

Promouvoir les maisons individuelles à très basse consommation d'énergie dans les climats chauds (EU)

Janvier 2005 – Octobre 2007

Le projet Passive-On examine des solutions pour développer le concept de maison à très basse consommation d'énergie en Europe du Sud. Le problème n'est pas seulement de construire des maisons chaudes pour l'hiver mais aussi, et de manière plus importante, des maisons fraîches en été, tout en réduisant le plus possible les besoins en énergie.

Passive-On : les objectifs

1. Pour les architectes et les bureaux d'études, le projet fournira un **guide et un logiciel de conception** pour développer des maisons à très basse consommation d'énergie, dont le coût soit raisonnable et qui soient confortables tout au long de l'année, aussi bien sous des climats froids (besoins de chauffage) que chauds (besoins de rafraîchissement). Le guide ciblera en priorité les petites agences d'architecture et d'études, fréquentes en Italie, Espagne et au Portugal, qui n'ont pas assez de ressources pour investir dans le développement de solutions innovantes et qui ont tendance à appliquer les solutions techniques depuis longtemps éprouvées.

Une partie du guide sera constituée du logiciel de conception du Passivhaus Institut en Allemagne (le "**Passive House Planning Package**" – PHPP). Passive-On permettra d'élargir ce logiciel au calcul des charges thermiques de climatisation et à l'analyse des solutions passives de rafraîchissement.

En étendant le concept de Passivhaus à la région méditerranéenne, le projet re-évaluera la définition des maisons à très basse consommation d'énergie de façon à prendre en compte les besoins et charges thermiques relatifs à la climatisation et à d'autres usages finals dans ces maisons.

2. Pour la Commission Européenne, le projet fournira un **rapport stratégique**, examinant le potentiel et les moyens pouvant mener à un développement à plus grande échelle des maisons à très basse consommation d'énergie.

Ce rapport contiendra :

a) Une analyse du développement actuel des maisons à très basse consommation d'énergie dans les pays partenaires, les avantages économiques aux niveaux local et régional, les barrières à leur développement à grande échelle;

Une définition spécifique "Passivhaus"

Ces dix dernières années, l'Europe du Nord et particulièrement l'Allemagne, s'est intéressé aux maisons à très basse consommation d'énergie. Ces maisons sont des bâtiments qui assurent une ambiance intérieure confortable l'hiver sans recourir à un système de chauffage conventionnel. Pour ce faire, il est essentiel que la charge thermique du bâtiment ne dépasse pas 10 W par m² de surface habitable, afin de pouvoir se limiter à un système simple de préchauffage de l'air. Les simulations et les mesures montrent que pour le climat allemand, une telle conception permet de réduire la consommation d'énergie utile pour le chauffage à 15 kWh/(m².a). Les maisons à très basse consommation d'énergie ont ainsi besoin d'environ 85% moins d'énergie que les logements construits selon la réglementation thermique allemande actuelle. La demande totale d'énergie primaire, y compris les consommations d'électricité du ménage, est limitée à 120 kWh/(m².a).

Ces bâtiments peuvent être appelés "maisons passives" au sens où les apports passifs de chaleur - qui sont fournis de l'extérieur par le rayonnement solaire à travers les vitres et de l'intérieur par les émissions de chaleur des occupants et des appareils électriques - sont presque suffisants pour garantir une température intérieure confortable tout au long de la période de chauffage.

Une réalité dans les pays du Nord de l'Europe

La définition "Passivhaus" comporte également un aspect économique puisque les surcoûts liés à ce type de construction doivent être remboursés sur une période de temps raisonnable, grâce aux économies faites sur la facture de chauffage (dans un climat type du Nord de l'Europe). Les solutions adoptées sont facilement intégrables aux maisons qui ne sont pas significativement différentes des constructions standard actuelles en termes d'esthétique, de disposition ou de techniques de construction. Elles sont bien acceptées par les familles et sont donc attrayantes pour les promoteurs.

En Europe, plus que 8 000 maisons à très basse consommation d'énergie ont déjà été construites. Les retours positifs des habitants ont confirmé ce qui avait été projeté ; non seulement les coûts de fonctionnement de ces maisons sont très fortement réduits, mais elles sont déclarées comme étant particulièrement agréables à vivre.

b) Une estimation du potentiel des économies d'énergie sur le moyen et long termes lié à la construction de maisons à très basse consommation d'énergie dans les pays participants;

c) Une analyse des avantages organisationnels et administratifs liés au développement de programmes volontaires de certification des maisons à très basse consommation d'énergie (étiquetage ou standard commun aux pays participants).

Le rapport stratégique sera également constitué de **fiches actions à destination des autorités locales**, identifiant des moyens pour développer les maisons à très basse consommation d'énergie, à partir de retours d'expériences réussies dans d'autres pays, partenaires ou non du projet.

3. Enfin et plus généralement, Passive-On contribuera à faire connaître le concept des maisons à très basse consommation d'énergie dans les pays partenaires auprès des acteurs cibles (architectes, bureaux d'étude et autorités locales). Le projet organisera dans

chaque pays partenaire un **atelier technique** pour les architectes et les bureaux d'étude ainsi qu'un **atelier final de présentation**.

Partenaires

Les partenaires du projet Passive-On proviennent d'instituts de recherche privés et publics, ayant une expérience reconnue dans le secteur des maisons à très basse consommation d'énergie, des solutions "passives" pour la climatisation et de l'analyse stratégique. Passive-On est un projet coordonné par le Groupe de recherche sur les usages finals de l'énergie de l'Université Polytechnique de Milan (eerg).

Italie - Université Polytechnique de Milan, Province de Venise, Rockwool Italie.

Allemagne - PassivHaus Institut.

Espagne - Association andalouse pour la coopération recherche /industrie. (AICIA).

France - International Conseil Énergie – ICE.

Portugal - Institut national d'ingénierie et Natural Works

Royaume-Uni - Université de Nottingham (School of the Built Environment).

Pour plus d'information, écrivez au contact national :

info-France@passive-on.org

info-Spain@passive-on.org

info-Portugal@passive-on.org

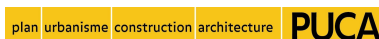
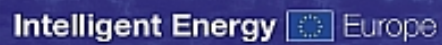
info-UK@passive-on.org

Pour une information sur le projet en général ainsi qu'en Italie, écrivez à :

info@passive-on.org

Sponsors

Passive-On a reçu des contributions financières importantes des organisations suivantes:



Le contenu de ce document n'engage que la responsabilité de ses auteurs et ne représente pas nécessairement l'opinion de la Communauté européenne. La Commission européenne n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y figurent.