



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)**

Avril 2025

---

# Rapport annuel 2024

Commission fédérale pour la recherche  
énergétique

---



## **Impressum**

Date : 22.04.2025

Secrétariat de la CORE:

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

Katja Maus

Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen

Adresse postale : CH-3003 Berne

Tél. : +41 58 462 39 78

[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

Condensé .....	3
1. Généralités sur la recherche énergétique de la Suisse en 2024 .....	4
2. Travaux de la CORE .....	5
3. Divers .....	8
Membres de la CORE en 2024 .....	9

## Résumé

En 2024, la Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE) a publié le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération 2025-2028. Lors de la 12<sup>e</sup> Conférence suisse sur la recherche énergétique, des résultats et des thèmes de recherche exemplaires liés aux priorités de ce plan ont été présentés et discutés.

La CORE s'engage en faveur d'une meilleure coordination de la recherche énergétique et offre aux organismes de financement de la recherche une plateforme d'échange dans ce domaine.

La CORE a pris connaissance avec inquiétude des mesures d'économie annoncées dans le domaine de la recherche en général et de la recherche énergétique en particulier. Elle élabore des propositions pour une mise en œuvre ciblée.



# 1. Généralités sur la recherche énergétique de la Suisse en 2024

La 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 et accompagne sa mise en œuvre.

Après avoir été menacée de pénurie d'électricité durant l'hiver 2022/23, la Suisse a exporté durant le semestre d'hiver d'octobre à mars 2023/24 plus d'électricité qu'elle n'en a importé et ce, à un niveau jamais atteint au cours des dix dernières années. Selon la Commission fédérale de l'électricité (EiCom), ces exportations ont atteint environ 1,8 térawattheure, soit près de 6 % de la production totale d'électricité de cet hiver. L'essentiel de cette électricité a été exporté vers l'Italie. Cette situation s'explique par un automne et un hiver à la fois humides et doux, qui ont entraîné un haut niveau de remplissage des lacs de retenue ainsi qu'une baisse de la consommation énergétique. Malgré cette situation favorable, la question des réserves hivernales demeure un enjeu central pour la Suisse. Elle fait l'objet de nombreux travaux en recherche énergétique, notamment dans les domaines de la recherche systémique et des technologies de stockage.

En juin 2024, le peuple a approuvé la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables. Grâce à cette base légale, la Suisse pourra produire rapidement davantage d'électricité à partir d'énergies renouvelables, telles que l'eau, le soleil, le vent ou la biomasse. Le 13 novembre 2024, le Conseil fédéral a précisé la mise en œuvre des nouvelles règles dans différentes ordonnances. Afin de donner au secteur de l'électricité suffisamment de temps pour déployer certaines mesures, les modifications de loi et les ordonnances sont mises en vigueur de manière échelonnée. Le premier volet est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2025. Le deuxième volet comprenant le reste des nouvelles règles devrait être adopté par le Conseil fédéral le 19 février 2025 et sera mis en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2026. ([Projet pour un approvisionnement en électricité sûr](#)). Cette loi renforce le programme pilote et de démonstration de l'OFEN, puisqu'elle permet désormais de soutenir 50 % des coûts du projet, au lieu de 40 % des surcoûts non amortissables jusqu'à présent. Il est toutefois prévu de supprimer ce programme dans le projet de paquet de mesures d'allègement pour 2027 (voir ci-dessous).

En septembre dernier, le Conseil fédéral a étudié un rapport sur le réexamen des tâches et des subventions, élaboré par un groupe d'experts ([Réexamen des tâches et des subventions : le Conseil fédéral approuve le rapport du groupe d'experts](#)). Ce rapport propose des pistes permettant de soulager le budget fédéral de 4 à 5 milliards de francs au cours des prochaines années, afin de compenser des déficits structurels d'environ 3 milliards de francs par an. Le groupe d'experts a identifié plus de 60 mesures dans tous les domaines d'activité, en mettant l'accent sur des réductions des dépenses. Le Conseil fédéral a salué ce rapport comme une base solide pour les étapes à venir et a défini des lignes directrices pour les travaux futurs, dont l'objectif est d'atteindre, à partir de 2027, une réduction des dépenses de 3 à 3,5 milliards de francs. Lors de la session d'hiver, le Parlement a débattu des mesures d'économies. La procédure de consultation s'est déroulée au printemps 2025. Pour la recherche énergétique, le déploiement des mesures telles qu'elles sont prévues dans le rapport aurait de graves conséquences, avec notamment une réduction marquée du budget de recherche de l'administration fédérale ainsi que la suppression du programme pilote et de démonstration.

Dans le cadre du programme d'encouragement SWEET de l'OFEN, un appel d'offres concernant l'objectif suisse de zéro émission nette d'ici 2050 a été lancé en 2024 sous le titre « [SWEET : Net-Zero](#) ». Cet appel d'offres a été mené en étroite collaboration avec l'OFEV.

La 12<sup>e</sup> Conférence suisse sur la recherche énergétique s'est tenue le 15 novembre à Berne. Elle a permis de présenter et de discuter des connaissances actuelles, des résultats de recherche récents ainsi que des défis à venir. Le conseiller fédéral Albert Rösti a répondu aux questions du public concernant les mesures d'économies budgétaires (cf. ci-dessus), un échange particulièrement apprécié par les participants ([www.bfe.admin.ch/core](http://www.bfe.admin.ch/core)).

Le 19 novembre, la Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra) a déposé des demandes d'autorisation générale concernant le dépôt en couches géologiques profondes et l'installation de conditionnement des éléments combustibles. Cette étape marque le début d'une nouvelle phase dans le processus de gestion des déchets. Les services compétents de la Confédération examinent en ce moment si tous les documents exigés par la loi ont été fournis. Ensuite, la Nagra publiera l'ensemble des documents et des rapports scientifiques afin que toutes les personnes intéressées puissent s'exprimer sur le projet parallèlement à l'examen par les autorités. Selon la planification actuelle, le Conseil fédéral se prononcera sur la demande en 2029, le Parlement en 2030. Une votation populaire aura vraisemblablement lieu en 2031 ([www.nagra.ch](http://www.nagra.ch)).

## 2. Travaux de la CORE

### Plan directeur de la recherche énergétique et thèmes prioritaires

Après avoir été remanié au cours des deux dernières années, le Plan directeur de la recherche énergétique a été publié en mars 2024 par le biais du communiqué de presse intitulé « [Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération 2025-2028 : la recherche au service de la sécurité d'approvisionnement](#) ». Il entrera en vigueur en janvier 2025. Lors de la conférence sur la recherche énergétique du 15 novembre, chacun des thèmes suivants a été présenté : « Economie, société et mesures politiques », « Systèmes énergétiques », « Travail et habitat », « Mobilité » et « Processus industriels ». De nouvelles connaissances issues de la recherche, des défis et des applications concrètes ont été présentés et des thèmes d'actualité comme le programme d'allègement budgétaire (voir ci-dessus) ont fait l'objet de discussions.

### Prises de position de la CORE et recommandations

À l'automne 2023, le Conseil fédéral a chargé le SEFRI et l'Administration fédérale des finances (AFF) d'élaborer des mesures visant à optimiser la coordination de la recherche de l'administration fédérale. Dans sa première version, le projet comportait trois propositions, dont la plus ambitieuse visait le transfert complet de tous les fonds de recherche de l'administration fédérale dans le Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation (Message FRI). La CORE a pris position à ce sujet dans le cadre de la consultation des offices. Elle a soutenu l'approche visant à améliorer la coordination, mais pas une restructuration majeure de l'ensemble de la recherche de l'administration fédérale. En septembre 2024, le Conseil fédéral a décidé de renforcer le comité de coordination de la recherche de l'administration et de promouvoir la coordination ([Le Conseil fédéral veut optimiser la coordination de la recherche de l'administration](#)) sans toutefois limiter la souveraineté des offices menant de la recherche au sein de l'administration fédérale.



Suite à la recommandation de la CORE concernant une meilleure coordination (voir le rapport annuel 2023), la CORE a contacté le Conseil des EPF afin d'institutionnaliser également les échanges avec le domaine des EPF. Le président du Conseil des EPF s'en est félicité et a nommé pour cet échange les membres de la CORE Nathalie Casas (Empa) et Thomas Schmidt (IPS). La forme exacte de l'échange sera définie en 2025.

La CORE est consultée concernant les thèmes directeurs des appels d'offres du programme d'encouragement SWEET de l'OFEN, elle assure le suivi de ce programme (voir ci-dessus pour les appels d'offres actuels, plus d'informations disponibles sur : [www.bfe.admin.ch/sweet](http://www.bfe.admin.ch/sweet)) et fournit des recommandations sur le programme d'encouragement. En raison des mesures d'économies dans le domaine de la recherche énergétique, le dernier appel d'offres du programme d'encouragement SWEET sur le thème de l'économie circulaire n'a pas été lancé. En 2024, la poursuite du programme, sous une forme de collaboration renforcée avec l'OFEV et intitulée SWEETER (SWiss research for the EnErgy Transition and Emissions Reduction), a été discutée aux Chambres fédérales. SWEETER a été approuvé début 2025.

L'année passée, la CORE a analysé la conduite du programme et la composition des consortiums. Au sein de la communauté de la recherche, certains se demandent si le paysage de la recherche énergétique suisse n'est pas trop restreint pour un programme d'encouragement tel que SWEET, en raison des effets potentiellement négatifs de la concurrence. Sur la base des statistiques des consortiums et du travail exhaustif de la direction du programme d'encouragement, qui prend en compte les critiques, préoccupations et suggestions, la CORE ne recommande pas d'adapter le processus ou d'introduire des exigences plus strictes dans les directives d'appel d'offres, mais félicite le programme pour son bon travail.

### **Activités de la CORE et autres travaux**

L'année passée, la CORE s'est penchée sur les thèmes actuels de la recherche énergétique lors de trois séances ordinaires et une retraite de deux jours. La quatrième séance ordinaire a été remplacée par la conférence sur la recherche énergétique (voir ci-dessus). La retraite a eu lieu à Zurich Oerlikon, avec une visite du laboratoire d'essai de Hitachi Energy.

La statistique de la recherche énergétique a été présentée lors de la première séance de l'année. L'OFEN établit cette statistique depuis 1977 à partir de sources publiques, conformément aux exigences et aux lignes directrices de l'OCDE, de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), du SEFRI et de l'Office fédéral de la statistique (OFS).

Le programme de recherche « Géoénergie » a été présenté à la CORE lors de la réunion de mars. Il est désormais placé sous la direction de Florence Bégué (OFEN). Ce programme porte sur l'utilisation de l'énergie géothermique en Suisse. À ce jour, aucun projet de géothermie profonde destiné à la production d'électricité n'a encore abouti, mais la puissance de chauffage géothermique a progressé de 6 % en 2022, essentiellement grâce à la géothermie de surface et à l'utilisation directe. Combinés aux pompes à chaleur, ces systèmes assurent aujourd'hui le chauffage d'environ 5 % du parc immobilier suisse. Un projet de production d'électricité à partir de la géothermie profonde (30 à 40 GWh/an) est actuellement en phase de planification. Le programme de recherche accorde une attention particulière aux défis majeurs que représentent la complexité géologique des Alpes, les risques techniques, les conditions d'acceptation par la population et les exigences réglementaires.

En 2024, la CORE s'est également penchée sur le projet Flagship [CircuBAT consacré à l'économie circulaire appliquée aux batteries lithium-ion \(CircuBAT Circular Economy • Lithium-Ion Batteries • CircuBAT Project\)](#). Le projet CircuBAT vise à boucler le cycle de vie des batteries, de la production à

l'utilisation et jusqu'au recyclage, afin de réduire la consommation d'énergie, les émissions de CO<sub>2</sub> et la demande en matières premières dans le domaine de la mobilité électrique. Parmi les objectifs figurent également la réduction des coûts, la diminution des risques de pénurie d'approvisionnement et le renforcement du marché européen. Les mesures comprennent l'optimisation de la fabrication, l'allongement de la durée de vie des batteries, le développement d'options dites de « seconde vie » (p. ex. pour la stabilisation des réseaux), le surcyclage, le recyclage automatisé, ainsi que de nouveaux modèles économiques. Le « passeport batterie » de l'UE, qui entrera en vigueur en 2027, sera également introduit en Suisse. Il favorisera le recyclage et la traçabilité, et formulera des recommandations susceptibles de prolonger la durée de vie des batteries de 20 à 25 %. CircuBAT est un exemple emblématique de projet consorsial, dans lequel les différents sous-projets sont interdépendants et s'appuient les uns sur les autres.

D'autres projets Flagship en lien avec l'énergie sont en cours, notamment ceux issus de l'appel d'offres 2023 Net-Zero (voir <https://www.innosuisse.admin.ch/fr/projets-flagship-en-cours>). La CORE recommande de mettre en place un échange structuré entre ces flagships et le consortium SWEET, qui recevra son adjudication et débutera ses travaux en 2025.

Lors de sa retraite annuelle, la CORE a décidé de formaliser les échanges avec les Académies suisses des sciences (Académies A+). Ces rencontres auront lieu au moins une fois par an. L'objectif de cet échange renforcé est de mieux exploiter les synergies existantes dans la recherche énergétique en Suisse et de renforcer les liens entre les institutions scientifiques, le monde politique et les milieux économiques. Il s'agira également d'identifier des thématiques communes et de se transmettre des retours réciproques avant la publication de recommandations.

Au cours de l'année 2024, la CORE a invité des représentations d'autres offices menant de la recherche au sein de l'administration fédérale à participer à des échanges. Cette démarche vise à renforcer la coordination, à identifier et exploiter les synergies et à détecter les thématiques potentiellement conflictuelles. L'organisation de la recherche de l'administration fédérale varie fortement selon les offices. Les commissions de recherche n'existent pas partout et, lorsqu'elles existent, leur organisation diffère. L'OFEV effectue de la recherche purement contractuelle sur la base de demandes dans 18 domaines de recherche. Le lien avec l'énergie est avéré dans environ la moitié des domaines de recherche. Il existe des synergies, notamment sur le thème du CO<sub>2</sub>, mais plus souvent des conflits d'objectifs entre protection et utilisation. Des exemples connus sont l'énergie hydraulique, l'utilisation des eaux souterraines pour le stockage de la chaleur ou les modifications du paysage par les infrastructures (énergétiques).



### **3. Divers**

La composition de la CORE n'a pas changé l'année passée. Avec sa composition actuelle, la commission satisfait aux exigences de l'ordonnance du 25 novembre 1998 sur l'organisation du gouvernement et de l'administration (OLOGA; RS 172.010.1) en matière de représentation des genres, des classes d'âge et des communautés linguistiques.

En 2025, la CORE s'occupera principalement de l'optimisation de la coordination, des effets des mesures d'économie et de la planification stratégique à long terme.

Berne, en avril 2025

Martin Näf  
Président de la CORE

## Membres de la CORE en 2024

Membres	Domaine
Martin Näf, président ABB	Grande industrie
Elisabetta Carrea Swiss Safety Center	Sécurité, industrie du gaz
Nathalie Casas Empa	Empa, Captage du CO2
Henning Fuhrmann Siemens Suisse SA	Grande industrie, technique du bâtiment
Martin Kauert BKW	Approvisionnement en énergie, secteur de l'électricité
Cécile Münch-Alligné HES-SO	Force hydraulique, hautes écoles spécialisées
Nadia Nibbio Services Industriels de Genève (SIG)	Approvisionnement en énergie, secteur de l'électricité
Dimos Poulikakos EPFZ	EPFZ, thermodynamique
Andreas Rothen act Cleantech Agentur	Cleantech, mise en œuvre de l'efficacité
Silvia Santini USI	Technologies de l'information et de la communication
Thomas Justus Schmidt Institut Paul Scherrer	IPS
Thorsten Steinmetz Hitachi Research Center	Recherche industrielle
Philippe Thalmann EPFL	Économie, EPFL
Evelina Trutnevyte Université de Genève	Énergies renouvelables, université
François Vuille Canton de Vaud	Cantons, start-up
Observateurs et observatrices	Office/organisation
Philippe Müller Responsable section Recherche énergétique et cleantech	OFEN
Martin Geidl FHNW	swissuniversities
Markus Gusset Section Innovation	OFEV
Kathrin Kramer Initiative Flagship ; Innosuisse	Innosuisse
Müfit Sabo Unité Innovation	SEFRI
Pierra Willa Recherche énergétique FNS	FNS