

DEVELOPPER LA FILIERE SOLAIRE THERMIQUE par le chauffage solaire et les systèmes combinés

Le domaine de l'énergie est un enjeu majeur pour l'avenir de la planète et donc de l'humanité. Le soleil nous fournit par an, environ 8.000 à 10.000 fois les besoins du globe. L'utilisation thermique est une application de cette énergie gratuite, et la technologie nécessaire pour la capter est simple.

Or, actuellement en France, et il y a confusion entre solaire thermique et solaire photovoltaïque. Un panneau photovoltaïque orienté au sud, doit être incliné à 35° pour produire le maximum d'énergie sur l'année et de cette façon satisfaire le producteur qui vend sa production. **Un capteur solaire thermique doit être incliné à 60 – 70° (voire posé en façade), pour qu'il puisse fournir une partie du chauffage l'hiver et l'eau chaude sanitaire sans provoquer de surchauffe estivale. Ici ce n'est pas le maximum qui est visé mais plutôt l'adéquation entre la capacité instantanée de production et le besoin.**

Près de 30% de l'énergie française consommée, l'est pour le chauffage des locaux. Dans le neuf, il faut concevoir des habitations peu énergétivores, isoler l'habitat ancien et avoir recours au solaire thermique. Imposer systématiquement des intégrations de capteurs en toiture, avec de inclinaisons différentes suivant les régions et l'utilisation, équivaut à laisser de côté la principale piste à explorer pour réduire nos consommations d'énergie et nos émissions de Gaz à Effet de Serre. Aujourd'hui, certains concepteurs et décideurs (élus et administratifs) font aussi la confusion et préconisent l'intégration en toiture. **Continuer dans cette voie nuit à la filière solaire thermique.**

La majorité des panneaux solaires thermiques proposés sont verticaux (2m x 1m). Cette configuration rend difficile la pose ou l'intégration en toiture avec une forte inclinaison. Seule une entreprise française (Giordano) fabriquait un système pour pose horizontale (photo 1 ci-dessous). Elle a malheureusement cessé ce type de production il y a déjà quelques années. Notre association, qui regroupe des auto-installateurs et des auto-constructeurs, a mis en place un groupement d'achat de matériel solaire certifié, **dont des capteurs longs horizontaux pour une pose inclinée en toiture** (photo 2 ci-dessous) **Ces derniers sont non certifiés à ce jour par manque de moyens.**



1 - Capteurs longs Giordano
de 30 ans d'âge.



2 - Capteurs horizontaux
inclinés à 60° en toiture.

Une autre manière beaucoup plus simple, consiste à poser au sol des **capteurs verticaux standard**, (photo 3 ci-contre) quand la configuration locale s'y prête.

Grâce à ces équipements, ces habitations ont énormément réduit leur consommation et rentrent désormais pour certaines dans le standard de la réglementation thermique RT 2012 !

Il suffirait que les locaux soient équipés de ces types de systèmes (individuels ou collectifs) pour réduire considérablement nos besoins et réduire ainsi nos émissions de Gaz à Effet de Serre.



3 - Capteurs verticaux posés
au sol et inclinés à 70°
près d'une habitation.

Constats :

1) **Coût d'une installation de chauffage solaire ou combiné individuel : 20 à 40.000 € hors aides**, et approximativement de 15.000 à 25.000 € aides déduites (installation réalisée par un professionnel compétent). Ce budget est trop important pour un grand nombre. Depuis plusieurs années, [notre association](#) (siégeant dans les Alpes de Haute Provence [et ayant des membres dans toute la France](#)) fait la promotion des systèmes solaires thermiques (chauffage, chauffe-eau) auto-construits et auto-installés. Avec notre groupement d'achat, l'installation d'un système solaire combiné (chauffage + eau chaude) en auto-installation, ne dépasse pas 8.000 à 10.000 €. Un chauffe-eau solaire seul de 300 litres en kit se trouve à moins de 2.000 €. Ce budget est de beaucoup inférieur au précédent, *et l'auto-installateur ne fait en rien concurrence aux professionnels. Si on n'a que 8.000 à 10.000 € de budget, on ne peut en aucun cas profiter de leurs compétences.*

2) **Manque de compétences et de formation en matière de solaire thermique.** Les installateurs réellement qualifiés sont encore trop peu nombreux. Les formations "Qualisol" se font actuellement en seulement quelques jours, ce qui est trop peu. La mise en œuvre d'un chauffage solaire à basse température demande des compétences particulières, d'où la nécessité de formations spécifiques pour être efficaces.

Les connaissances en matière d'architecture bioclimatique (solaire passif, voire actif) sont en général assez limitées et font l'objet de modules dans la formation des architectes.

Des services municipaux et départementaux d'urbanisme, des architectes des bâtiments de France, font encore la confusion entre solaire thermique et solaire photovoltaïque, ce qui conduit parfois à des refus d'autorisations préalables de travaux et de permis de construire.

Propositions :

1) **En lien avec les Espaces Infos Energie**, mettre en place dans les départements, des structures composées d'experts indépendants, capables de conseiller les collectivités, les professionnels et les particuliers. "A la manière des consuels" pour les installations électriques, ils auraient aussi pour mission de valider la conformité des installations solaires thermiques. *Aller vers une obligation de résultats et non une obligation de systèmes. La pose et la validation seraient dissociées de manière à ce que les systèmes auto-installés puissent devenir éligibles aux aides.*

2) **Les départements disposant de lycées technologiques ayant des formations de BTS énergie ou de BTS thermique pourraient avoir des modules de formation aux énergies renouvelables axés sur le chauffage solaire et son intégration architecturale.** Des partenariats, pourraient fournir des projets concrets permettant des études réelles d'installations.

Les départements n'ayant pas d'établissements offrant ces formations pourraient accueillir des créations de BTS énergies renouvelables fonctionnant sur le même modèle.

Des ouvrages existants permettraient de définir les référentiels de qualifications de cette profession. Le livre écrit par plusieurs membres de notre association, en est un parmi d'autres: [Installer un chauffage ou un chauffe-eau solaire](#) aux Editions Eyrolles. Il rassemble les compétences que nous avons acquises au cours des années d'existence de l'association APPER.

3) Concernant l'information envers les architectes, les agents du MEDDE, de la DDT, des ABF, les décideurs, les techniciens territoriaux, etc...; sur cette problématique, il doit être possible **d'organiser des sessions d'information sur les contraintes techniques du solaire thermique.** Ces sessions d'information pourraient se faire au sein des CAUE départementaux comme cela se fait déjà dans certains départements pour le développement durable.

J'espère que ce courrier concernant le solaire thermique, aura retenu toute votre attention. Ce sera un enjeu d'économie dans le sens de sa maîtrise et un enjeu économique en terme d'emplois induits par cette filière, complètement en phase avec le développement durable.