

Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2006)
Heft: 3

Artikel: "La source d'énergie idéale n'existe pas"
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-642926>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

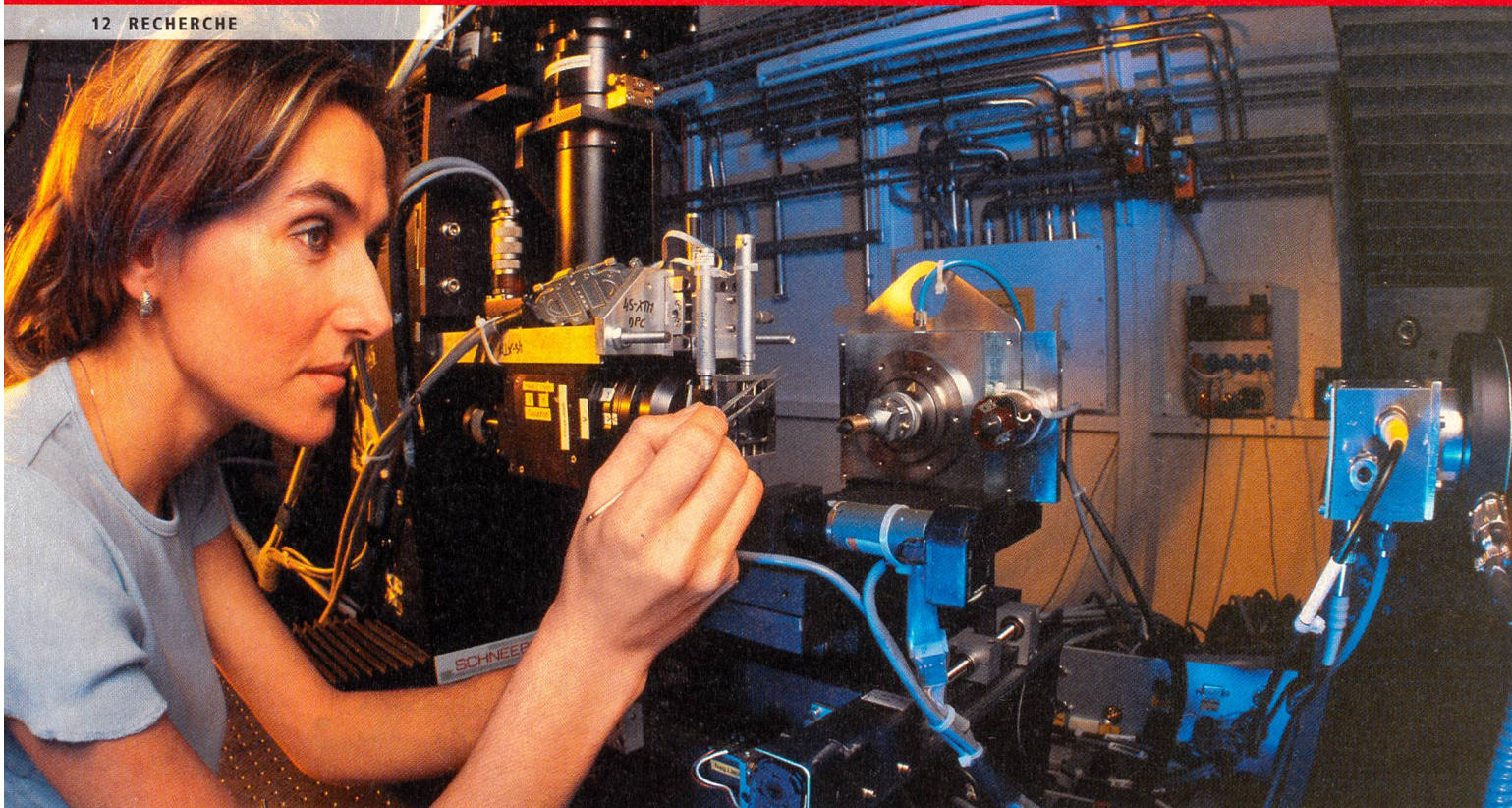
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.01.2026

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



«La source d'énergie idéale n'existe pas»

INTERNET

Centre de compétences «Energie et mobilité»: ccem-ch.web.psi.ch

Société à 2000 watts:
www.novatlantis.ch

Le Centre de compétences «Energie et mobilité» du domaine des EPF a officiellement démarré ses activités le 1^{er} janvier 2006. Il est piloté par l'Institut Paul Scherrer à Villigen. Ce centre de compétences a pour mission de contribuer à un approvisionnement en énergie compatible avec l'environnement en mettant l'accent sur une recherche visant à la réduction de l'utilisation des combustibles fossiles et à la diminution de la demande d'énergie primaire.

«Une recherche scientifique ambitieuse orientée vers l'application»: tels sont les mots employés par le professeur Alexander Wokaun, directeur du département Energie générale à l'Institut Paul Scherrer (PSI), pour décrire la recherche menée dans le cadre du centre de compétences «Energie et mobilité».

Un centre de compétence du domaine des EPF est davantage qu'un programme de recherche sur une thématique précise. Il vise également le renforcement de la coopération avec l'industrie et les pouvoirs publics. «Le domaine des EPF n'a pas les moyens de changer le système énergétique d'un pays ou d'une société. Il ne peut que proposer des concepts, fournir des contributions. Aux pouvoirs publics et décideurs ensuite de proposer les moyens de les mettre en œuvre», explique le professeur de chimie qui est également président du comité de direction de ce centre de compétences dans le domaine énergétique.

Collaborations encouragées

Et le chercheur du PSI de poursuivre en expliquant la mission du centre: «Contribuer à un approvisionnement en énergie compatible avec

l'environnement à l'échelle nationale et internationale.» Pour réussir, deux objectifs principaux ont été fixés. Premièrement, il s'agit de réduire l'utilisation des combustibles fossiles et leur émission de CO₂ associée. Deuxièmement, il s'agit de réduire la demande d'énergie primaire en améliorant l'efficacité des processus énergétiques. Derrière cette mission se cache une vision développée par les chercheurs du domaine des EPF sous le nom de «société à 2000 watts» (voir encadré).

Le centre de compétences étant une initiative du domaine des EPF, ce programme s'adresse avant tout aux chercheurs de ce même domaine. «La participation de scientifiques d'autres institutions, essentiellement les universités et les hautes écoles spécialisées, est toutefois fortement encouragée. C'est très important car cela permet de mieux couvrir l'ensemble du champ allant de la recherche fondamentale au transfert de technologie vers l'industrie.»

Recherche orientée vers l'application

En outre, l'intérêt du projet et son importance pour la société doit être tel qu'un partenaire industriel doit pouvoir être identifié dès le dé-

but. «Le partenaire industriel est impliqué dès le lancement du projet, confirme Alexander Wokaun. Autrement, il y a le danger de développer quelque chose qui soit à côté des besoins.» De cette façon, les projets de recherche développés dans le cadre de ce centre de compétences permettent également d'accroître la compétitivité de l'industrie suisse par le développement de technologies, de produits et de services nouveaux et innovants.

Les notions de collaboration et de partenariat se retrouvent également au niveau du financement du centre de compétences. Le budget est couvert au moyen de quatre piliers principaux: la participation des institutions collaborant à la recherche; les moyens publics comme ceux de l'Office fédéral de l'énergie, de la CTI ou encore de l'Union européenne; les contributions des mi-

Mobilité, chaleur, électricité

Les projets de recherche ont été répartis en trois différents secteurs: mobilité, chaleur et bâtiment, électricité. «Pour définir ces secteurs, nous nous sommes préoccupés de la demande en énergie. Nous allons ensuite tâcher de satisfaire cette demande avec la plus grande efficacité possible et en utilisant l'énergie qui émet le moins de CO₂.»

Tous les domaines de la recherche énergétique trouvent leur place à l'intérieur de ce centre de compétences: de la biomasse à la fusion nucléaire en passant par le solaire photovoltaïque, la géothermie ou même la fission nucléaire. «Il est fondamental de réfléchir à différentes formes d'énergie car la solution idéale n'existe pas. Chaque source d'énergie primaire a ses points forts et ses points faibles.» L'Institut Paul Scherrer a

«PAR L'INTERMÉDIAIRE DE CE CENTRE DE COMPÉTENCES, NOUS DÉSIRONS CONTRIBUER À UN APPROVISIONNEMENT EN ÉNERGIE COMPATIBLE AVEC L'ENVIRONNEMENT À L'ÉCHELLE NATIONALE ET INTERNATIONALE», ALEXANDER WOKAUN, PRÉSIDENT DU COMITÉ DE DIRECTION DU CENTRE DE COMPÉTENCES «ÉNERGIE ET MOBILITÉ».

lieux industriels; et finalement une contribution du domaine des EPF qui couvre 10 à 20% des coûts totaux.

15 millions pour deux ans

«Les fonds versés par le domaine des EPF ne servent pas directement à faire de la recherche. Ils sont là pour faire démarrer des collaborations, pour acquérir un appareillage indispensable qu'aucun des partenaires ne possède ou encore pour s'attacher temporairement les services d'un collaborateur nécessaire au démarrage de l'activité de recherche», précise le chercheur du PSI. Dans le cadre du centre de compétences «Énergie et mobilité», le financement accordé pour deux ans par le domaine des EPF se monte à CHF 15 millions.

La recherche dans le cadre du centre de compétences est organisée sous la forme de projets. Les chercheurs restent employés par leur institution respective qui met également leurs installations de recherche à disposition. 20 propositions de projet ont été soumises au PSI avant la date butoir du 20 février 2006. Après une phase d'évaluation par un comité de recherche comprenant de nombreux experts internationaux, une première série de projet a démarré à la fin mai. Ceux qui auront nécessité des précisions seront lancés vers la fin de l'été.

développé un modèle d'analyse sur plusieurs critères – multicriteria decision analysis – afin d'évaluer l'intérêt de la société pour les différentes formes d'énergie. Parmi les critères figurent la question des ressources, du prix, des atteintes à l'environnement, de la sécurité ou encore de l'acceptation sociale. «Il est important qu'une réflexion à ce niveau ait lieu dans notre société. C'est la seule façon de trouver un consensus.»

Décision stratégique

La création des centres de compétence du domaine des EPF fait suite à une décision stratégique du Conseil des EPF. Il s'agit de concentrer les compétences et les ressources du domaine des EPF et de les mettre plus encore à la disposition de l'économie et de la société. A la mi-décembre 2004, le Conseil des EPF a présenté le concept des centres de compétences du domaine des EPF.

Le Centre de compétences «Énergie et mobilité» a été démarré début janvier 2006. Philipp Dietrich (PSI) en a été nommé directeur. Le Centre de compétences «SystemsX» a été démarré en même temps. Ils ont rapidement été suivis par deux autres centres: «Environnement et durabilité» et «Sciences des matériaux et technologie». Le centre «Imagerie biologique» est en phase de création.

Société à 2000 watts

La Société à 2000 watts est une vision développée dans le cadre du programme Novatlantis du domaine des EPF. Selon cette vision, 2000 watts devraient correspondre à la consommation annuelle moyenne de chaque habitant sur terre. Il se trouve que la moyenne mondiale actuelle se situe déjà à ce niveau, mais les écarts sont énormes entre les pays: quelques centaines de watts dans les pays non industrialisés et jusqu'à six ou sept fois plus dans les autres.

En Suisse, la consommation annuelle actuelle équivaut à une puissance continue de 5000 watts. Il faut remonter à 1960 pour trouver une consommation équivalente à 2000 watts. Selon les spécialistes du domaine des EPF, il est possible de revenir à ce niveau de consommation sans diminuer le confort, à travers notamment l'augmentation de l'efficacité des appareils et un encouragement accru dans la recherche de nouvelles technologies. En outre, des impulsions d'ordre politique, économique et sociétal sont également nécessaires.

Novatlantis est un programme du Conseil des EPF et des instituts de recherche du domaine des EPF (PSI, Empa, EAWAG, WSL) qui vise à appliquer les découvertes de la recherche dans la pratique du développement urbain durable.

Pour en savoir plus:
www.novatlantis.ch

(bum)