

## France, (im)puissance de l'innovation

La maîtrise des technologies « bas carbone » est essentielle pour réduire rapidement les émissions de gaz à effet de serre. Le 11 juin, la directrice exécutive de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a rappelé que la décarbonisation massive de notre système énergétique dépendait essentiellement de la maîtrise des technologies « bas carbone » : énergies renouvelables, véhicules électriques, stockage géologique du gaz carbonique, réseaux électriques intelligents, etc.

Problème : la France n'excelle pas particulièrement dans ces innovations technologiques.

Pour preuve, les résultats d'une étude coordonnée par Matthieu Glachant. Le directeur du Centre d'économie industrielle de Mines Paris Tech (Cerna) a tenté d'évaluer l'évolution de l'innovation climatique depuis 1978. Réalisée sur la période 1980-2008, cette étude utilise la base de données PatStat sur le dépôt de brevets pour dresser un état des lieux de la recherche concernant 17 technologies « décarbonantes ».

Le bilan tricolore n'est pas reluisant. L'innovation française représente en moyenne 4,5% des inventions brevetées dans le monde sur la période 2003-2008. Ce qui la place au 5e rang mondial, derrière le Japon, les Etats-Unis, l'Allemagne, mais aussi la Corée du Sud. Plus inquiétant: la contribution tricolore à l'innovation climatique mondiale a baissé de moitié entre les années 1980 et aujourd'hui.

A eux trois, l'Allemagne, les Etats-Unis et le Japon représentent plus de 60% des brevets déposés pour des technologies anti-carbone. « *On assiste à une extrême concentration de la technologie dans ces trois pays, mais aussi à la montée en puissance des recherches sud-coréenne et chinoise* », constate Matthieu Glachant.

Si le Japon brevète tous azimuts, les labos français restent très focalisés sur leurs champs de compétence « historique » : nucléaire, hydraulique, isolation des bâtiments, ciment et, plus récemment, CSC et véhicules électriques. En revanche, dans les énergies marines, la valorisation de la biomasse, l'éolien ou la biomasse, les chercheurs français sont à la traîne.

« *En fait, nous investissons beaucoup dans les secteurs où la France dispose d'un grand champion national, tel Areva, le CEA, Alstom, Saint Gobain ou Lafarge.* »

Sans que cela donne nécessairement de bons résultats. Durant la période 1980-2003, la France faisait breveter 17% des inventions mondiales dans le domaine du nucléaire. Ce pourcentage est tombé à moins de 10% entre 2003 et 2008. Semblable évolution a aussi touché l'hydraulique, le méthane et la biomasse.