



Éléments

**CHAUFFAGE / VMC**

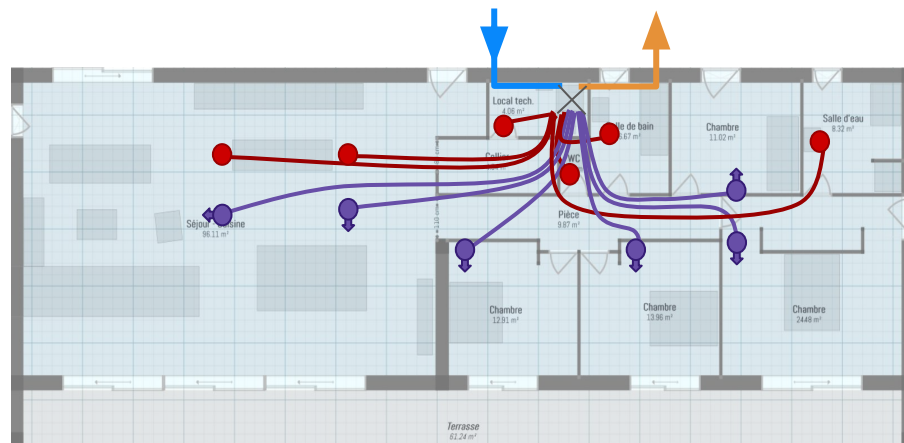
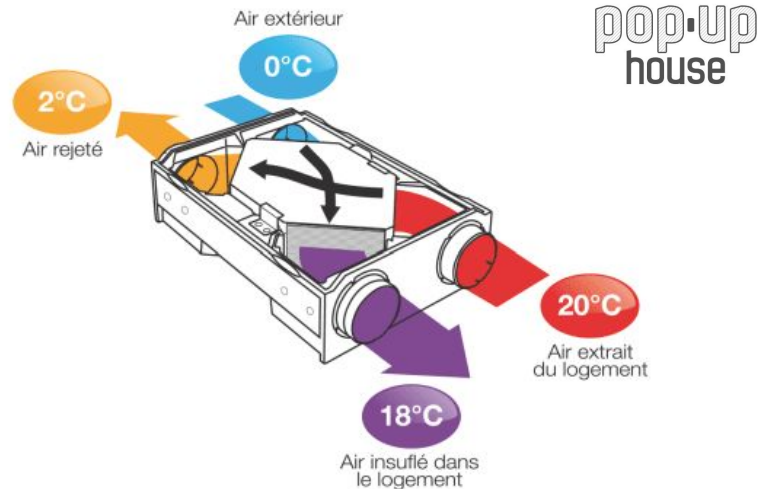
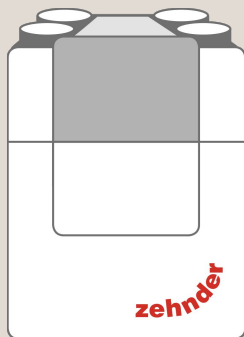
pop·up  
house

# Renouvellement de l'air

## Utilisation d'une ventilation (VMC) double flux

La ventilation d'un bâtiment est obligatoire. Les avantages d'une **VMC double flux** sont nombreux :

- + Le flux d'air entrant **récupère la chaleur** du flux d'air sortant
- + **Économie de 30%** sur la facture de chauffage
- + **Qualité de l'air** assurée en continu
- + **Homogénéisation** de la température dans le bâtiment





## + Double flux - Zehnder

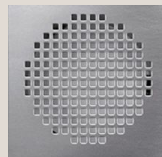
- + Très performant : rendement de **97%**
- + Équipement de qualité, **garanti 5 ans**
- + Fonctionnement **très silencieux**
- + Filtres à pollens de série, pour une meilleur qualité de l'air
- + **Ventilation régulée** par capteurs de température et d'humidité
- + Installation **simple et rapide**
- + Mise en service réalisée par **Zehnder** = installation vérifiée et validée

# Installation des réseaux de gaines de ventilation

- + De **120 à 200 ml** de gaines par projet
- + Réseau semi-rigide à fixer au plafond facilement
- + Gainés **isolés thermiquement**
- + Gainés **clipsables** aux raccords : assemblage rapide
- + Privilégier le passage des gaines **dans les couloirs**

## Esthétique des bouches et grilles de ventilation :

- + Au choix selon la finition





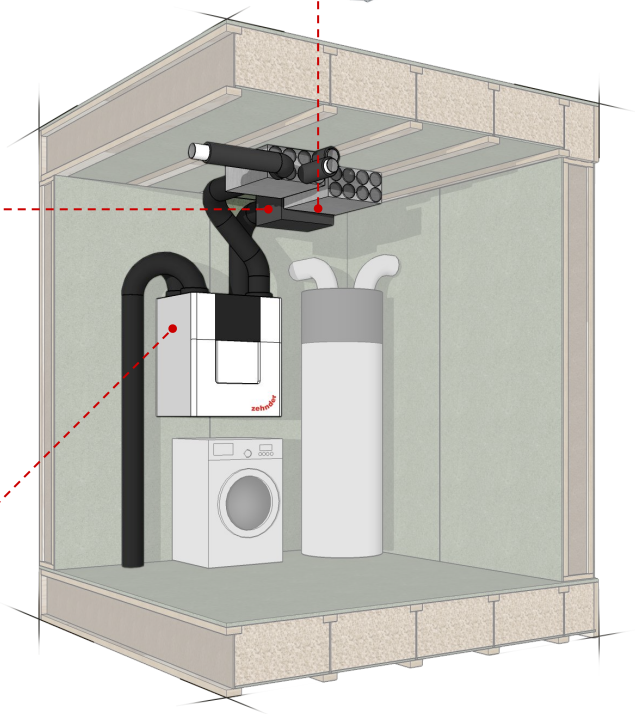
Caisson de distribution  
+ silencieux intégré



Élément chauffant



VMC Double Flux



pop•up  
house

# Le chauffage

Une maison PopUp, grâce à son isolation performante, nécessite très peu d'énergie pour se chauffer.

Un simple **échangeur électrique**, connecté à la sortie de la VMC double flux suffit pour couvrir les besoins en chauffage.

Les avantages de cette solution :

- + Équipement **peu coûteux**
- + Distribution de la chaleur par les **gainés de ventilation**
- + **Pas d'élément de chauffage** dans chaque pièce, type "radiateur"
- + Fonctionnement **simple, fiable** et sans entretien

Prix VMC + élément chauffant + 120m gaines isolées + caissons silencieux :  
**5 000€ HT (matériel) + 1 200€ HT (pose)** pour 120m<sup>2</sup>

Tout projet devra être validé par une étude thermique, confirmant le dimensionnement de l'équipement : dans le cas de projets de grande surface, un appoint complémentaire dans la pièce de vie sera à étudier.

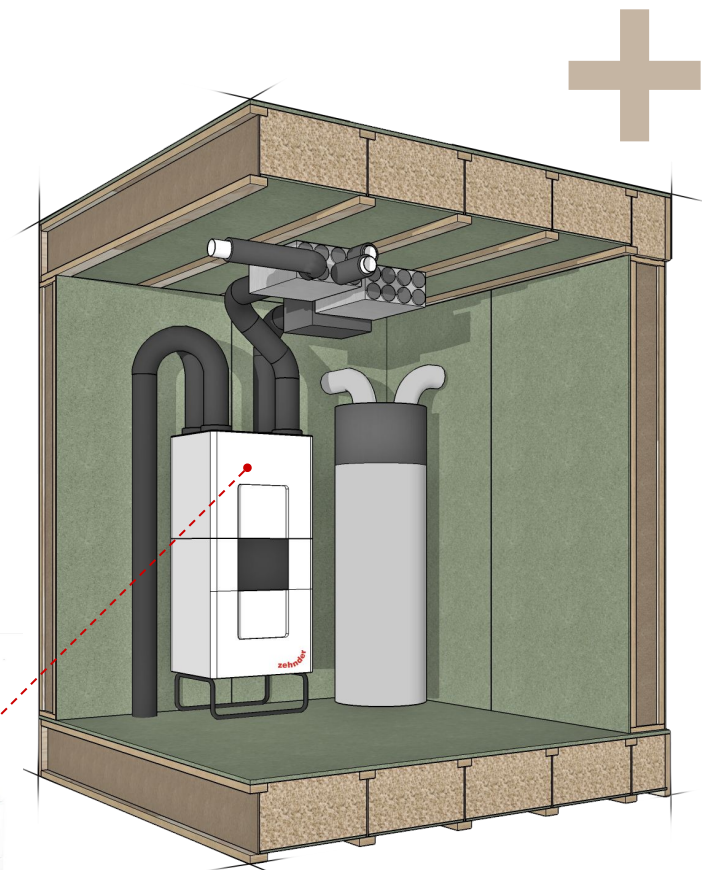
# Le rafraîchissement

Pour un plus grand confort d'été, optez pour une solution chauffage et rafraîchissement. En plus de l'échangeur électrique, coupez votre VMC double flux avec un élément spécifique de rafraîchissement.

- + **Confort de vie maximal** grâce à une mise à température et une déshumidification actives de l'air extérieur
- + Encombrement réduit et **installation simple**, sans groupe extérieur
- + De l'air neuf à la **température idéale** à chaque saison
- + Air **rafraîchi** pendant les jours de grande chaleur

Prix de l'option rafraîchissement :  
**4 700€ HT (matériel) + 400€ HT (pose)**

Tout projet devra être validé par une étude thermique, confirmant le dimensionnement de l'équipement : dans le cas de projets de grande surface, un appoint complémentaire dans la pièce de vie sera à étudier.



VMC Double Flux +  
option rafraîchissement



## + Le chauffage au bois

En alternative à l'échangeur électrique Zehnder, une maison PopUp peut être équipée d'un **poêle à bois** ou à **granulés** dans la pièce à vivre.

Les avantages de cette solution :

- + Chauffage écologique (renouvelable et bas carbone)
- + Plaisir de la flamme
- + Grande réactivité
- + Fonctionnement simple

**PopUp House ne fournit pas de poêle pour le moment.**

Tout projet devra être validé par une étude thermique, confirmant le dimensionnement de l'équipement : dans le cas de projets de grande surface, un appoint complémentaire dans la pièce de vie sera à étudier.

# + Etude thermique spécifique

Pour sortir des solutions standard PopUp, il est possible de nous demander la réalisation d'une étude thermique spécifique.

Vous souhaitez vous orienter vers des solutions plus complexes :

- + Puits canadien
- + Pompe à chaleur
- + Chauffe-eau ou chauffage solaire
- + Ventilation naturelle mécanisée ...

L'étude sera alors plus poussée, notamment selon les spécificités du projet et les attentes des clients.

Les projets de bâtiments tertiaires font aussi l'objet d'une étude spécifique.

