

QUELQUES RÈGLES D'IMPLANTATION A RESPECTER

- ◆ Tenir compte de la surface disponible de la toiture, son inclinaison, son orientation et la présence des masques (bâtiments, arbres, cheminées...).
- ◆ Ne pas disperser les panneaux mais les regrouper en bandeau ou en carré, en respectant les rythmes et la position des ouvertures. (photo 4)



- ◆ Adapter la taille des panneaux en fonction de la couverture et respecter les décrochés de toiture. (photo 5)
- ◆ Intégrer au maximum les capteurs au nu de la couverture (condition nécessaire pour la prime sur le photovoltaïque).



- ◆ Privilégier la pose dans la partie basse du toit. (photo 5)
- ◆ Eviter l'aluminium gris en choisissant des cadres de panneaux de la même couleur que la toiture. (photo 6)
- ◆ En présence d'un bâti ancien de caractère, privilégier la pose sur un bâtiment annexe, sur une partie de toiture peu visible (terrassons,) ou au sol (tarif EDF moindre).
- ◆ En cas de toitures terrasse, être vigilant au système de fixations et surtout à l'étanchéité. (photo 8)

MISE EN GARDE

Dans tous les cas, ces travaux affectent l'étanchéité de la maison et nécessitent l'intervention de professionnels qualifiés.

AVANT TOUTE DEMANDE D'AUTORISATION DE TRAVAUX, VOUS POUVEZ CONTACTER :

- ◆ un architecte du C.A.U.E. du Calvados,
- ◆ les espaces info énergies (GRAPE, BIOMASSE, CIER),
- ◆ et consulter les sites de l'ADEME, d'Observ'ER, et du C.A.U.E. 76 pour sa plaquette sur les énergies renouvelables.

LES ENERGIES RENOUVELABLES

Intégration du solaire



Janvier 2017

CAUE du Calvados • 28, rue Jean Eudes • 14000 CAEN
02 31 15 59 60 • www.caue14.fr • contact@caue14.fr

FICHE
PRATIQUE

 **Caue**
du Calvados
Conseil d'Architecture
d'Urbanisme et de l'Environnement

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Face à l'épuisement des énergies fossiles, il est urgent de diminuer nos consommations notamment celles liées au chauffage.

COMMENT ?

EN CONCEVANT MIEUX NOS BÂTIMENTS

L'architecture bioclimatique repose sur 5 principes :

- ◆ Capturer le rayonnement solaire d'hiver en orientant les pièces de vie au Sud avec une surface vitrée importante.
- ◆ Stocker l'énergie captée en utilisant des matériaux à forte inertie car ils peuvent emmagasiner la chaleur pour la redistribuer plus tard ou émettre du froid aux heures les plus chaudes.



- ◆ Distribuer la chaleur et la réguler. Une serre orientée au sud à double hauteur permet ainsi d'accumuler l'énergie solaire et de la redistribuer dans toute la maison. (photo 1)
- ◆ Éviter les déperditions d'énergie par une volumétrie compacte, une forte isolation et l'implantation d'annexes au Nord (photo 1).
- ◆ Réduire les rayonnements solaires d'été en limitant les ouvertures à l'ouest, en créant des débords de toiture ou des brise soleils et en plantant des arbres à feuilles caduques près de la façade.



EN RÉALISANT DES TRAVAUX D'ISOLATION DANS LES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Avant d'investir dans de nouvelles énergies, il est conseillé de réaliser un diagnostic de performance énergétique du bâtiment.

Si la consommation est excessive, il faut isoler plus, tout en maintenant une bonne ventilation pour éviter des problèmes de condensation et de moisissures. Quand elle ne porte pas atteinte au patrimoine de notre région, l'isolation par l'extérieur (photo 2) est recommandée car elle conserve une bonne inertie et supprime les ponts thermiques.



EN UTILISANT AU MAXIMUM DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Parmi toutes ces énergies : solaire, éolienne, hydraulique géothermique ou de la biomasse (bois, bio carburants), certaines ont un impact visuel et méritent toute notre attention pour une bonne intégration architecturale.



Les capteurs solaires peuvent être thermiques (photo 3 et 8) pour assurer les besoins en eau chaude sanitaire (4 à 6 m²) ou en chauffage (10 à 15 m²) ou bien photovoltaïques pour produire de l'électricité (20 à 25 m²). (photo 4, 5, 6, 7)

