



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,  
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC  
**Commission fédérale pour la recherche énergétique CORE**

**Rapport annuel** 11 février 2014

---

## **Rapport annuel 2013**

Commission fédérale pour la recherche  
énergétique

---

## **Impressum**

Date: 14 février 2014

Secrétariat de la CORE:

### **Office fédéral de l'énergie OFEN**

Katja Maus

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen

Adresse postale: CH-3003 Berne

Tél. +41 31 322 39 78, fax +41 31 323 25 00

[katja.maus@bfe.admin.ch](mailto:katja.maus@bfe.admin.ch)

Adresse de commande: [www.recherche-energetique.ch](http://www.recherche-energetique.ch)

## Table des matières

Résumé .....	3
1. Généralités sur la recherche énergétique de la Suisse en 2013 .....	4
2. Travaux de la CORE .....	5
3. Divers .....	7
Sources .....	8
Membres de la CORE en 2013 .....	9

## Résumé

Au cours de l'exercice sous revue, la Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE) a poursuivi ses travaux comme prévu, notamment sur le plan de la coordination de la recherche énergétique et de la collaboration avec les services de recherche et de promotion du secteur public ainsi que, en partie, du secteur privé.

Outre les travaux usuels, l'année 2013 a été marquée par la mise au concours des Programmes nationaux de recherche dans le domaine de l'énergie (PNR 70 et 71) et des pôles de compétence suisses en recherche énergétique (Swiss Competence Centers for Energy Research, SCCER).

Lors des cinq séances ordinaires de la CORE, ses membres ont notamment discuté de thèmes actuels de la recherche énergétique, examiné l'avancement du Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération 2013-2016 concernant le thème prioritaire «Systèmes énergétiques de demain», suivi la mise en œuvre du plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée» avec la constitution des pôles de compétence, entretenu des contacts avec les chefs de programmes de recherche de l'OFEN lors d'une séance commune et réalisé des travaux préparatoires pour la contribution de la CORE au monitoring du plan d'action.

# 1. Généralités sur la recherche énergétique de la Suisse en 2013

La **Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE)** conseille le Conseil fédéral et le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) dans le domaine de la recherche énergétique de la Confédération. Elle élabore le **Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération**, suit sa mise en œuvre et informe les milieux intéressés des nouvelles découvertes et de l'évolution des connaissances.

L'importance de la recherche énergétique dans la politique énergétique a été renforcée à différents niveaux durant l'exercice sous revue. Ainsi, selon la Stratégie énergétique 2050, la recherche énergétique constitue l'un des sept piliers permettant de faire avancer la restructuration de notre système énergétique. Après le Conseil fédéral, le Parlement a adopté en 2012 le message spécial pour les années 2013 à 2016 portant sur une enveloppe de 202 millions de francs afin de renforcer la recherche et l'innovation dans le domaine énergétique. L'accent est mis sur la recherche énergétique appliquée en Suisse. La Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) et le Fonds national suisse (FNS) ont procédé ensemble à la mise au concours des sept pôles de compétence suisses en recherche énergétique (Swiss Competence Centers for Energy Research, **SCCER**) dans les domaines suivants:

- Efficacité énergétique
- Réseaux et composants de réseaux, systèmes énergétiques
- Stockage
- Fourniture d'électricité
- Economie, environnement, droit, comportements
- Concepts, processus et composants efficaces dans le secteur de la mobilité
- Biomasse

Six SCCER ont été acceptés au cours de l'année sous revue; l'appel d'offres pour le champ d'action «Efficacité énergétique» n'a pas abouti et a été relancé à la mi-novembre 2013. L'un de leurs objectifs principaux consistera à lancer des projets innovants en collaboration avec l'économie. La CORE suivra la réalisation des objectifs des SCCER et commentera les progrès obtenus en se fondant sur le rapport annuel de revue des SCCER pour rédiger son rapport. Sur la base de cette documentation des progrès réalisés, la CORE formulera sa contribution au prochain message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (message FRI) qui sera élaboré en 2015/2016 et s'appliquera à partir de 2017. La CORE analysera également les enseignements tirés des SCCER dans la perspective des adaptations à apporter au Plan directeur de la recherche énergétique pour la prochaine législature.

En 2013, le FNS a mis au concours les Programmes nationaux de recherche (**PNR**) suivants:

- PNR 70: le PNR «Virage énergétique» a pour but de dégager des pistes et de développer des solutions à l'appui de la viabilité de la politique énergétique du pays. Le programme porte sur l'innovation technologique (développements technologiques).
- PNR 71: le PNR «Gérer la consommation d'énergie» se concentre principalement sur les questions socio-économiques et a pour but de fournir aux autorités de régulation des bases scientifiques en vue de leurs choix de stratégie, en leur proposant des approches pratiques.

361 esquisses de projet («Pre-Proposals») relatives à ces deux PNR ont été reçues: elles ont été examinées et évaluées à la fin de l'année sous revue. Le président de la CORE a participé en qualité d'expert à cette évaluation et, ainsi, à la sélection des esquisses qui doivent être développées en propositions détaillées («Full-Proposals»).

## 2. Travaux de la CORE

La rencontre annuelle des présidents des commissions du DETEC avec la conseillère fédérale Doris Leuthard et le secrétaire général Walter Thurnherr a eu lieu le 28 mai 2013. Madame Leuthard a remercié les commissions pour le bon travail qu'elles ont accompli. Il a été rappelé que les commissions doivent faire preuve de retenue dans leur communication et leurs activités avec les médias et que dans ce domaine, elles doivent agir de concert avec l'office auquel le secrétariat est rattaché.

### Plan directeur de la recherche énergétique

Le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération entièrement remanié a été publié en automne 2012 et s'applique depuis le début de l'année 2013. La CORE évaluera et commentera régulièrement l'état et les avancées de la recherche énergétique dans les quatre thèmes prioritaires «Habitat et travail de demain», «Mobilité de demain», «Systèmes énergétiques de demain» et «Processus de demain» et, le cas échéant, recommandera des mesures d'optimisation. La CORE a commencé à étudier le thème prioritaire «Systèmes énergétiques de demain» à la retraite 2013 (le paragraphe suivant donne de plus amples informations à ce sujet).

### Séances de la CORE

Au cours de l'exercice, la CORE s'est réunie à cinq reprises comme à l'accoutumée. Lors de ses séances, elle a débattu de sujets d'actualité, travaillé et pris position sur les dossiers en cours. Lors de la séance de janvier 2013, la CORE s'est informée de l'avancement de la «Stratégie énergétique 2050», sur l'état de mise en œuvre du plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée» et sur les projets du programme pilote et de démonstration et du programme phare de l'OFEN. Elle a ensuite fixé les principaux sujets à traiter en séance en 2013. Lors de la mise en œuvre du plan d'action, du retard a été pris concernant les SCCER et les professeurs boursiers du FNS. Si des montants budgétés n'ont pas été intégralement utilisés à cause du retard pris dans le recrutement des professeurs boursiers, la CORE a recommandé à l'unanimité de ne pas saisir cette occasion pour réduire le budget mais de réaffecter les fonds en question au plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée». Le FNS peut, en raison de la structure de ses fonds et de ses programmes qui s'étendent sur plusieurs années, reporter des montants budgétés sur l'année suivante. En ce qui concerne la CTI, une solution ad hoc a été recherchée pour 2013; une possibilité durable de report du budget devra aussi être trouvée ultérieurement. Au cours de la séance de mars, la CORE s'est informée du nouveau Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) opérationnel depuis début 2013 et sur les pôles de compétence suisses en recherche énergétique (SCCER). De plus, elle s'est rendue à la manifestation «Cleantec City» consacrée aux énergies propres et aux technologies environnementales où le président de la commission était invité à s'exprimer.

La **retraite** de la CORE a eu lieu en juillet 2013 à Bienne et était consacrée aux «Systèmes énergétiques de demain» et au «champ d'action 4: fourniture d'électricité». La CORE a ainsi acquis une bonne vue d'ensemble de l'état actuel de la recherche énergétique dans ce thème prioritaire et pourra, sur cette base, consigner et évaluer les évolutions en la matière ces prochaines années. Outre l'aperçu général de ce domaine de la recherche énergétique et des «Infrastructures et territoire», plusieurs institutions relevant des énergies renouvelables et leurs recherches lui ont été présentées: le centre de compétence en photovoltaïque du CSME, l'association pour la promotion de l'énergie éolienne Suisse Eole et le programme de recherche Géothermie de l'OFEN. Les résultats actuels de la recherche sur les technologies des cellules solaires et des réseaux ont complété la vue d'ensemble de l'état de la recherche dans ce thème prioritaire. Par ailleurs, les nouveaux PNR 70 et 71 (cf. ci-

dessus) ont été présentés avant leur lancement. Lors de cette retraite, la CORE a commencé à établir la procédure pour l'évaluation des SCCER (cf. ci-après).

A la séance de septembre 2013, la CORE s'est penchée sur la recherche sociologique, économique et juridique sur l'énergie afin de connaître l'état de la recherche en la matière et d'examiner la coordination entre les domaines connexes du Programme de recherche «Energie - économie - société (EES)» de l'OFEN, du SCCER «Economie, environnement, droit, comportements» et du PNR 71. La CORE atteste qu'il existe actuellement une bonne communication et coordination entre les acteurs et qu'il convient de la conserver.

Après une pause d'un an, la CORE a de nouveau organisé en novembre 2013 une séance avec les chefs de programme de l'OFEN afin de favoriser les échanges de part et d'autre; cette séance a été consacrée aux villes intelligentes (Smart Cities). Après avoir défini de manière générale quels domaines de recherche en font partie, ce sujet a été abordé sous divers angles. La discussion de clôture a mis en évidence les efforts qui doivent encore être déployés pour améliorer la compréhension et la communication des avantages fondamentaux des concepts de Smart City. La CORE retient que ce vaste sujet axé sur la pratique nécessite justement une bonne coordination de la recherche. Elle a invité les représentants des milieux intéressés présents à continuer d'échanger régulièrement et à multiplier à l'avenir les projets communs entre les partenaires de recherche et les villes.

#### **Autres travaux (sélection)**

Au cours de l'exercice, la CORE a surtout été fortement impliquée dans les activités en lien avec les SCCER et les PNR 70 et 71, notamment dans les séances préparatoires, dans le panel d'évaluation (SCCER) et dans les commissions de sélection des requêtes de PNR.

La CORE a préparé en 2013 le suivi des SCCER à partir de 2014. Elle aimerait suivre et commenter les avancées scientifiques et, le cas échéant, recommander des mesures d'amélioration. Elle contrôlera régulièrement les thèmes prioritaires tels qu'ils sont définis dans le plan d'action. Lors de ses séances, la CORE a établi les critères possibles et les informations requises afin d'être en mesure de mener à bien ces tâches. La procédure a été discutée avec la CTI, le SEFRI et l'OFEN puis définie provisoirement. La CORE donnera son avis sur le rapport annuel de revue des SCCER et fera intégrer ses conclusions dans la partie portant sur la recherche énergétique du message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (message FRI) pour les années 2017 à 2020. La CORE aimerait assurer que toute la recherche énergétique soutenue par la Confédération est compatible avec les objectifs de la Stratégie énergétique 2050 et le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération.

### 3. Divers

George Lustgarten a quitté la CORE au cours de l'exercice. Henning Fuhrmann (Siemens) et Brigitte Buchmann (Empa) ont été élus membres de la CORE en décembre 2013 lors de l'élection organisée pour remplacer George Lustgarten et Martha Lux-Steiner, qui avait déjà quitté la commission en 2012 en raison de la limitation du mandat à 12 ans. La Chancellerie fédérale a rappelé sa recommandation d'augmenter la présence féminine au sein de la CORE. La commission a dressé une liste de candidates possibles et, lorsque cela sera techniquement possible, donnera la préférence à une femme lors des élections de remplacement. Elle doit cependant constater que la part des femmes dans les postes-clés de la recherche énergétique est malheureusement encore très faible et qu'il est par conséquent difficile de parvenir à augmenter leur participation à la CORE.

La CORE prévoit les thèmes principaux suivants pour 2014: rédaction d'un premier avis sur les SCCER, poursuite des travaux dans le cadre du plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée» et contrôle des progrès de la recherche menée dans les domaines prioritaires du Plan directeur de la recherche énergétique 2013-2016.

Berne, le 11 février 2014

Tony Kaiser  
Président de la CORE

## Sources

OFEN, 2012: **Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération 2013-2016**, élaboré par la Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE), version soumise à l'audition  
Téléchargement: [www.bfe.admin.ch/themen/00519/index.html?lang=fr&dossier\\_id=00798](http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/index.html?lang=fr&dossier_id=00798)

OFEN, 2014: **Statistique des recherches énergétiques de la Confédération 2012**  
Téléchargement, dès mai 2014:  
[www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=fr&dossier\\_id=01156](http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=fr&dossier_id=01156)

OFEN, 2014: **Recherche énergétique 2013. Rapports de synthèse des chefs de programme**  
Téléchargement, dès mai 2014:  
[www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=fr&dossier\\_id=01155](http://www.bfe.admin.ch/themen/00519/00524/index.html?lang=fr&dossier_id=01155)

SER, 2012: **Plan d'action «Recherche énergétique suisse coordonnée»** (SER, désormais SEFRI):  
FF 2012 8331; FF 2013 2329-2334; FF 2013 2213

OFEN, 2012: **Stratégie énergétique 2050**: [www.strategieenergetique2050.ch](http://www.strategieenergetique2050.ch)

## Membres de la CORE en 2013

Membres	Domaine
Tony Kaiser, président Alstom Power, Future Technologies, directeur	Grande industrie
Alexandre Closset Belenos Cleanpower (groupe Swatch)	Start-up, PME innovantes
Monica Duca Widmer EcoRisana SA	Bureaux d'ingénieurs, PME
Prof. Michel Etique Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (HEIG-VD), Chef du département des technologies industrielles (TIN)	Hautes écoles spécialisées
Prof. Heinz Gutscher Université de Zurich	Universités, sciences sociales
Antoinette Hunziker-Ebneter Forma Futura Invest AG, CEO	Investisseurs, capital-risque
Prof. Frank Krysiak Professeur en économie de l'environnement	Universités, politique et économie environnementales
George Allan Lustgarten Technology and Business Consulting, CEO	Services-conseils
Corrado Nosedà Directeur d'AGE SA	Economie énergétique (eau et gaz)
Willi Paul Directeur du centre de recherche du groupe ABB	Grande industrie
Prof. Hans-Björn Püttgen Energy Center EPFL, directeur	EPF Lausanne
Sutter Stefan, conseiller d'Etat Chef du département «Bau und Umwelt», Appenzell I.	Représentant des cantons
Manfred Thumann Membre de la direction du groupe Axpo Holding AG	Economie énergétique (électricité)
Prof. Alexander Wokaun Institut Paul Scherrer, chef du domaine de recherche Energie vacant	PSI, EPF Zurich, Académie suisse des sciences techniques, Novatlantis Universités, énergies renouvelables, relations internationales
Observateurs	Office
Rolf Schmitz Chef de la section Recherche énergétique	OFEN
Daniel Zürcher Chef de la section Innovation	OFEV
Alain Dietrich Suppléant du chef de division Promotion de projets R&D et TST	CTI
Sebastian Friess Suppléant du chef de division Recherche et innovation nationales	SEFRI