

Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2008)
Heft: 6

Artikel: Soutenir l'innovation
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-643945>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

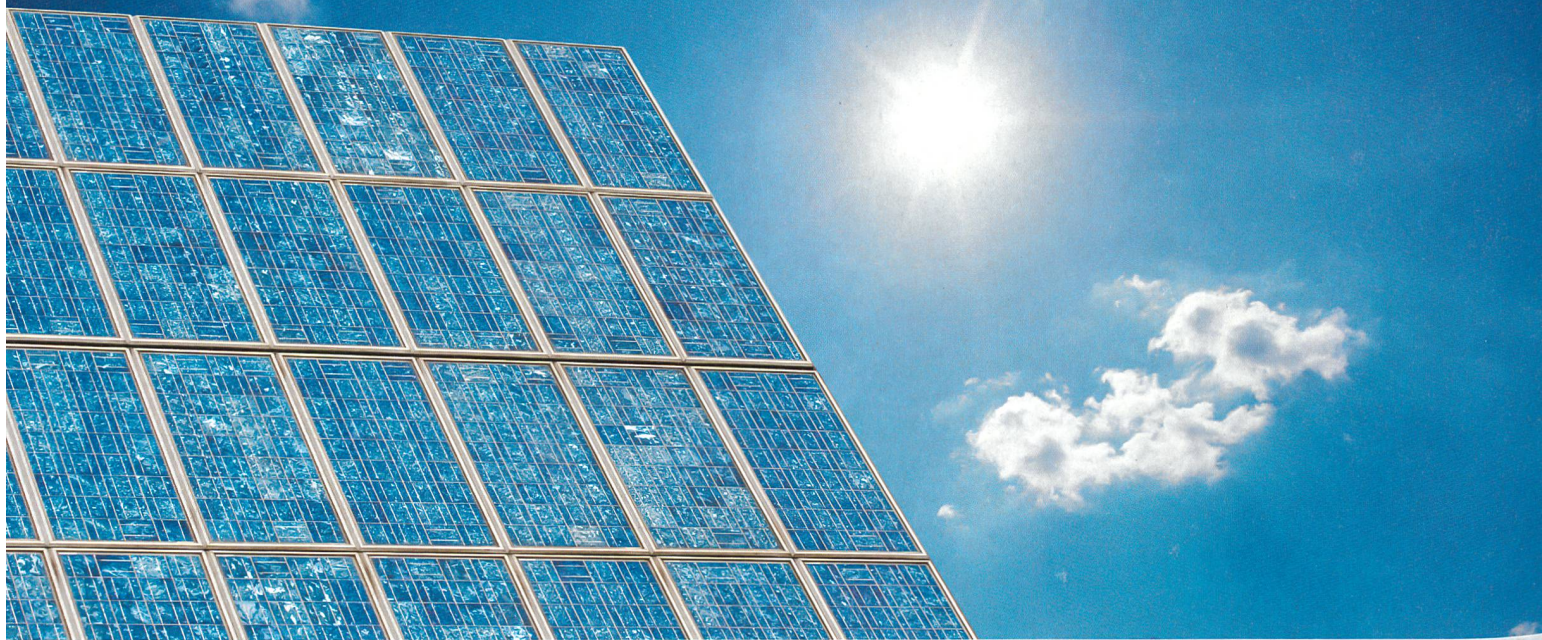
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Soutenir l'innovation

INTERNET

Etude FEE «Innovationsprozesse bei Energie-technologien» (avec résumé en français):
www.bfe.admin.ch/innovation

Oerlikon Solar:
www.oerlikon.com/solar

Recherche énergétique de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN):
www.recherche-energetique.ch

En matière d'énergie, l'innovation technologique a un double rôle à jouer: d'une part améliorer la rentabilité des entreprises et de l'économie, d'autre part soulager l'environnement en favorisant les énergies renouvelables et en améliorant l'efficacité énergétique. De la première idée à la mise sur le marché d'un nouveau produit, le chemin est pourtant souvent long et ardu. Une étude de l'Office fédéral de l'énergie a cherché comment soutenir au mieux ce processus d'innovation.

Le 25 août 2008 est une date à marquer d'une pierre blanche pour le groupe technologique Oerlikon: c'est en effet ce jour-là qu'est entrée en service sa nouvelle installation pilote pour la production de cellules solaires à couche fine, située à Trübbach (SG). Oerlikon Solar prévoit d'occuper sur son site de Trübbach plus de 1000 personnes d'ici fin 2009. Cette usine-laboratoire devrait lui permettre, pour la première fois, de simuler toutes les étapes de production dans des conditions proches de la réalité. «C'est une nouvelle ère qui s'ouvre pour le développement de notre technologie solaire», affirme Jeannine Sargent, responsable de la division solaire d'Oerlikon. Oerlikon Solar contribuera ainsi à faire bientôt de l'énergie solaire une alternative réellement économique à l'électricité classique: «Nous devrions atteindre la parité au réseau d'ici 2010», poursuit-elle. L'électricité solaire coûterait alors un prix équivalent à celui de la production conventionnelle.

Objectif: 1 milliard de chiffre d'affaires pour 2009

Le lendemain, Oerlikon apportait des chiffres à l'appui de cette belle réussite: si l'ensemble du groupe clôture le premier semestre sur de lourdes pertes en raison de la dépression sur le marché mondial du textile et des semi-conducteurs ainsi que de la hausse du coût de l'énergie et des matières premières, la division solaire, elle, affiche des résultats éblouissants. Oerlikon So-

lar prévoit d'atteindre 700 millions de francs de chiffre d'affaires pour la fin de cette année, et de dépasser le milliard de francs en 2009.

L'importance de l'OFEN

Oerlikon Solar est l'histoire d'une réussite, non seulement pour Oerlikon, mais aussi pour la Confédération et pour les hautes écoles qui y ont participé: voilà plus de 20 ans qu'un groupe de chercheurs, rassemblés autour de Johannes Meier à l'Institut de microtechnique de l'Université de Neuchâtel, travaillent sur les nouvelles cellules solaires au silicium en couche mince. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et l'agence fédérale pour la promotion de l'innovation (CTI) soutiennent ces travaux depuis le début. Une étude publiée récemment par l'OFEN dans le cadre de son programme de recherche Fondements de l'économie énergétique (FEE) a cherché à déterminer, sur la base de cet exemple et d'autres, comment encourager efficacement le processus d'innovation en matière de technologies énergétiques. «Nous avons cherché à repérer les lacunes dans l'encouragement au transfert de technologies, depuis l'idée de base jusqu'à la mise sur le marché du produit fini, en passant par la recherche, et à déterminer comment l'Etat peut intervenir pour faciliter le processus d'innovation», explique Lukas Gutzwiller de l'OFEN, responsable de cette étude. La recherche, insiste-t-il, doit toujours garder le mar-

ché en vue et avoir un groupe-cible clair: «Il ne suffit pas d'avoir de bonnes idées.» Une bonne coordination entre les différents instituts de recherche est également primordiale, poursuit-il. Dans le domaine de l'énergie, les acteurs clefs sont les EPF, l'OFEN et l'agence fédérale pour la promotion de l'innovation (CTI).

Promouvoir l'innovation: un effort global

L'innovation relève de différents processus particulièrement complexes et dépend donc de multiples facteurs. Ainsi, tout projet traverse successivement plusieurs phases: d'abord la recherche fondamentale, puis la recherche appliquée et enfin le développement de prototypes ou d'installations-pilotes. «Différentes études

avance sur son marché: il est donc primordial de choisir le bon moment. C'est alors à l'Etat, en tant qu'organe de soutien, de prendre clairement position et d'avoir le courage de faire un pas en arrière lorsqu'il est nécessaire d'étudier encore certains processus fondamentaux avant d'aller de l'avant», poursuit-il.

Un travail d'équipe

Il est en outre absolument essentiel de pouvoir compter sur des équipes bien rôdées: les autorités doivent rassembler les bonnes personnes, encadrer ces équipes et éviter d'encourager ceux qui font cavalier seul. Gutzwiller souligne toute l'importance des relations entretenues de longue date par les responsables des programmes

«NOUS AVONS CHERCHÉ À REPÉRER LES LACUNES DANS L'ENCOURAGEMENT AU TRANSFERT DE TECHNOLOGIES, DEPUIS L'IDÉE DE BASE JUSQU'À LA MISE SUR LE MARCHÉ DU PRODUIT FINI, EN PASSANT PAR LA RECHERCHE, ET À DÉTERMINER COMMENT L'ÉTAT PEUT INTERVENIR POUR FACILITER LE PROCESSUS D'INNOVATION.»
LUKAS GUTZWILLER, SECTION POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE DE L'OFFICE FÉDÉRAL DE L'ÉNERGIE (OFEN).

ont montré qu'il faut 200 idées pour que, statistiquement, l'une d'entre elles ait une chance d'aboutir sur le marché sous forme de produit», explique Gutzwiller. La phase suivante est enfin celle du lancement sur le marché, d'abord en quantités limitées puis à plus grande échelle.

Les pouvoirs publics interviennent dans ce processus d'innovation au travers de différents acteurs, dont les intérêts sont variés: les EPF pensent avant tout à la recherche fondamentale et appliquée; la CTI encourage le transfert de technologies entre hautes écoles et industrie; l'OFEN quant à lui est présent partout. Enfin, au sein de chaque institution, la personnalité des responsables influence fortement la recherche.

Selon les résultats de l'étude de l'OFEN, les pouvoirs publics devraient, pour encourager l'innovation, tenir compte non seulement des différentes phases citées mais également des autres aspects évoqués, selon le mot d'ordre «un effort global d'encouragement à l'innovation»; il leur faut donc voir au-delà du simple développement technologique et de l'encouragement au transfert de connaissances. «Les autorités chargées d'encourager l'innovation, tout comme les personnes qui mettent au point ces nouvelles technologies, doivent surveiller le marché: il faut prévoir l'évolution possible en matière de politique énergétique et définir quels sont les produits qui auront à l'avenir le meilleur potentiel», souligne Gutzwiller.

Retour à la case départ

Il n'est pas rare de voir les chercheurs passionnés par leur sujet au point de vouloir faire progresser leurs idées coûte que coûte. «Mais il se peut qu'une nouvelle technologie soit aussi trop en

de l'OFEN: «Ils sont en quelque sorte les parrains de l'innovation et les gardiens de la continuité des processus de recherche.»

Gina Domanig, experte en capital-risque, souligne elle aussi l'importance vitale d'une bonne gestion pour une innovation réussie. «La plupart des inventeurs se voient tout naturellement prendre la direction de leur société nouvellement créée. A moyen terme, c'est pourtant presque toujours une mauvaise idée», écrivait-elle ainsi dans le numéro de mars 2007 du magazine «ETH Globe» édité par l'EPFZ.

Un bon produit et un peu de chance

L'étude a en outre montré que la réussite ou l'échec dépendent dans une très large mesure de l'évolution momentanée du marché. Les exemples dans le domaine photovoltaïque, dont celui d'Oerlikon Solar, n'auraient «certainement pas atteint leur niveau de développement actuel sans le marché créé, pour les entreprises suisses, par le boom enregistré en Allemagne et ailleurs grâce à la politique énergétique de ces pays.» Gutzwiller mentionne également «l'approche intelligente» d'Oerlikon Solar, qui a axé ses installations pilotes de Trübbach sur la production non pas de cellules solaires, mais de machines permettant de les fabriquer. «Fabriquer les installations de production, et non produire en masse, c'est l'une des forces de la Suisse», souligne l'expert de l'OFEN. Sans oublier le facteur chance: lorsque le prix de l'énergie grimpe, le sujet est dans toutes les bouches. Ce n'était pas prévisible, en tout cas pas dans une telle mesure. «Il faut que le contexte global s'y prête. Actuellement le solaire est à la mode. Nous sommes arrivés au bon moment avec le bon produit», souligne Gutzwiller.

(klm)

L'innovation en Suisse: un bilan mitigé

Pour un pays comme la Suisse, dont la richesse est le savoir, les moteurs de la croissance économique sont la technologie, l'innovation et l'esprit d'entreprise. Thomas Mohr, économiste de l'Université de Bâle, indique dans un article paru dans «La Vie économique» de décembre 2005 que selon les études réalisées par l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE), les produits nouveaux ou améliorés comptent pour plus de 30% du chiffre d'affaires annuel du secteur industriel.

Les dangers de l'immobilisme

Mohr poursuit en affirmant que le bilan de l'innovation est, en Suisse, mitigé: d'un côté, la Suisse est très bien placée par rapport à d'autres pays développés de l'OCDE en termes de montants alloués à la recherche en proportion du PIB, ainsi que de l'importance attachée à la recherche et au développement dans l'industrie. De l'autre, il est préoccupant de constater que les montants alloués à la recherche diminuent et que la part des fonds publics alloués aux domaines de recherche récents est faible.

Pas le goût du risque

Mohr s'intéresse également à l'esprit d'entreprise, autre moteur important de l'économie d'un pays, qui se mesure par exemple en considérant le nombre de nouvelles entreprises créées. D'après lui, toutes les méthodes d'évaluation aboutissent dans ce domaine au même résultat: la Suisse manque d'entrepreneurs. Les raisons avancées sont multiples: une réglementation dissuasive, un marché de petite taille et la difficulté à trouver du capital-risque. A quoi s'ajouterait «la mentalité suisse, peu portée sur la création d'entreprise en raison de son aversion assez marquée pour le risque.»