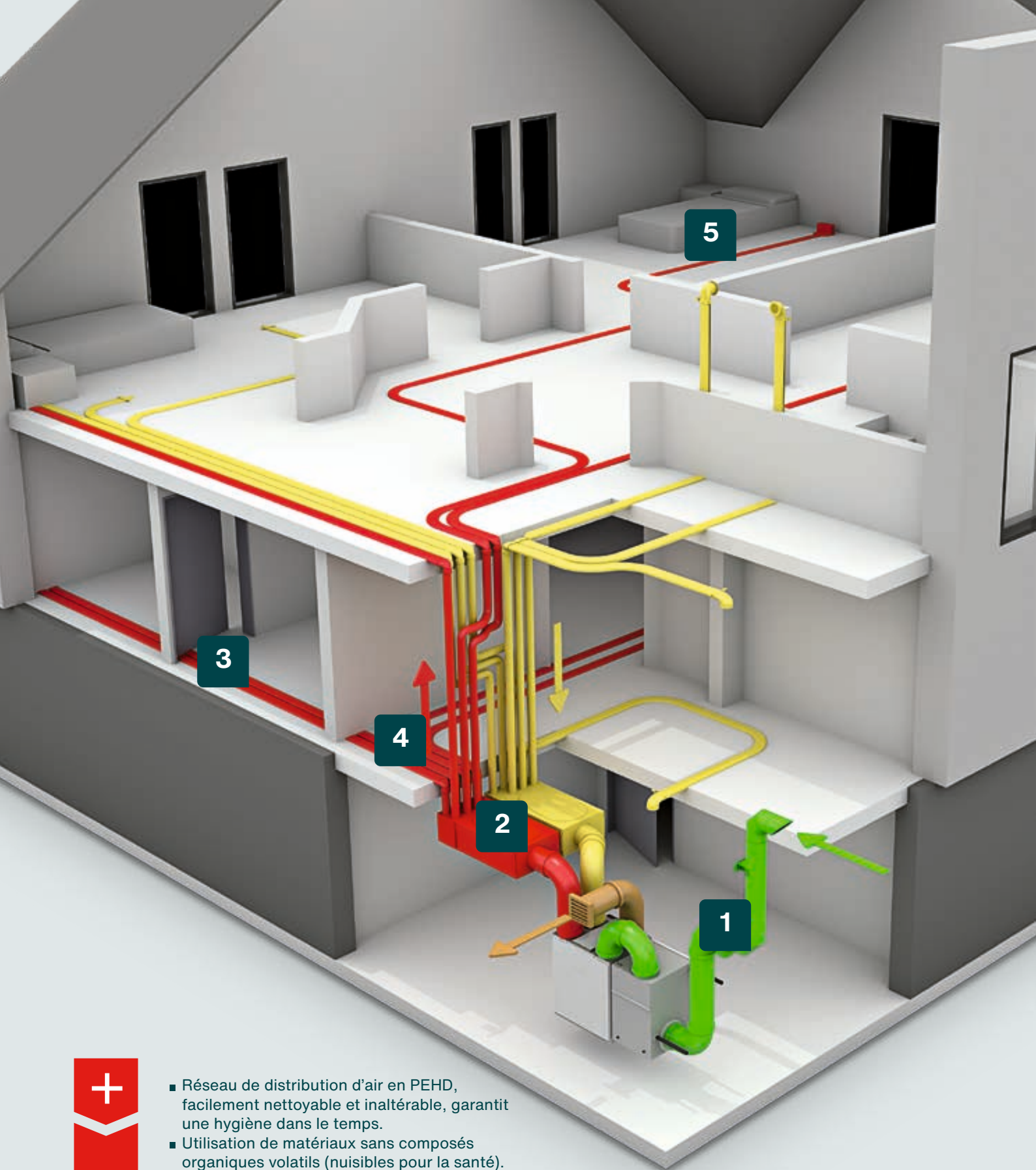
* Non représenté sur le graphique de la maison.



5

Boîtier de bouche d'aération **Zehnder CLF/CLRF/TVA**

A installer au mur, au sol (CLF) ou au plafond.



- Réseau de distribution d'air en PEHD, facilement nettoyable et inaltérable, garantit une hygiène dans le temps.
- Utilisation de matériaux sans composés organiques volatils (nuisibles pour la santé).
- Gains d'air extérieur et d'air rejeté Zehnder ComfoPipe isolées de façon optimale
- Grilles de recouvrement design pour une intégration harmonieuse à tous les intérieurs

Laissez-vous convaincre par notre système de distribution d'air.
Découvrez les vidéos de montage correspondantes à l'adresse :
www.zehnder.fr



Pour plus
d'informations

La distribution d'air

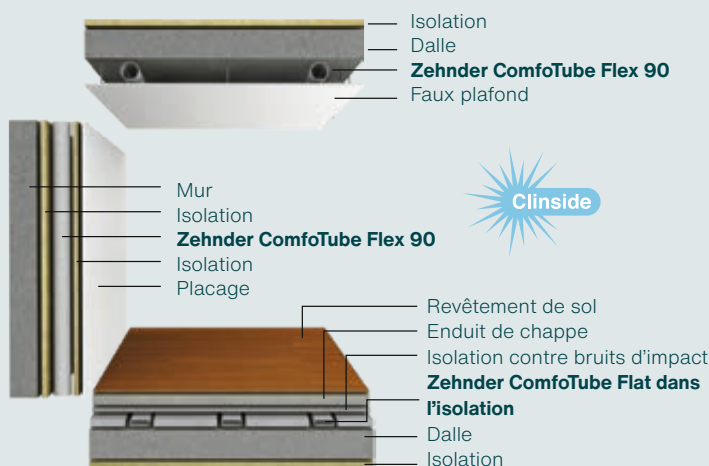
Simplicité et longévité

Des variantes avec gaines rondes ou plates sont disponibles pour la distribution d'air. Vous disposez ainsi de solutions très flexibles pour toutes les configurations de chantier. Les deux s'intègrent facilement au corps de bâtiment et peuvent être montées rapidement. Choisissez simplement la version la plus pratique pour vous ou combinez les deux lorsque cela s'avère avantageux.

Une propreté garantie

- Propreté garantie grâce à la paroi intérieure lisse Clinside.
- La paroi intérieure lisse Clinside empêche la saleté d'adhérer dans les gaines de ventilation et en facilite ainsi considérablement le nettoyage.
- Une qualité d'air intérieur conservée grâce à des gaines sans COV.

Distribution InFloor et OnFloor



Gaines en matériau plastique de qualité supérieure (PEHD)* convenant aux denrées alimentaires.



Gaine plate
Zehnder ComfoTube
Flat 51
51 mm



Gaine ronde
Zehnder ComfoTube Flex
Disponible en 75 mm
et 90 mm



Gaine isolée
Zehnder ComfoTube
Therm 90

Nettoyage facile pour une qualité qui dure dans le temps

La paroi intérieure lisse Clinside et l'accessibilité de tous les composants de ventilation permettent un nettoyage facile et en profondeur. Zehnder propose dans ce but des outils dotés de brosses rotatives. La qualité de votre installation dure dans le temps !



Pose facile

Grâce à la grande flexibilité et aux rayons de courbure des gaines de ventilation Zehnder, il est possible de les poser avec un minimum d'encombrement et moins de raccords en fonction des conditions dans la pièce.



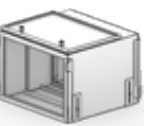
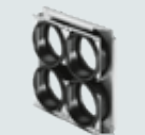
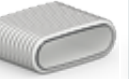
Polyvalent pour une pose flexible : l'adaptateur rond sur plat

Avec l'adaptateur pratique, vous bénéficiez d'une flexibilité totale pour la pose des gaines et vous pouvez, selon chaque situation, passer simplement d'une gaine ronde à une gaine plate.



Panorama

Extrait du réseau de distribution d'air

Gaines de ventilation pour air extérieur et air rejeté	Silencieux	Collecteurs de distribution	Gaines de ventilation	Pièces moulées	Accessoires	Boîtier de bouche d'aération	Grilles / bouches
 ComfoPipe	 Silencieux ComfoWell	 Caisson de répartition ComfoWell	 Gaine de ventilation ComfoTube Flex 75	 Coudes	 Boîtier de filtre	 Boîtier pour la rénovation	 Grille design rectangulaire
 ComfoPipe Plus	 Silencieux en caisson CSI	 Plaque de raccordement 4x75	 Gaine de ventilation ComfoTube Flex 90	 Jonctions	 Module de réglage de débit d'air	 Boîtier pour sorties rondes	 Grille design ronde
 ComfoPipe Plus double gaine		 Plaque de raccordement 8x75	 Gaine de ventilation ComfoTube flat 51	 Pièces de croisement	 Filtre d'air vicié pour sorties	 Boîtier pour sorties rectangulaires	 Bouches longues portées pour la rénovation
			 Bouchons	 Manchons	 Accessoires de fixation		

Système RapidLock® Simplifier l'installation

Le système Zehnder RapidLock® est une solution innovante de connexion pour réseaux de distribution d'air. Il assure un raccordement rapide, robuste et étanche, tout en offrant flexibilité et simplicité d'installation grâce à ses étriers intégrés, facilitant ainsi considérablement la pose.



Zehnder ComfoFix Link :

Une pose structurée et compacte :
Les colliers de fixation ComfoFix vous permettent de réaliser un montage propre, ou mur, sol ou plafond, avec un empilage possible des gaines. Une vraie solution pour des chantiers complexes !





Les grilles et bouches de ventilation

Les + Zehnder

- Large choix de bouches de soufflage et de grilles de recouvrement design
- Apport d'air neuf optimal, sans courants d'air
- Pas d'encrassement du mur ou du plafond grâce à un profil de soufflage spécialement conçu par Zehnder
- Pas d'encrassement du système de gaines grâce aux filtres pour les bouches d'air extrait

Alliance de design et de fonctionnalité

Air neuf distribué en toute discrétion. Les bouches d'insufflation et d'extraction d'air permettent de mélanger l'air neuf à l'air ambiant sans bruit. Des grilles de recouvrement design assorties complètent le système de distribution d'air.

Grilles murales esthétiques

Tous les modèles sont disponibles pour montage en applique, blanc ou en inox.



Zehnder Roma



Zehnder Bologna



Zehnder Roma



Zehnder Bologna



Zehnder Torino



Zehnder Bologna



Zehnder Pisa



Zehnder Milano



Zehnder Pisa



Zehnder Milano



Zehnder Venezia



Zehnder Milano



Zehnder Linea



Zehnder Linea



Zehnder Rubino

Bouches de ventilation

Zehnder ComfoValve Luna : un design discret et une installation facile ! Disponible en version blanche et noire.



Installation facile

- S'emboîte sans outil tout en restant extrêmement étanche à l'air.
- Pour la bouche d'insufflation, un accessoire permet d'orienter le flux d'air : l'Air Blocker.

Un système unique de réglage des débits

- Un cadran avec différentes positions permet de pré-régler le débit d'air de manière très précise.
- Le verrouillage du paramétrage empêche tout dérèglage du débit.

Une maison performante avec VMC double flux

Comment couvrir son besoin résiduel en chauffage ?

Un besoin limité en chauffage

Les constructions neuves répondent à des obligations strictes en termes de performances énergétiques.

Ce niveau d'exigence est encore plus fort dans le cadre d'un projet de construction passive. La combinaison entre l'optimisation du bâti (orientation, ensoleillement, isolation, étanchéité,...) et l'intégration d'une ventilation double flux réduit considérablement les besoins en énergie du logement. Mais comment couvrir le besoin résiduel en chauffage ?



La solution souple et économique : les radiateurs électriques

■ Une solution économique

- Besoin de radiateurs de faibles puissances
- Des coûts d'installation maîtrisée, sans complexité technique
- Pas de frais d'entretien

■ Confort et souplesse d'utilisation

- Une solution de chauffage réactif
- Une régulation fine
- Une température gérée pièce par pièce



Les radiateurs et radiateurs sèche-serviettes électriques Zehnder

Confort

Radiateur à inertie fluide garantissant une chaleur homogène et une préservation de la qualité d'air (sans assèchement, ni déplacement de poussière)

Maîtrise des consommations

Solution de programmation et de régulation performante pour une gestion fine du chauffage (programmation, température de consigne au 0.5 degré près, ...)

Esthétique

Radiateurs électriques et sèche-serviettes aux designs variés, disponible en 50 couleurs



L'expertise Zehnder

Travaillez de manière plus
sereine au quotidien grâce à
un partenaire solide

Mieux accompagnés	44 - 45
Le Campus Zehnder	46 - 47
Zehnder, partenaire de chantiers de référence	48 - 55
Récapitulatif des produits	56 - 57

Mieux accompagnés

Pionnier et N°1 en Europe de la ventilation double flux haute performance, Zehnder a acquis depuis 20 ans une expertise unique dans la conception, la fabrication et l'entretien des systèmes de ventilation, reconnus pour leur très haut niveau de performance. Zehnder va encore plus loin pour vous garantir une totale satisfaction : entretien, maintenance...



Assistance en continu : avant, pendant et après l'achèvement d'un projet

Conseil

Nous aidons les professionnels de manière personnalisée lors de l'étude des systèmes de ventilation et leur répondons de façon très réactive :

- Détermination des débits d'air
- Sélection des appareils adaptés
- Respect des prescriptions et réglementations
- Elaboration de l'offre
- Interlocuteur personnel
- Prestation possible d'accompagnement sur le chantier pendant toute la durée du projet

Pour obtenir un devis (réservé aux professionnels), contactez notre service technique :
devis.ventilation@zehnder.fr

Aide à la vente

Nous mettons à votre disposition nos experts et vous tenons informé pour votre réussite :

- Offre complète de supports de documentation pour l'image de votre entreprise
- Information en continu sur les thématiques actuelles, notamment le label de performance énergétique

Zehnder vous offre également une aide précieuse sur Internet :

- Vidéos d'explication Zehnder, pour présenter simplement et rapidement les avantages d'une ventilation double flux
- Vidéos d'installation modernes pour des explications de montage simples, utilisables comme outils de conseil



A vos côtés

Service

Dans le domaine du service aussi, nous offrons tous les éléments nécessaires pour un partenariat fructueux :

- Réalisation de mise en service, assistance lors de la maintenance grâce à un service technique intégré constitué de techniciens sédentaires et itinérants.
- Ligne d'assistance SAV pour échanger directement avec nos collaborateurs SAV qualifiés
- Commande simple des filtres en ligne (Zehnder ComfoShop)

Club Installateurs partenaires

- Les membres partenaires sont des experts professionnels, régulièrement formés aux produits Zehnder.
- Ils savent conseiller les clients sur les solutions les mieux adaptées à leur besoin et garantir leur mise en œuvre dans les meilleures conditions

”
95%
de nos clients
recommandent la ventilation
double flux Zehnder*

* Source : Enquête réalisée par l'institut INIT en Mars 2018 auprès de 150 particuliers équipés d'un système de ventilation double flux Zehnder.

Le Campus Zehnder

Un espace d'exposition
et de formation à votre disposition

Véritable lieu d'échanges,
d'interaction et de formation,
le Campus Zehnder
(à Evry, 91) met à votre
disposition des experts pour
répondre à toutes vos questions.

Un accueil
personnalisé
et convivial



Un atelier
pour pratiquer
en situation
réelle



Des formateurs
à votre écoute



Des
formations
programmées
ou à la carte



Un espace d'exposition

Nous vous invitons à venir découvrir le Campus Zehnder et son espace d'exposition de 300m², dans lequel vous pourrez découvrir l'ensemble des produits et activités du groupe.

En outre, le bâtiment, labélisé Minergie et Minergie P, est exemplaire en termes d'efficacité énergétique et de Qualité d'Air Intérieur, il est une véritable vitrine des solutions Zehnder en situation réelle de fonctionnement.

Pour en savoir plus sur le Campus Zehnder
Contactez-nous ! campuszehnder.fr@zehndergroup.com
Tel. : 01 69 36 15 59
www.lecampuszehnder.fr



Pour plus d'informations

Un espace de 500 m² dédié à la formation : Information et expertise au service de la qualité

Modules de formation

Niveau 1

Qualité d'air et ventilation double flux : les fondamentaux

Niveau 2

Ventilation : enjeux, réglementation et dimensionnement d'une installation double flux

Niveau 3

Mise en service d'un système de ventilation double flux

Niveau 4

Maintenance des installations de ventilation double flux

Niveau 5

Module Expert Machine (autant de modules que par machines)



Systèmes
centralisés
pour logements
individuels



Maison individuelle

Maison Europassive® 6 GA Gambsheim (67)

Projet

Maison individuelle de 169m². Ce projet a été développé par l'agence de maîtrise d'œuvre KMO selon son concept de « La maison Europassive® ». L'objectif est de proposer un bâtiment durable, étudié pour limiter la consommation énergétique tout en apportant un réel confort de vie aux occupants (matériaux biosourcés, conception bioclimatique, pilotis, solutions domotiques...). Les solutions de ventilation double flux Zehnder ont été sélectionnées après 5 autres collaborations réussies avec cette agence spécialiste de la maison Passive. Elles répondent parfaitement aux exigences fortes de ce type de construction, à la fois en terme d'efficacité énergétique et de qualité d'air.

Solutions Zehnder

- 1 appareil de ventilation ComfoAirQ,
- 1 puits canadien ComfoFond, Réseau de distribution d'air

Labels

PassivHaus(dossier en cours)



Maitre d'ouvrage
KMO



Systèmes
centralisés
pour logements
individuels



31 logements sociaux passifs

« Les Fraignes » Chauray, 79

Projet

Après 3 collaborations réussies avec le bailleur social Atlantic Aménagement, Zehnder a été sélectionné pour équiper 31 logements sociaux avec son système complet de ventilation double flux. Les ComfoAirQ 350 et ComfoAir180 permettent de diviser par deux les besoins en chauffage*. Elles garantissent la qualité d'air intérieur, le confort acoustique et une température homogène dans les logements. Confort et efficacité énergétique sont donc assurés.

Solutions Zehnder

- 26 Zehnder ComfoAir180 (T1-T2-T3)
- 5 Zehnder ComfoAirQ (T4)
- Solution complète de distribution d'air Zehnder : (caisson silencieux ComfoWell, gaines ComfoTube/ ComfoWell, bouches Luna...)
- Mise en service et accompagnement des occupants
- Aide à la conception auprès du Bureau d'Etudes

Label

Certification PassivHaus



Maitre d'ouvrage
Immobilière Atlantic Aménagement



Bureau d'études
Delta Energie



Entreprise d'installation
Sté Haye Jarriau



Système
centralisé
pour maison
individuelle

Rénovation Maison individuelle (45)

Projet

Dans le cadre de la rénovation complète d'une élégante demeure du XIX^e siècle, le défi était de taille : concilier la préservation d'un patrimoine architectural remarquable avec l'intégration discrète mais efficace de technologies modernes, capables d'assurer un haut niveau de confort et de performance énergétique.

Cette demeure de trois étages a ainsi fait l'objet d'un ambitieux programme de réhabilitation, porté par une volonté claire : offrir à ses occupants un cadre de vie sain, confortable et durable, sans jamais trahir l'âme ni l'esthétique d'origine du bâtiment. Au cœur de ce projet, plusieurs enjeux ont guidé les choix techniques et architecturaux : réduire les consommations d'énergie, garantir une qualité d'air intérieur irréprochable, prévenir les problèmes d'humidité et maintenir un confort thermique, y compris pendant les épisodes de fortes chaleurs estivales.

Solutions Zehnder

- Le système de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q 600 s'est imposé comme une évidence.
- Il assure un renouvellement continu de l'air tout en garantissant une excellente qualité de filtration.
- Ce dispositif a été couplé à une pompe à chaleur monobloc Zehnder ComfoClima 36, intégrée directement à la ventilation, permettant de faire un apport de fraîcheur pendant la période estivale.



Entreprise d'installation
Portier JN&M



Systèmes
centralisés
pour logements
individuels



Rénovation Enerphit, Maison dite « Traboule » Saint Marcel l'Eclairé (69)

Projet

Afin de dynamiser son bourg, la mairie de Saint Marcel l'Eclairé a acheté puis rénové une maison dite « Traboule » qui ne trouvait pas de nouveaux acquéreurs.

Elle s'est engagée dans une démarche de certification Enerphit (standard passif pour la rénovation). De lourds travaux d'extension (panneaux ossature bois), d'isolation (laine de verre, fibre de bois) et d'aménagement (ouverture de la façade) ont été conduits pour moderniser l'habitation et atteindre un besoin en chauffage de seulement 33 kWh/m² par an.

Solutions Zehnder

- Afin d'assurer la qualité d'air au sein du logement, le cabinet d'architecte « Equilibre Architecte » a sélectionné l'unité de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q350 et ses gaines semi-rigides Zehnder Comfotube.
- Elle est couplée à une pompe à chaleur pour assurer l'appoint de chauffage sur l'air si nécessaire. La flexibilité de l'installation, son rendement et ses qualités phonique sont guidés ce choix. Zehnder a accompagné le projet jusqu'à l'équilibrage de l'installation par un technicien Zehnder.

Label passif

Enerphit



Maitre d'ouvrage
Mairie de Saint-Marcel



Bureau d'études
Heliasol



Entreprise d'installation
CG Fluides



Architecte
Equilibre Architectes



Systèmes centralisés pour logement collectif



Logement collectif : Le Gradient Annemasse (74)

Projet

Le Gradient est un projet immobilier de 144 logements, répartis dans 3 bâtiments, situé à 500 m du centre-ville d'Annemasse. Il a été conçu pour atteindre la labellisation Minergie-P®.

Ce label suisse impose le respect de nombreuses exigences en termes de confort thermique, renouvellement d'air, récupération de chaleur et performances énergétiques. Pour atteindre cette certification, le bâtiment dispose d'une isolation maximale de l'enveloppe et utilise la géothermie par 19 points de forage d'une profondeur de 200 m. Des fenêtres triple vitrage avec BSO (brise soleil orientable) et des panneaux photovoltaïques viennent compléter le dispositif.

Solutions Zehnder

- Zehnder Carma (certifiée PHI et Eurovent),
- Centrale de traitement d'air dotée d'un échangeur à plaque à contre-courant,
- Les performances certifiées par le PHI (Passive Haus Institute) de ces unités a été un critère décisif dans la sélection, le PHI garantissant un taux de récupération de chaleur de 86%,
- Installation en toiture et en sous-sol,
- Le réseau de distribution d'air secondaire Zehnder ComfoTube assure la circulation des flux d'air et les bouches long-flow Zehnder équipent les appartements.

Certification

Enerphit



Maitre d'ouvrage
SSCV La Chimère



Bureau d'études
Fluides et Thermique
& INDDIGO & Qualité
Environnementale
du Bâti



Entreprise d'installation
Meyer Ventilation



Architecte :
SUD Architectes



Systèmes
centralisés
pour logements
collectif

Immeuble de 30 logements passifs Lagord (17)

Projet

Equipement d'un immeuble collectif de 30 logements. Les solutions de ventilation double flux Zehnder ont été retenues pour ce projet en raison de leurs performances et de l'offre complète proposée (réseaux et machines). Le projet est certifié Passiv'Haus.

Solutions Zehnder

- ComfoAir XL 800m³/h et
 - ComfoAir XL 1500m³/h, ComfoTube 90 (1 km), Caissons de distribution ComfoWell et bouches longue portée LongFlow.
- Mise en service globale du bâtiment avec remise d'un PV de mesure de débit à chaque bouche.

Certification

Bepos, Passivhaus



Maitre d'ouvrage
Atlantic Aménagement



Bureau d'études
Yac Ingénierie (79)



Entreprise d'installation
Paquereau (17)



Architecte :
Aerts et Planas (17)



Système
centralisé
pour petit
tertiaire



Accueil périscolaire Sombornon (21)

Projet

Face à l'augmentation des effectifs dans les écoles de Sombornon, un projet de rénovation de l'accueil périscolaire a été lancé par la communauté de communes Ouche et Montagne. Elle prend la forme d'une extension du bâtiment de 350m² par l'aménagement d'un préau en rez-de chaussée, la création de 3 salles d'activités, de sanitaires et de locaux techniques.

Ce bâtiment est prévu pour accueillir un effectif inférieur à 300 personnes. Classé ERP niveau 4, la réglementation impose des normes de renouvellement d'air minimal de 15m³/h par enfant et 25 m³/h par adulte.

Avec des températures hivernales pouvant descendre jusqu'à -13°C, la solution de la ventilation double flux permettant la récupération de chaleur s'est imposée afin de limiter le recours au chauffage et donc à réduire la facture énergétique.

Solutions Zehnder

- Zehnder Silvertop,
- Centrale de traitement d'air dotée d'un échangeur à plaque à contre-courant (débit : 5000 m³/h),
- Certifié Eurovent.



Maitre d'ouvrage
Communauté de communes
Ouche et Montagne



Bureau d'études
Elithis Solutions



Architecte
B.A.U Architectes



Système
individualisé
pour petit
tertiaire



Ecole élémentaire Paul Bayrou Saint Antonin Noble-Val (82)

Projet

L'école élémentaire Paul Bayrou, à Saint-Antonin-Noble-Val (Tarn-et-Garonne), est un bâtiment public à énergie positive livré en 2018 dans le cadre de l'appel à projets « Bâtiments exemplaires » de la région Occitanie. Elle associe une enveloppe très performante à des matériaux biosourcés – ossature bois, isolants naturels, terre crue – pour réduire fortement les besoins énergétiques tout en offrant un cadre lumineux et sain. Grâce à une conception bioclimatique soignée et à la production d'énergie renouvelable, l'école assure un haut niveau de confort pour les élèves et le personnel, avec une empreinte environnementale minimale.

Solutions

- 13 unités de ventilation double flux haut rendement Zehnder ComfoAir Q 600, installées à raison d'une par classe, avec une récupération de chaleur certifiée à 97.



Maitre d'ouvrage
Commune de Saint-Antonin-Noble-Val (82)



Entreprise d'installation
Lagrèze & Lacroux (81)



Bureau d'études
Atmosphères (31)



Architecte mandataire
Mil Lieux (54)
Architecte associé
SELARL Laurence
Ryckwaert (31)

Récapitulatif des systèmes de ventilation tout confort



	ComfoSpot 50	ComfoAir 70	ComfoAir Fit 100	ComfoAir 180
Dimensions et poids				
Longueur (mm)	380	440	465	558
Hauteur (mm)	376	660	821	680
Profondeur (mm)	50	145	216	299
Poids à partir de (kg)	6	22	18	22
Type de montage				
Au mur	■	■	■	■
Au plafond			■	
Au sol (position couchée)				
Au sol avec socle				
Au sol			■ (sans capteur)	
Classe d'efficacité énergétique avec :				
Régulation selon les besoins (en fonction des capteurs choisis)	–	–	A	–
Minuterie (en fonction de la régulation choisie)	–	–	–	A
Régulation manuelle	B **	B **	A	–
Débit d'air				
Plage de débits d'air maximale (m³/h)	15 – 50	15 – 60	30 – 100	30 – 180
Plage de débits d'air recommandée (m³/h)*	–	–	–	30 – 120
Performance énergétique				
Récupération de chaleur (selon le PHI)	–	85 %	81 %	82 %
Récupération de chaleur (selon le NF)	–	–	–	91 %
Puissance électrique absorbée spécifique [W h/m³] (selon le PHI)	–	0,24	0,31	0,27
Echangeur de chaleur enthalpique pour la récupération d'humidité	Intégré	Intégré	Intégré	En option
By-pass été	–	–	–	Oui

* Application théorique: vous reporter au domaine d'emploi NF de chaque appareil.

** La régulation est intégrée à l'appareil.

*** Données avec ventilateurs composites. Des ventilateurs en aluminium sont également disponibles à la gamme.



ComfoAir 200	ComfoAir 350	ComfoAir Q 350	ComfoAir Q 450	ComfoAir Q 600	ComfoAir Flex
--------------	--------------	----------------	----------------	----------------	---------------

546	625	850	850	850	1068
1200	801	725	725	725	868
315	572	570	570	570	299
30	35	50	50	50	41

■	■	■	■	■	■
■					■
	■	■	■	■	

A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺
A	A	A	A	A	A
-	A	A	A	A	A

20 – 200	40 – 350	40 – 350	40 – 450	40 – 600	40 – 350
20 – 135	40 – 235	40 – 245	40 – 300	40 – 420	60 – 240

92 %	84 %	91 %	88 %	87 %	98 %
98 %	96 %	97 %	97 %	97 %	87 %
0,42	0,29	0,24	0,21	0,24	0,26
En option	-	En option	En option	En option	-
Oui	Oui	Oui (modulant)	Oui (modulant)	Oui (modulant)	Oui (modulant)

Récapitulatif des gammes

Projets tertiaires et logements collectifs

	TYPE DE SOLUTION	TYPE D'ÉCHANGEUR		PLAGES DE DÉBITS MAXIMUM
		Échangeurs à plaques à contre-courant	Échangeurs à roue	
ZEHNDER CARMA 	Centralisée	✓		Jusqu'à 8 000 m³/h
ZEHNDER FLATPOWER 	Centralisée	✓		Jusqu'à 2 400 m³/h
ZEHNDER NEOTIME 	Centralisée	✓		Jusqu'à 2 400 m³/h
ZEHNDER SILVERTOP 	Centralisée	✓		Jusqu'à 5 500 m³/h
ZEHNDER EVERSKEY 	Décentralisée	✓		Jusqu'à 1 100 m³/h
ZEHNDER HEXAMOTION 	Centralisée		✓	Jusqu'à 8 000 m³/h
ZEHNDER FREETIME 	Centralisée		✓	Jusqu'à 3 500 m³/h
ZEHNDER EXAECO 	Centralisée		✓	Jusqu'à 22 000 m³/h

	RENDEMENT	TYPE DE MONTAGE	CONFIGURATION DES FLUX	INSTALLATION	CERTIFICATION
	>90% (EN308)	Au sol et plafond*	Horizontale / Verticale*	Intérieur / Extérieur*	Eurovent, PHI**
	>90% (EN308)	Au plafond	Horizontale	Intérieur	Eurovent, VDI 6022
	>90% (EN308)	Au plafond	Horizontale	Intérieur	Eurovent, VDI 6022
	>90% (EN308)	Au sol	Top	Intérieur	Eurovent, VDI 6022
	>90% (EN308)	Au plafond	Horizontale	Intérieur	Échangeur certifié Eurovent
	>80% (EN308)	Au sol	Verticale	Intérieur ou extérieur	Eurovent
	>80% (EN308)	Au sol	Top	Intérieur	Eurovent
	80% (Selon EN308)	Au sol	Verticale	Intérieur ou extérieur	Eurovent

* En fonction des modèles - ** La certification PHI s'applique une partie de la gamme avec un domaine d'emploi réduit.



Nous nous efforçons
d'améliorer la qualité
de vie en fournissant
les meilleures solutions
de climat intérieur

ALWAYS THE BEST CLIMATE



D'excellentes équipes

Jour après jour, nous unissons notre passion, nos compétences et notre engagement pour atteindre les meilleures performances pour vous.



Des solutions, des produits et des prestations remarquables

Des produits remarquables et des prestations uniques en leur genre pour un climat intérieur sain et confortable garant d'une grande performance énergétique.



Le premier choix des clients

Toujours à l'écoute des demandes du client pour grandir avec vous et maîtriser ensemble tous les enjeux.

UNE EXPERTISE AU SERVICE D'UN CLIMAT INTÉRIEUR SAIN, CONFORTABLE ET PERFORMANT SUR LE PLAN ÉNERGÉTIQUE

La vaste gamme de Zehnder Group se décline en quatre lignes de produits. C'est ainsi que nous pouvons proposer à nos clients les produits, systèmes et prestations qu'il concerne une construction neuve ou une rénovation, une maison individuelle ou un bâtiment tertiaire. Cette expertise complète, que nous ne cessons de faire évoluer, assure à nos clients une valeur ajoutée incomparable.



Radiateurs décoratifs

Uniques, nos radiateurs décoratifs pour la salle de bains et les pièces à vivre rendent les intérieurs plus chaleureux et plus esthétiques. Conçus par des designers reconnus, ils séduisent grâce à des fonctionnalités intelligentes.



Ventilation double flux

Notre ventilation double flux garantit un climat intérieur sain, tout en étant performante sur le plan énergétique. Elle favorise le bien-être des habitants et augmente la valeur des biens immobiliers.



Systèmes de plafonds

chauffants et rafraîchissants
Les systèmes de plafonds de Zehnder chauffent et rafraîchissent agréablement les locaux en consommant peu d'énergie. Ils s'intègrent idéalement dans tous les espaces.



Clean air solutions

Les systèmes de purification d'air de Zehnder font baisser le taux de poussière dans l'air, assurant ainsi un environnement de travail plus sain tout en réduisant les besoins de nettoyage.

DES MARQUES SYNONYMES D'INNOVATION, DE QUALITÉ ET DE DESIGN ATTRAYANT



La marque Zehnder offre d'excellentes solutions pour le climat ambiant dans toutes ses lignes de produits : radiateurs décoratifs, ventilation double flux, systèmes de plafonds chauffants et rafraîchissants et Clean air solutions.



Marque de référence en France, Acova propose des radiateurs de chauffage central, de chauffage électrique et des radiateurs sèche-serviettes, qui associent qualité, technique et esthétique.

