

Dispositifs

d'énergies renouvelables



Utiliser au maximum des énergies d'origines renouvelables devient une nécessité. Selon le contexte, de multiples dispositifs alternatifs existent pour la production d'électricité, d'eau chaude sanitaire et de chauffage et ce, autant pour les maisons que pour les bâtiments agricoles et artisanaux.

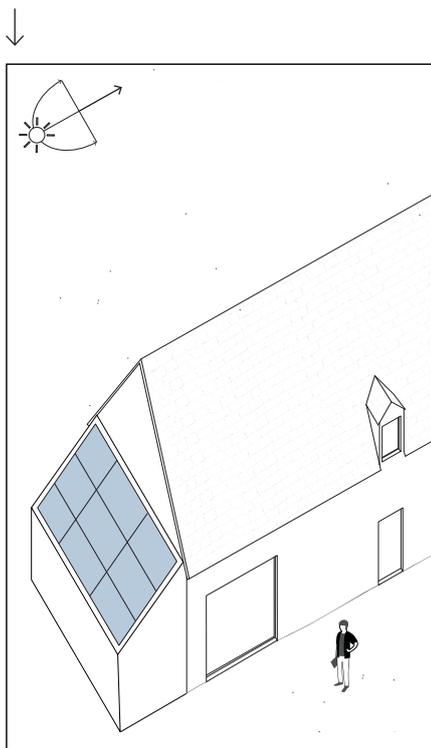
Dans tous les cas, il est important de **veiller à leur intégration paysagère**.

L'installation de panneaux solaires en harmonie avec le bâti

Intégrés ou posés sur la structure du bâtiment, ou encore installés au sol, les panneaux solaires (panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité et panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire) sont une alternative intéressante pour les parcelles possédant un bon ensoleillement [voir fiche *Toiture*]. Pour cela, on privilégiera :

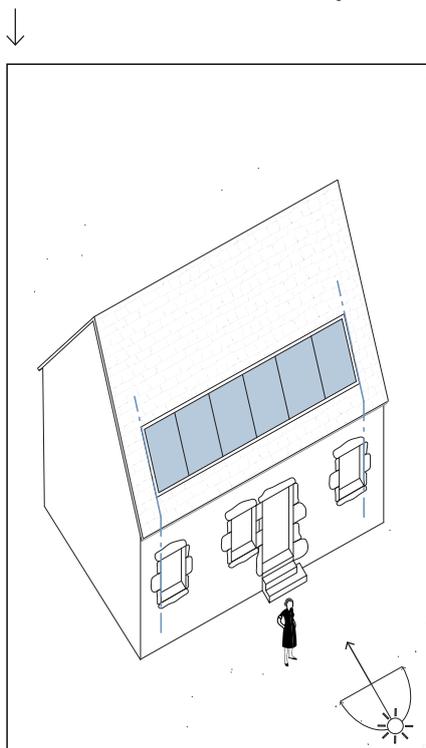
1. Implantation sur les annexes

Pour les surfaces restreintes, l'implantation sur les appentis des pignons sud (souvent accolés au corps de ferme), peut offrir une solution discrète.



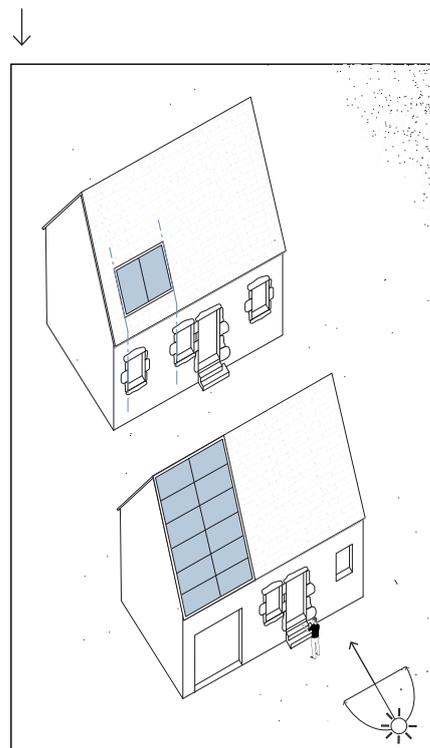
2. Couverture de toute ou partie de la toiture

Si la couverture de la totalité de la toiture n'est pas envisageable pour des raisons techniques ou économiques, le regroupement des panneaux pour former, si possible, une bande horizontale ou verticale allant de part et d'autre de la toiture, permet **d'intégrer les panneaux au sein d'un dessin d'ensemble harmonieux et équilibré**.



3. Alignement des panneaux aux percements de la façade

La proportion du champ de capteurs sur la toiture, la recherche d'alignements et/ou de symétrie avec d'autres éléments du bâtiment (percements en façades notamment) permettront également d'intégrer au mieux les panneaux sur la toiture.



40

Dans tous les cas

On privilégiera l'utilisation de panneaux et cadres noirs, notamment sur les toitures de couleur similaire (ardoise, bac acier agricole...).

Des ardoises et tuiles solaires se développent aujourd'hui.



Référez-vous au " Guide d'intégration architecturale des capteurs solaires " réalisé par ENERPLAN et l'ADEME en 2010 [voir fiche *Contacts & liens*].



Autres systèmes

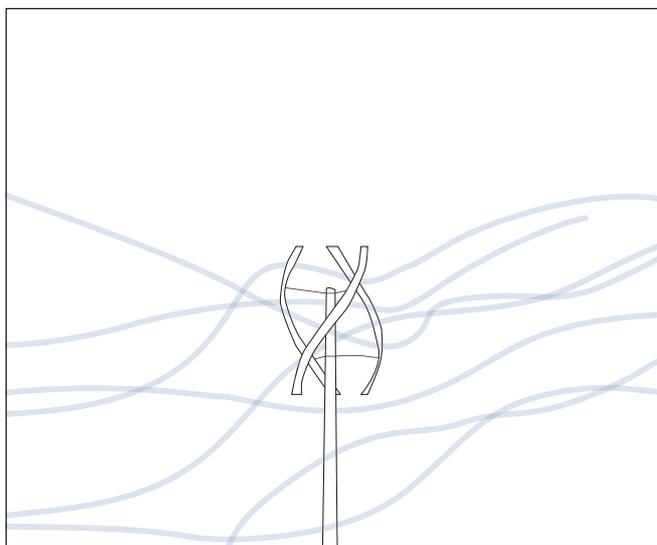


Les éoliennes domestiques et leur intégration dans le paysage

L'éolienne domestique capte l'énergie cinétique du vent. Elle peut être installée au sol mais il est déconseillé de l'installer sur le bâti car elle peut porter atteinte aux éléments structurels (vibrations). Une étude de vent est nécessaire pour déterminer son emplacement et éviter tout obstacle aux vents. On différencie :

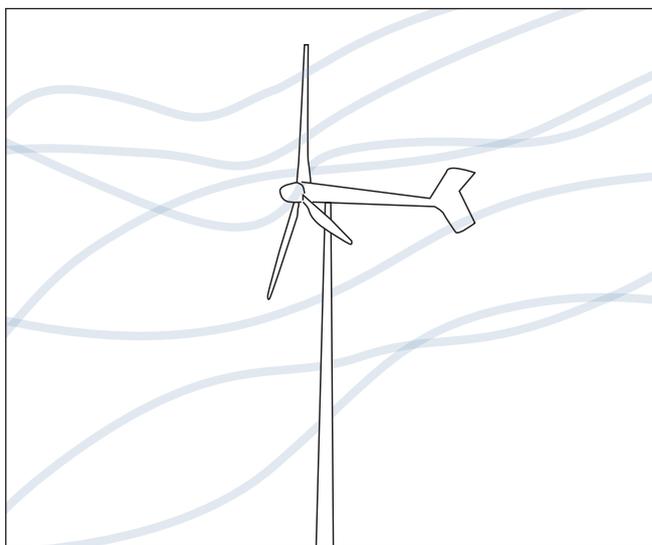
1. Éolienne verticale

Ce type d'éolienne s'adapte plus particulièrement aux vents faibles et aux zones de vents perturbés par des bâtiments ou le relief. Elle est esthétique, très peu bruyante, mais présente un rendement un peu moins élevé qu'une éolienne tripale.



2. Éolienne tripale

L'éolienne tripale est la plus efficace en terme de production d'énergie de par son échelle, elle s'adapte mieux au bâti agricole. Elle est cependant un peu bruyante.



Insert, poêle, chaudière ... Se chauffer au bois

Le Morvan offre une importante ressource en bois.

Il existe différents types de combustibles (bois-bûche, granulés, bois déchiqueté) et de systèmes de chauffage (insert, poêle, chaudière) adaptés à chaque situation.

Le renouvellement des équipements vieillissants par des neufs est important, cela permet de gagner en performance et d'émettre moins de polluants (poussières ...).

Il est également primordial de brûler du bois sec.



Géothermie et aérothermie

La géothermie consiste à puiser l'énergie gratuite contenue dans le sol pour la transférer vers l'intérieur de l'habitation. Pour cela, les capteurs (horizontaux ou verticaux) sont enfouis dans le terrain. Le plus couramment utilisé est le captage horizontal **a**, où les capteurs sont installés à environ 50cm de profondeur. Il existe aussi le captage vertical en cas de présence d'une nappe phréatique (les capteurs font entre 10m et 70m de profondeur) ou en fond d'étang.

Concernant l'aérothermie, qui utilise l'énergie extraite de l'air, une vigilance particulière doit être portée sur le positionnement en façade des pompes à chaleur, de manière à ce qu'elles ne soient pas visibles depuis l'espace public.

