

Ouvrages divers



Les capteurs solaires

Si chacun est conscient de la nécessité de développer l'énergie solaire photovoltaïque pour la production électrique, ou l'énergie solaire thermique pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, il ne faut pas pour autant installer des capteurs dans n'importe quelle condition. En toiture, seuls les capteurs plans et intégrés au toit pourront être posés, les capteurs sous vide (chauffe-eau individuels) ne pouvant être installés qu'au sol.

Dans les secteurs isolés, on évitera la pose de panneaux sur les toitures des bastides et des fermes de caractère : les ensembles agricoles comportent de nombreuses dépendances moins en vue, dont certains pans de toiture, exposés au sud, sont propices à ces installations. Les capteurs devront couvrir intégralement, ou à défaut partiellement, le pan de toiture, quelle que soit sa surface, sur toute sa hauteur (du faîtage à l'égout) ou toute sa longueur (d'une rive latérale à l'autre). Dans le cas d'installations sur des bâtiments de taille modeste, on veillera à ce que les capteurs couvrent l'intégralité d'un pan de toiture, ou à défaut,

l'intégralité d'un élément architectural spécifique (auvent, marquise...).

Dans les villages et en ville, on veillera à limiter la pose de capteurs aux seules toitures ayant un impact visuel réduit, et à limiter la surface des panneaux par rapport à celle du pan de toiture concerné. On privilégiera la pose de capteurs au faîtage sur toute la longueur du pan de toiture (d'une rive latérale à l'autre).

Les éoliennes

Au-delà de la performance énergétique, la réglementation thermique impose un recours aux énergies renouvelables. Aux côtés de l'énergie solaire, l'énergie éolienne, dont la production est tributaire de la force du vent, peut constituer une énergie d'appoint. Bien que leur impact dans le paysage ne soit pas irréversible, l'installation de mini-éoliennes doit être étudiée avec soin, afin de ne perturber ni la faune aviaire, ni la perception du paysage environnant.



Equiper notre habitat, en énergies renouvelables en parallèle d'une amélioration de l'isolation, constitue une solution durable dans laquelle l'énergie solaire a toute sa place en Provence.

La bonne inclinaison : une confusion des genres favorisée par le contexte de rachat

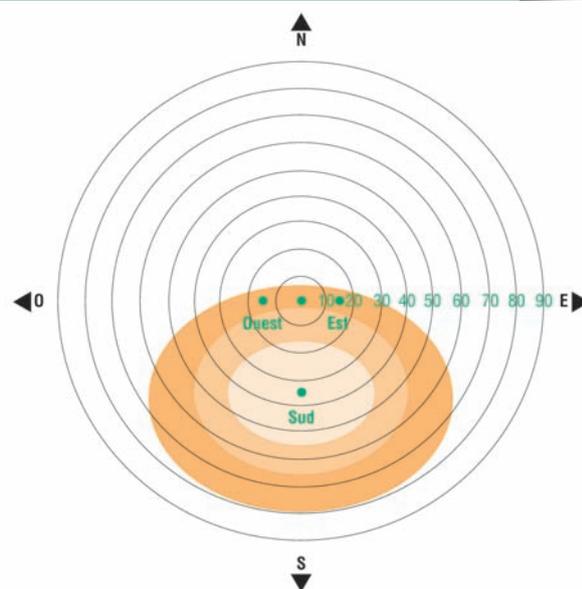
Jusqu'à aujourd'hui, le soutien à la filière photovoltaïque, via le tarif de rachat de l'électricité produite, a conduit à favoriser une production annuelle maximum. Celle-ci est atteinte à un optimum d'inclinaison des capteurs qui se situe autour de 35°.

En solaire thermique, la logique est toute autre : on ne vise pas une production maximale à l'année, mais la recherche d'une adéquation entre la capacité instantanée de production et le besoin à satisfaire (eau chaude sanitaire et/ou chauffage).

De fait, pour satisfaire ces besoins, on privilégiera des inclinaisons très importantes, de 45° minimum jusqu'à 90° (la verticale), de manière à mieux capter les rayons du soleil en hiver et éviter la surchauffe des capteurs l'été (un capteur solaire thermique peut monter à + de 200° en stagnation).

Il faut aujourd'hui différencier ce qu'on peut faire en termes d'intégration au bâti selon que l'on pose des panneaux photovoltaïques ou thermiques.

Autant des panneaux photovoltaïques en toiture sont pertinents dans une logique de revente seule, autant ce cas de figure ne convient pas au solaire thermique.

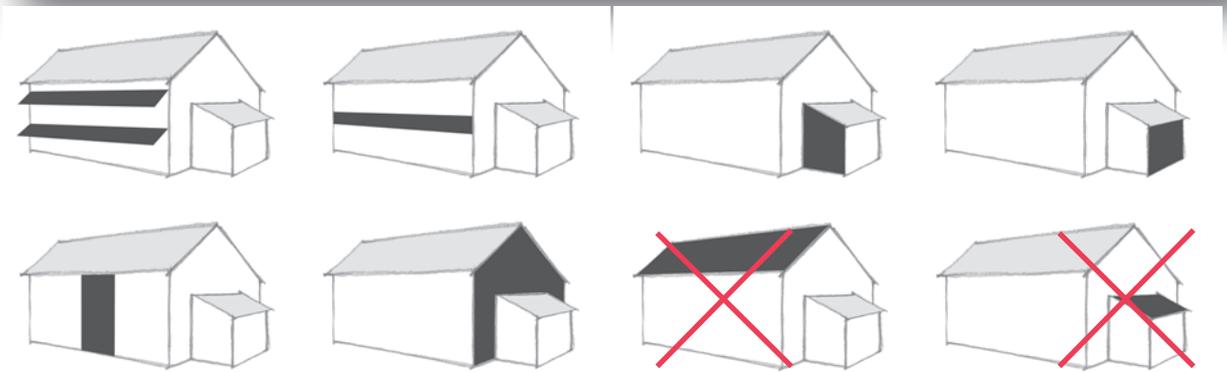


Capteurs thermiques et ajustement à ses besoins

La pose en toiture dans nos régions n'est pas adaptée à une production optimale sur l'année (pentes des toits faible : 17°).

* On privilégiera les poses en façade, en brise soleil, casquette permettant des inclinaisons plus favorables (45°).

* On évitera ainsi la surchauffe des capteurs (meilleure gestion de l'incidence des rayons du soleil estival, au bénéfice de leur durée de vie).



Attention aux ombres portées !

La réalisation d'un diagramme solaire permet d'identifier le comportement des masques (arbres, monuments...) tout au long de l'année et donc d'optimiser la production du capteur.

Intégration architecturale

Un compromis parfois difficile à trouver entre réglementation et réponse à ses besoins.

La pose en toiture est une solution parmi d'autres.

Bien que visant avant tout un objectif de production (eau chaude, chaleur ou électricité), les capteurs solaires, en étant la plupart du temps intégrés au bâti, constituent des éléments de la composition architecturale.

De fait, besoins en énergie, taille et technologie retenues des capteurs, auront des incidences sur la perception générale architecturale du bâtiment.

Afin que l'intégration ne desserve pas les performances de l'installation, on peut essayer de procéder par étape :

1. Appréhender le bâtiment dans son environnement (paysage proche et plus lointain, sous divers angles), pour minimiser l'impact visuel des différentes configurations qu'on pourra imaginer (s'aider au besoin de photos).
2. Adapter le capteur (forme, proportion, position) à l'aspect général du bâtiment : respect de la symétrie en alignant le capteur sur des composantes du bâti (ouvertures, auvent, arches...) ;
3. Optimiser la fonction du capteur: celui-ci peut aussi constituer un élément à part entière du bâti : brise-soleil, garde-corps, bardage, casquette...
4. Faire le bon choix technique, compte tenu de ses besoins à satisfaire, du point de vue énergétique (chaleur, électricité) ou fonctionnel comme évoqué précédemment. Les fabricants proposent aujourd'hui des solutions diverses qui pourront s'adapter à chaque usage.

