

Communiqué de presse

Berne, 21 Juin 2026

Plan de stockage d'énergie pour la Suisse : une sécurité d'approvisionnement optimale pour la Suisse grâce à des accords sur l'électricité et à un large éventail de solutions de stockage

Les énergies renouvelables font désormais partie intégrante du système énergétique actuel. Leur développement est une tendance mondiale inéluctable. Pour garantir la sécurité d'approvisionnement en Suisse, il est toutefois essentiel que la demande en énergie soit couverte à tout moment. Le plan de stockage de l'aeesuisse s'appuie sur une modélisation du futur système énergétique suisse. Il montre qu'une Suisse bien intégrée au réseau européen, dotée d'un mix de production et de stockage diversifié, constitue la solution la plus économique et la plus sûre pour l'approvisionnement de la Suisse à court terme.

Le Forum suisse du stockage d'énergie (FESS), un groupe spécialisé de l'aeesuisse composé d'entreprises et d'institutions ainsi que de représentants des milieux scientifiques et économiques, a élaboré un plan de stockage d'énergie pour la Suisse. Outre l'expertise des spécialistes impliqués dans le domaine des technologies de stockage spécifiques, ce plan repose sur une modélisation de l'ensemble du futur système énergétique, réalisée à l'EPFZ Zurich. Les résultats montrent comment la sécurité d'approvisionnement de la Suisse peut être garantie en temps utile, de manière durable et rentable dans un système à forte part d'énergies renouvelables, tout en tenant compte de l'efficacité énergétique. La conclusion est claire : l'approvisionnement énergétique le plus avantageux passe par un accord sur l'électricité avec l'UE, un développement systématique de l'hydroélectricité, de l'énergie éolienne et du photovoltaïque, ainsi que par un recours accru à l'énergie éolienne à l'avenir, et par l'utilisation ciblée d'un portefeuille diversifié et optimal en termes de coûts de technologies de stockage.

Accord sur l'électricité : une assurance contre les risques d'approvisionnement

La modélisation de l'EPFZ montre que le degré d'intégration dans le système énergétique européen est le principal facteur de coût du système énergétique suisse. Dans le meilleur des cas – avec un commerce d'électricité sans restriction –, la Suisse peut importer 10 à 20 TWh nets pendant la saison hivernale. Dans un scénario réaliste avec des réductions de capacité occasionnelles, ces importations baissent à 5 à 10 TWh, ce qui est proche de l'objectif légal. La conclusion de la modélisation est claire : l'accord sur l'électricité n'est pas une dépendance – c'est l'assurance la moins chère contre les risques d'approvisionnement.

L'hydroélectricité et l'éolien : les deux piliers de l'hiver

Le photovoltaïque est le moteur du développement en Suisse, en particulier pour couvrir les besoins pendant les 8 mois de mars à octobre – l'hydroélectricité est un pilier établi et l'énergie éolienne le nouveau pilier de l'hiver. Les centrales hydroélectriques à accumulation, avec une capacité visée de 9 à 11 TWh, restent dans tous les scénarios l'épine dorsale du stockage saisonnier d'électricité. Les excédents estivaux issus du photovoltaïque préservent l'énergie hydraulique et contribuent ainsi à un approvisionnement hivernal plus stable. Les 16 projets adoptés par la table ronde sur l'énergie hydraulique doivent être poursuivis de manière cohérente et sans plus tarder.

En complément, l'énergie éolienne est le seul système de production renouvelable capable de fournir une production supplémentaire de base en hiver : l'éolien produit le plus lorsque le photovoltaïque fournit le moins. Le blocage imminent des projets éoliens dû aux oppositions et aux obstacles procéduraux doit être surmonté au niveau politique. Les deux initiatives anti-éoliennes en suspens doivent être clairement rejetées. La Suisse ne peut se permettre un nouveau retard dans le développement de l'éolien.

Stockage : c'est le portefeuille qui fait la différence

Le cœur du problème d'approvisionnement n'est pas un manque d'énergie, mais un décalage temporel entre la production et la demande. Le stockage comble ce décalage à toutes les échelles de temps : de quelques heures à plusieurs mois. Le plan de stockage d'énergie montre quelles technologies seront nécessaires à cet effet en 2050 dans le scénario au coût optimal :

- Stockage à court terme (de quelques heures à quelques jours) : centrales à accumulation par pompage (30-35 GWh), batteries (20-25 GWh, passant de 1,6 GWh aujourd'hui à 15-17 GWh d'ici 2035), stockage thermique dans les bâtiments et les réseaux de chaleur.
- Stockage saisonnier (de quelques mois) : centrales hydroélectriques à accumulation par pompage (9 à 11 TWh), accumulateurs de chaleur saisonniers, grands accumulateurs de chaleur et accumulateurs d'énergie thermique, avec un potentiel d'économie d'électricité en hiver pouvant atteindre 4 TWh.
- Réserve stratégique (pluriannuelle) : maintien des réserves de stockage pour le diesel et le kérosène – qui seront à l'avenir alimentées par des sources d'énergie neutres en carbone. Stockage en cavités de méthane comme réserve saisonnière.

Les flexibilités existantes du système électrique – chauffe-eau, pompes à chaleur, stockage dans les bâtiments et véhicules électriques – doivent en outre être exploitées de manière systématique et activées par des incitations fondées sur le marché. Ces ressources décentralisées contribuent de manière significative au décalage de la charge et soulagent le réseau.

Maintenir le cap – et prendre les bonnes décisions

Au vu des résultats des modèles, une chose est claire pour aeesuisse : tout écart par rapport à la stratégie énergétique engagée renchérit le système. Une Suisse isolée, qui évite le marché européen de l'électricité et bloque l'énergie éolienne, paie pour cela une prime de plusieurs milliards de francs par an, sans pour autant gagner en sécurité d'approvisionnement. Les défis sont connus, les

technologies disponibles. Ce qui compte désormais, ce sont les bonnes décisions au bon moment. Les 25 prochaines années doivent être systématiquement mises à profit pour développer les capacités de stockage.

Revendications de l'aeesuisse

S'appuyant sur le plan de stockage d'énergie, l'aeesuisse demande :

1. La conclusion rapide de l'accord sur l'électricité avec l'UE, en tant que mesure individuelle la plus efficace sur le plan économique et technique pour la sécurité énergétique de la Suisse.
2. La poursuite systématique de la table ronde sur l'énergie hydraulique avec les 16 projets prioritaires visant à développer l'énergie hydraulique de stockage.
3. Poursuite systématique du développement du photovoltaïque, combiné à des systèmes de stockage par batterie et de gestion de l'énergie – notamment pour soulager l'hydroélectricité, source fiable, pendant l'hiver.
4. Accélération du développement de l'énergie éolienne en tant que source d'électricité supplémentaire pour l'hiver, suppression des obstacles politiques et d'aménagement du territoire ; l'énergie éolienne est essentielle au système.
5. Meilleure utilisation des flexibilités existantes et ouverture du marché : tarifs dynamiques, gestion locale intelligente (installation de systèmes de gestion de la puissance et de l'énergie), règles de raccordement au réseau pour les grandes batteries, recharge bidirectionnelle des véhicules électriques, gestion intelligente des pompes à chaleur.
6. Promotion de projets pilotes et de démonstration pour les grands systèmes de stockage saisonnier de chaleur – la technologie existe ; la Suisse a un retard important à rattraper par rapport à la concurrence internationale.
7. Décision d'investissement pour les cavités de stockage de méthane d'ici 2028 — après cette date, les capacités nécessaires ne pourront plus être mises en place à temps.
8. Renforcement de toutes les mesures d'efficacité énergétique, en particulier dans le domaine du chauffage et du refroidissement.

Contact presse

aeesuisse | Falkenplatz 11 | CH-3012 Berne

Simon Dalhäuser, responsable de la communication, 079 772 06 56

Fabienne Thomas, codirectrice, 079 919 11 82

Thomas Nordmann, responsable du groupe de travail Stockage d'énergie / Forum Stockage d'énergie Suisse, 076 276 50 00

Gianfranco Guidati, Energy Science Center, EPF Zurich, 076 802 99 58

À PROPOS DU PLAN DE STOCKAGE D'ÉNERGIE ET DU MODÈLE DE [L'EPF ZURICH](#)

Le plan de stockage d'énergie pour la Suisse a été élaboré dans le cadre du Forum suisse du stockage d'énergie (FESS) de l'aeesuisse. Ce comité interdisciplinaire regroupe des représentants de la recherche en énergie et en stockage, du secteur énergétique ainsi que des organisations professionnelles et sectorielles concernées. La modélisation repose sur Swiss Energyscope, un modèle technico-économique du système énergétique développé par l'EPFL et l'EPFZ. Ce modèle calcule un système énergétique à coûts optimisés pour la Suisse à l'horizon 2050, dans le cadre d'un objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre. Les bases de ce modèle ont été fournies par le Dr Gianfranco Guidati de l'ETH Energy Science Center. Pour chacun des neuf scénarios définis, 100 simulations de Monte-Carlo ont été réalisées avec des paramètres technologiques et de coûts variables afin de garantir des conclusions solides et fiables.

À PROPOS DE [L'AEESUISSE](#)

L'aeesuisse est l'association faîtière de l'économie des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Elle représente les intérêts de 35 associations sectorielles et de 550 entreprises en Suisse. Dans cet esprit, aeesuisse s'engage auprès de l'administration, des milieux politiques et de la société en faveur d'une politique énergétique et climatique progressiste et durable, en s'orientant vers la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 et la réalisation des objectifs climatiques de l'Accord de Paris.

À PROPOS DU [FORUM STOCKAGE D'ÉNERGIE SUISSE](#)

Le Forum Stockage d'énergie Suisse (FESS) est un groupe spécialisé de l'aeesuisse, l'association faîtière de l'économie des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Depuis 10 ans, le FESS traite des questions liées au stockage de l'énergie dans le cadre de la transition énergétique et s'engage, avec ses partenaires issus des milieux économiques et scientifiques, en faveur de la mise en œuvre cohérente de la Stratégie énergétique 2050.