



## Les énergies renouvelables

**Philippe Chartier**

**Conseiller stratégie et recherche du SER**

Typologie des énergies renouvelables (ER) par rapport au bâtiment :

- Les ER qui relèvent d'une conversion d'un flux énergétique naturel en énergie finale au niveau du bâtiment lui-même (solaire, éolienne intégrée et PAC géothermale) ; elles se traduisent par une réduction des approvisionnements du bâtiment en combustibles, en chaleur et en électricité en jouant un rôle analogue à celui de l'amélioration des performances en matière d'isolation ou de gestion de l'air,
- Les ER qui au sein de ces approvisionnements ont un caractère renouvelable (bois combustible, réseaux de chaleur, de gaz et d'électricité approvisionnés en renouvelables) ; elles interviennent au travers du rendement de conversion des générateurs en énergie utile comme toute autre source d'approvisionnement.

Dans la démarche vers des bâtiments à énergie positive, les premières sont donc tout particulièrement concernées. Elles permettent à terme d'aller au delà d'une réduction des consommations et d'atteindre le niveau performance de bâtiment à énergie positive.

Depuis le premier choc pétrolier et jusqu'à ce jour, l'amélioration des consommations des bâtiments a reposé sur la réduction des approvisionnements au travers de meilleures performances de l'enveloppe et des équipements. L'appel nécessaire aux énergies renouvelables concernées et notamment au solaire ne devait en toute rigueur que venir à la suite, essentiellement pour des raisons de coût et de maîtrise technologique. Aujourd'hui cette introduction est en passe de s'imposer bien que le point de rencontre entre les coûts croissants des technologies de conservation ne croise pas encore "naturellement" les coûts décroissants des sources renouvelables et ceci en l'absence d'un fléchage public financier et réglementaire en leur faveur (crédit d'impôt, réglementation thermique et labels associés, bonification du COS, etc.). Ce dernier se manifeste aujourd'hui clairement même s'il laisse encore à un niveau insuffisant le soutien financier aux solutions adaptées à l'habitat collectif et au tertiaire.

Ces décisions publiques ont été justifiées par la situation énergétique générale et par les décisions prises en matière de prévention des risques associés au changement climatique. L'annexe de la loi POPE qui fixe un objectif d'amélioration de la RT de 40 % d'ici 2020 traduit concrètement la volonté d'accélérer le mouvement et du même coup d'accélérer l'introduction des renouvelables compte tenu des constantes de temps du secteur. De plus, la présence sur notre territoire d'industriels producteurs d'équipements renouvelables ou mieux encore de composants intégrant une double fonction, production d'énergie et composant du bâti ( à ce titre l'arrêté tarifaire fixant les tarifs d'achat du solaire photovoltaïque est particulièrement



biennu) est une légitime préoccupation qui passe par l'émergence d'un marché domestique à coté d'un indispensable effort de recherche (voir schéma 1).

De ce double effort est attendu une réduction des coûts avec la taille des marchés qui rassemblent tous les éléments techniques, organisationnels et de conviction des acteurs qui fondent les courbes d'apprentissage (voir schéma 2 pour le solaire photovoltaïque).

Des exemples d'innovations dans le champ du solaire thermique et du solaire photovoltaïque illustreront enfin le propos. Parmi ceux-ci l'émergence de composants compétitifs assurant une double fonction au niveau de l'enveloppe est essentielle.

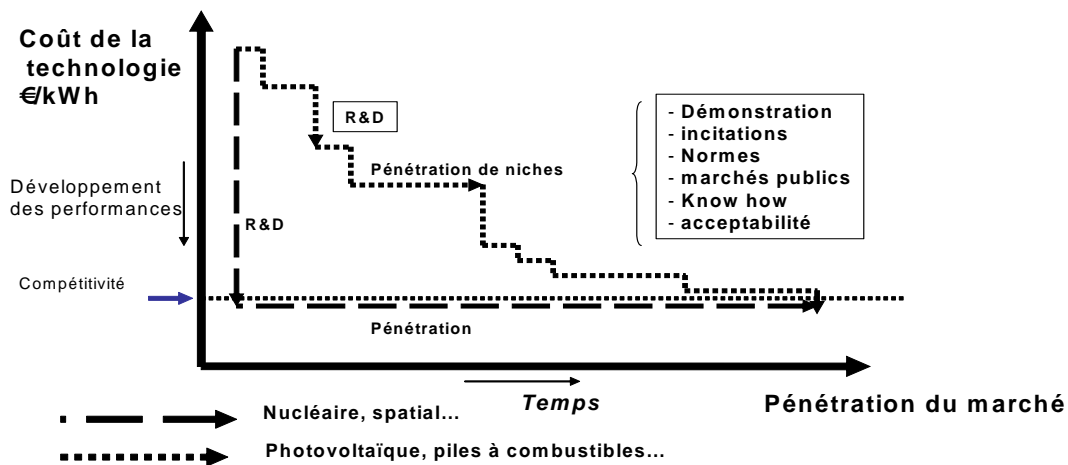


Schéma 1 (source ADEME)

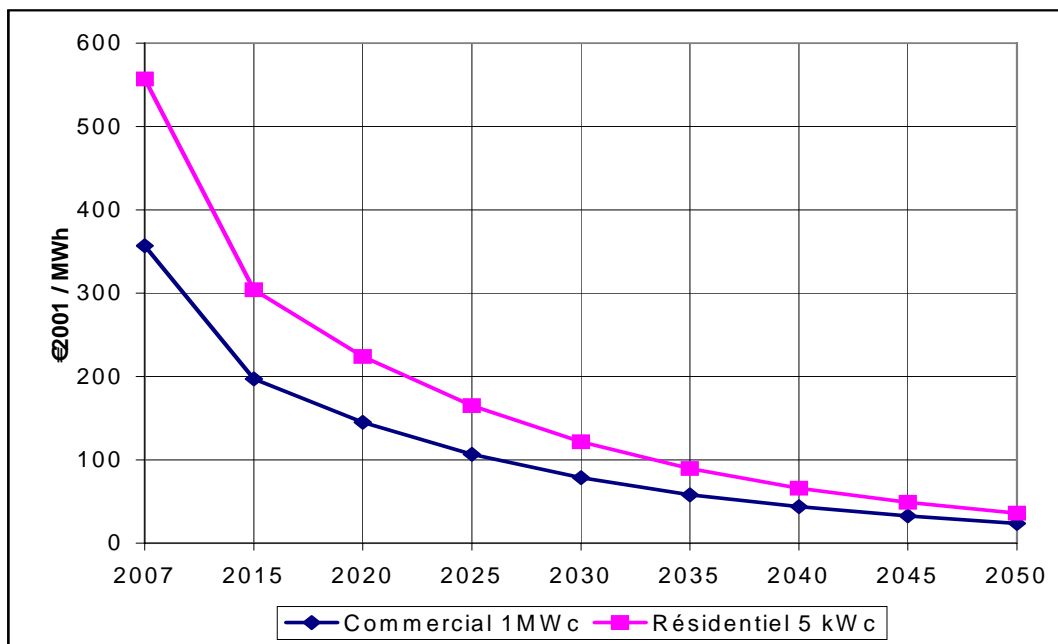


Schéma 2 (source DGEMP)