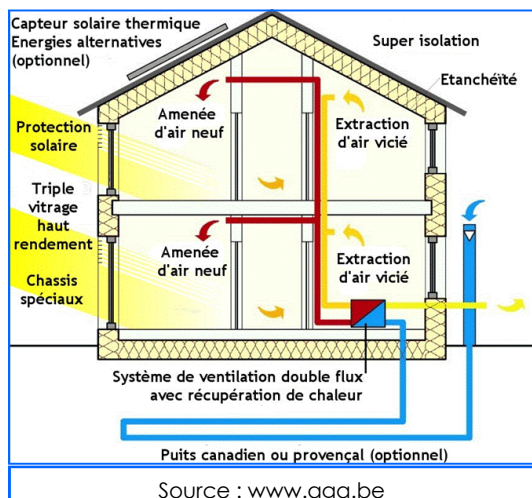


## Bon à savoir

### La ventilation double flux et la maison passive

Une maison passive est conçue pour bénéficier au maximum de la **chaleur du soleil** en raison du caractère judicieux de sa **conception** (forme, orientation, répartition des ouvertures, isolation, inertie thermique,...), de la qualité de ses **composants** (murs, toiture, sol, fenêtres et portes...) et d'une **ventilation** performante pour maîtriser les apports d'air et le degré d'humidité. Cette appellation fait référence à la norme énergétique allemande Passiv-Haus\*. Un label belge devrait être bientôt disponible. Une maison passive offre par la constance de sa température intérieure et les très faibles écarts de température entre air et parois (murs, vitrages,...) un grand confort et ses grandes ouvertures vers le sud lui donnent une très grande luminosité. Elle est aussi particulièrement saine par la maîtrise de l'hygrométrie intérieure et le bon renouvellement de l'air.



#### Apports solaires directs

Les ouvertures les plus importantes sont pratiquées dans la façade sud.

#### Isolation

L'enveloppe (murs, toiture, dalle sur sol ou cave) est superisolée et les ponts thermiques évités. L'enveloppe doit aussi être parfaitement étanche pour éliminer les entrées ou sorties d'air intempestives (par exemple un passage de câble électrique ou d'un tuyau à travers l'isolation). Les ouvertures doivent aussi être super-isolantes et étanches pour assurer la cohérence des échanges thermiques avec les qualités de l'enveloppe (double fenêtre à double vitrage ou triple vitrage peu émissif avec châssis spéciaux).

#### Inertie thermique

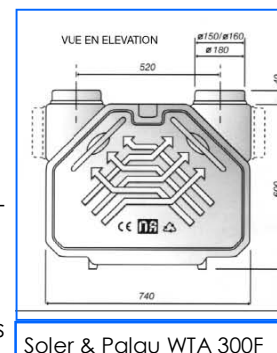
Afin de réguler la température intérieure (l'éclairage solaire n'est pas permanent, mais il peut aussi y avoir des canicules) une inertie thermique est indis-

pensable pour stocker les apports solaires (ou la fraîcheur nocturne l'été) dans les murs, dalles, stock thermique.

#### Ventilation double flux avec récupération de chaleur

Le renouvellement de l'air intérieur est indispensable pour la respiration des habitants, l'hygiène et l'évacuation des odeurs. La **ventilation** est impérativement **contrôlée** et adaptée aux besoins. Grâce à des groupes de ventilation munis d'échangeurs double flux qui permettent, en période froide, de récupérer 90% de la chaleur de l'air rejeté (pour une température extérieure de 0°, une température intérieure de 20°, l'air frais extérieur aspiré est pulsé à une température de 18°C dans la maison). Equipés de moteurs à courant continu très économiques en énergie, ces groupes de ventilation permettent une régulation très flexible suivant les températures extérieures. Par exemple, en été, la possibilité de bypasser le récupérateur pour permettre le refroidissement des murs et du sol la nuit.

La régulation de la ventilation est faite à partir de l'hygrométrie de l'air (qui signale simplement la présence humaine dans une chambre, la production de vapeur dans une salle d'eau ou une cuisine). Le tracé des conduites de ventilation et le choix des diamètres doit primer dans la conception architecturale et technique pour maîtriser les pertes de charges et limiter la puissance des ventilateurs (total inférieur à 50 W) qui fonctionnent en permanence. Electric vous aide à réaliser votre maison passive en mettant à votre disposition toute une gamme de groupes de ventilation répondant aux normes les plus strictes (NBN D 50-001).



\*Le label "Passivhaus", délivré par l'Institut für Passivhaus qui a pour exigence essentielle une consommation d'énergie de chauffage pour le bâtiment inférieure à 15 kWh/m<sup>2</sup> par an.