



4 maisons solaires sans capteurs

Quatre exemples qui montrent qu'il est tout-à-fait possible d'intégrer le solaire à la conception d'une maison sans passer obligatoirement par des capteurs.

Aucune de ces maisons n'utilise de capteurs solaires, et pourtant elles ont manifestement été pensées en fonction du soleil. Leurs architectes ont essayé de les concevoir globalement, d'intégrer un ensemble de notions bioclimatiques, et pas simplement de superposer quelques panneaux solaires.

Mais avant tout découvrons ces quatre maisons et les nombreuses idées qui y sont mises en pratique. La maison P à Hamois (arch. Ph. Jaspard) ne laisse pas indifférent : elle offre au soleil une im-

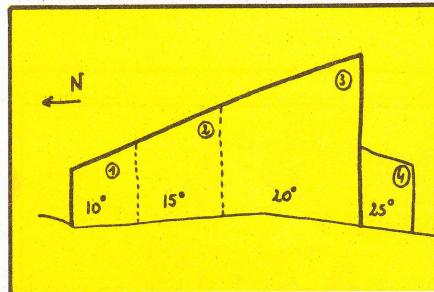


figure 1.

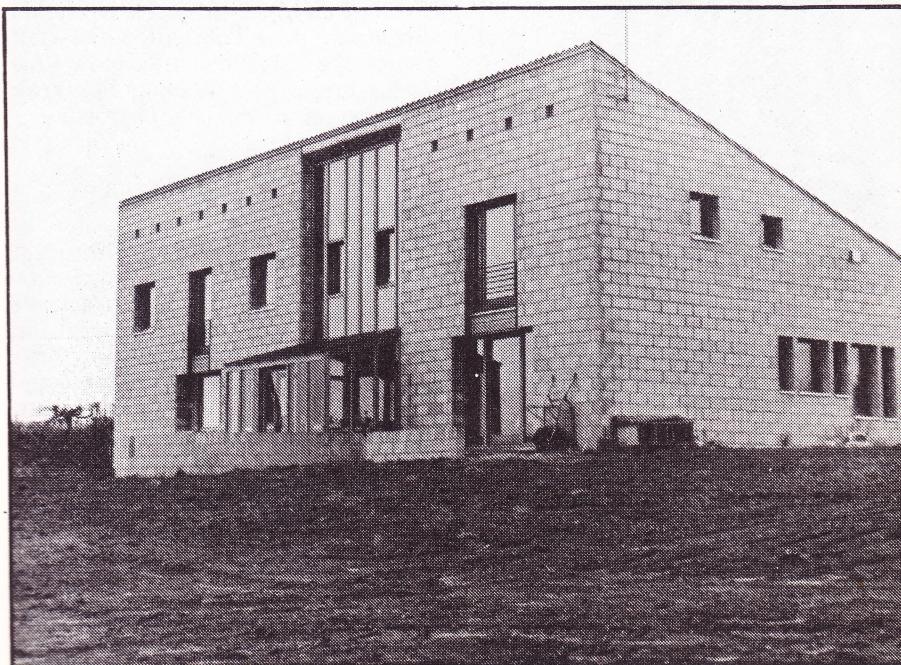


Photo 1 . L'imposante façade de la maison P.

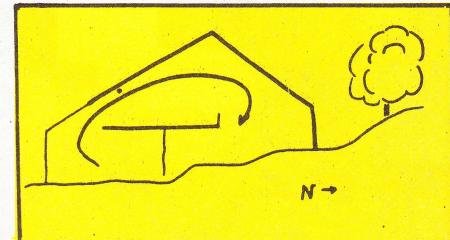


figure 2.

posante façade sud verticale, et son toit descend lentement vers le Nord presque jusqu'au sol (*photo 1*), protégeant ainsi des vents froids. L'élément central de la façade sud est une serre habitable prolongée sur toute la hauteur par une grande surface vitrée. La maison est divisée en quatre bandes parallèles (*figure 1*) : tout d'abord la zone située au Nord, non chauffée et qui va se stabiliser autour de 10 degrés; ensuite une zone intermédiaire à 15 degrés où se trouvent cuisine, salle de jeux, hall; une troisième zone à 20 degrés qui constitue l'espace de séjour proprement dit et enfin la serre qui atteint 25 degrés. Le chauffage est (comme la maison) relativement sophistiqué et coûteux : chauffage par le sol alimenté par une pompe à chaleur eau/eau avec un serpentin enfoui dans le jardin.

Une importante surface vitrée au Sud et des pièces enterrées au Nord sont également deux éléments fondamentaux de la maison G à Nadir (arch. F. Simon). La maison est bien intégrée à la pente (*photo 2*) et par la même occasion, bien protégée des vents. Des blocs en terre cuite assurent le stockage du surplus de chaleur et augmentent ainsi l'inertie de la maison. Le séjour est surplombé par une mezzanine qui permet à l'air chaud montant de circuler naturellement dans une grande partie de la maison (*figure 2*).

RENOVATION SOLAIRE

L'exemple de la maison H à Welkenraedt (arch. A. Henkinbrant) est peut-être plus intéressant pour tous ceux qui ne veulent ou ne peuvent construire

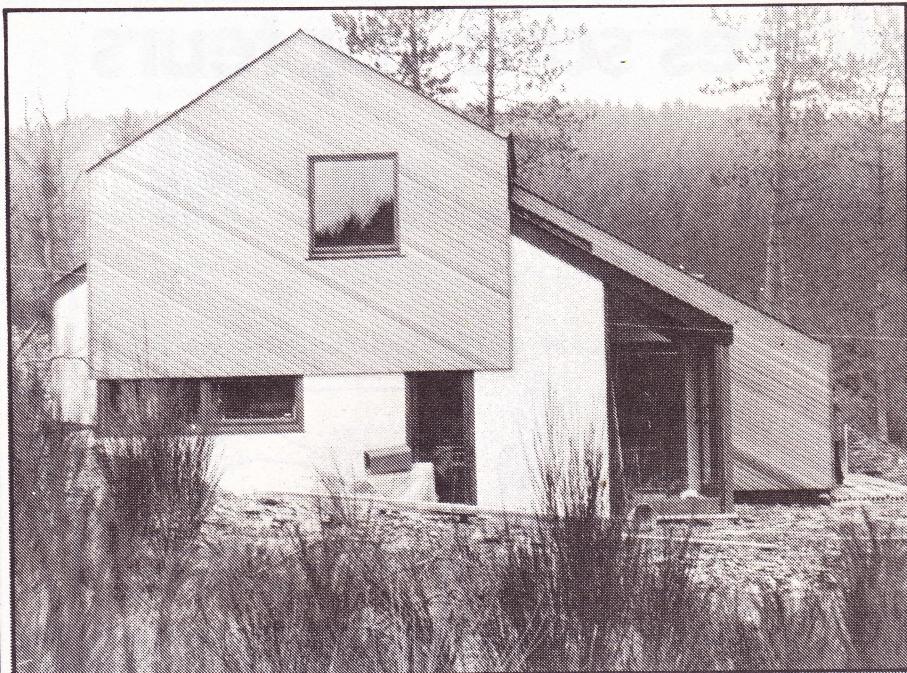


Photo 2 . La maison G : en accord avec la pente.



Photo 3 . La fonction principale de la serre de la maison H est le chauffage.

du neuf. Au départ d'une maison ouvrière mitoyenne classique, l'architecte est arrivé à un résultat particulièrement intéressant pour un surcoût raisonnable. Un espace-tampon a été rajouté au Nord (hall, réception) et une serre est venue s'adosser à la façade sud (*figure 4*). Cette serre isolée de la maison (*photo 3*) est utilisée principalement pour la pro-

duction de chaleur et constitue, avec le stockage, la base du système de chauffage à air pulsé : si la maison est froide et la serre chaude, l'air chaud de la serre est envoyé dans la maison; quand la maison est assez chaude, l'air chaud venant de la serre est alors dévié vers le stockage, constitué de 14 tonnes de béton lourd. Si par contre la serre et la maison sont

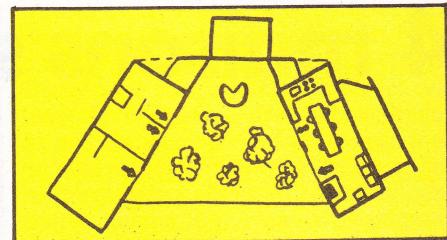


figure 3.

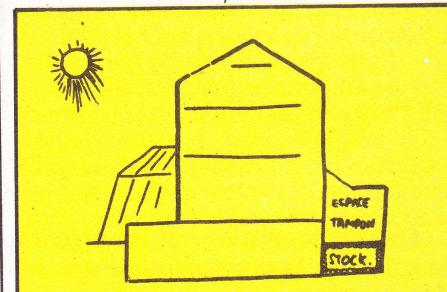


figure 4.

froides mais que le stockage est chaud, l'air du stockage circule vers la maison; quand l'air venant du stockage n'est pas suffisamment chaud, une petite chaudière gaz en relève la température.

La conception générale de la dernière maison, la maison Q à La Roche (arch. E Moureau) est assez originale : deux parties distinctes, un espace de jour et un espace de nuit, sont en effet articulés autour de la grande serre centrale (*figure 3*). Ces deux espaces se prolongent visuellement vers la serre, et donnent l'impression, grâce à cette serre (*photo 4*) d'être plus grands qu'ils ne sont en réalité. Une serre en triple vitrage, à la végétation abondante, dont l'objectif initial était d'augmenter à faible coût la surface habitable, et qui se révèle aujourd'hui avoir une fonction thermique primordiale.

LE SOLAIRE EST RENTABLE

Les quatre maisons ne prétendent pas, tant s'en faut, être représentatives de ce qui se fait à l'heure actuelle en Belgique. Elles montrent seulement, au travers de leurs points communs (serre espace-tampon, orientation et conception intérieure, protection des vents, inertie thermique, etc...) qu'il est possible dans des styles et des budgets différents, d'intégrer harmonieusement architecture options personnelles, climat et paysage (*photo 5*).

Ces maisons n'ont pas de "capteurs solaires" et ne sont donc peut-être pas "solaires" au sens où on l'entend souvent; par contre elles ont été conçues en fonction du climat, et donc aussi du soleil.

En Belgique, il est illusoire de croire qu'une habitation puisse être chauffée



Photo 4 . La serre, élément central de maison Q.



Photo 5 . Un exemple d'intégration au site réussie.

avec le soleil uniquement. Ou alors au prix d'un surdimensionnement des capteurs et du stockage qui en rendrait le coût prohibitif. Un chauffage d'appoint, par exemple au bois, paraît donc indispensable. D'autre part, des panneaux solaires intégrés à la toiture auront un surcoût nettement plus faible, et surtout une maison bien conçue et bien isolée

aura une demande de chaleur extrêmement réduite. Une conception bioclimatique et une isolation poussée sont donc des préalables; le choix d'un système solaire "actif" et du type d'appoint dépendant des convictions et des moyens de chacun.

Michel Vassart.