

Bilan thermique : pourquoi pas en statique ?

Un projet de rénovation ? Besoin d'estimer les besoins en chauffage en fonction de différents scénarios de rénovation du bâtiment ? La simulation thermique dynamique (ou STD) est une solution, mais elle est complexe et longue à réaliser. Pour estimer les consommations de chauffage sur une période de chauffe, un simple bilan thermique statique peut être suffisant.

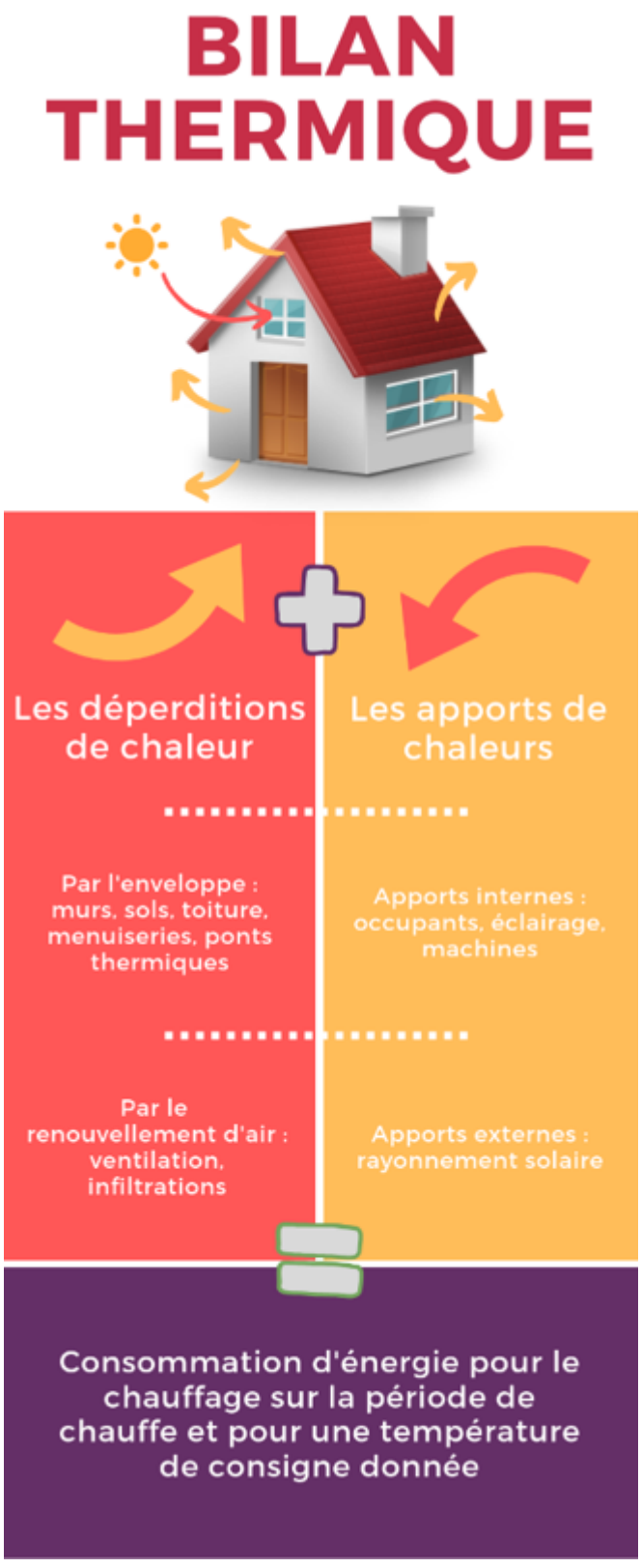
Le bâtiment : un secteur énergivore !

En France, la **consommation en énergie finale des secteurs résidentiel et tertiaire représentait environ 70 Mtep en 2012, soit 45 % de la consommation énergétique finale française**. Viennent ensuite les transports avec presque 50 Mtep. Le secteur du bâtiment est donc le principal consommateur d'énergie en France. La rénovation énergétique d'un bâtiment dans le cadre de sa réhabilitation est donc un levier important pour la réduction des consommations d'énergie sur le territoire.

Le bilan thermique, pas forcément dynamique

La simulation thermique statique est moins précise que la STD mais permet d'approcher la réalité et surtout de **comparer facilement et rapidement plusieurs scénarios d'intervention** sur l'enveloppe du bâtiment. Au stade du programme, une approche statique est souvent suffisante pour étudier des scénarios de rénovation énergétique et en estimer les impacts et les coûts.

Un bilan thermique permet d'estimer les déperditions et les gains de chaleur d'un bâtiment.



À partir de ces données, la consommation d'énergie pour le chauffage peut être estimée sur la période de chauffe.

Les données d'entrée à connaître sont :

- La composition de l'enveloppe du bâtiment (matériaux, épaisseur des murs, isolants, composition des menuiseries, etc.) ;
- Les surface des parois et menuiseries ;
- La typologie des ponts thermiques existants ;
- Le débit de renouvellement d'air dans le bâtiment ;
- Les données météorologiques (rayonnement solaire, température extérieure de base, DJU sur la période de chauffe) ;
- Le nombre d'occupants du bâtiment (pour le calcul des apports) ;
- Les équipements présents dans le bâtiment (pour le calcul des apports) ;
- La puissance d'éclairage installée ;
- La durée de la période de chauffe.

Outre les besoins en énergie de chauffage, le bilan thermique statique permet également de **visualiser la répartition des déperditions en chaleur**. Ainsi, il est possible de cibler des travaux de rénovation en fonction de cette répartition. Si le bilan thermique met en avant une forte déperdition par la toiture, il pourra être envisagé une opération d'isolation de la toiture.

C'est donc un outil précieux dans le cas d'une étude de programmation pour la réhabilitation d'un bâtiment : il est simple et rapide d'utilisation et permet d'**identifier les orientations à prendre pour la rénovation** et d'estimer les économies qui pourront être réalisées.

C'est pour cela que Florès a développé un outil interne de bilan thermique statique. Nous sommes prêts à vous accompagner dans votre opération de réhabilitation en y intégrant la rénovation énergétique !

L.P.