

Feuille de route pour le stockage de l'énergie

26 septembre 2019

Remarque préliminaire

Le stockage de chaleur, de froid et d'électricité est une des clés de la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050. Combinés à d'autres technologies, les accumulateurs *rendent le système énergétique plus économique et plus fiable, étendent les sources d'approvisionnement en énergie et améliorent la souplesse et le confort d'utilisation de l'énergie.*

Des conditions-cadres politiques appropriées permettent aux accumulateurs d'énergie de déployer tout leur potentiel dans la perspective du triple objectif d'un approvisionnement énergétique sûr, économique et respectueux de l'environnement. Des solutions de stockage de chaleur et d'électricité employées dans l'intérêt du système, du réseau et du climat permettent ainsi de trouver un équilibre temporel entre la production et la consommation, ainsi que de coupler les aspects de la chaleur, de l'électricité et de la mobilité.

À l'avenir, l'approvisionnement en électricité dépendra de plus en plus de la flexibilité de la production et de la demande, et donc des solutions de stockage les plus variées. En même temps, les accumulateurs de chaleur saisonniers gagneront en importance dans la perspective de la décarbonation du secteur du chauffage. Les avantages du stockage ne devraient par conséquent pas être évalués isolément, mais en fonction de leur capacité à contribuer de manière significative à un approvisionnement énergétique global renouvelable, stable et économique.

Dans le secteur de l'électricité, on dit que les solutions de stockage peuvent avoir des fonctions bénéfiques pour le réseau et le système et/ou s'optimiser sur le marché. Ces fonctions peuvent aller à rebours les unes des autres, mais pas nécessairement. Dans la pratique, il est d'ailleurs difficile de séparer ces fonctions, étant donné qu'un accumulateur peut remplir plusieurs fonctions à chaque transaction.¹

En outre, dans la perspective de l'objectif de décarbonation du système énergétique global, la question de l'instauration d'un critère « bénéfique pour le climat » se pose. Un accumulateur serait considéré comme bénéfique pour le climat s'il contribuait à réduire les émissions de CO₂ au sein du système énergétique global.

¹ Walther, S. (2018) : Gutachten zum regulierungsrechtlichen Umgang mit Energiespeichern in der Schweiz (Rapport d'expertise sur le traitement réglementaire des systèmes de stockage d'énergie en Suisse), p. 17 et suiv.

Trois recommandations concrètes pour des mesures réglementaires

Pourquoi une feuille de route sur le stockage de l'énergie ?

Pour atteindre les objectifs susmentionnés, une approche d'ensemble de la réglementation dans les différents secteurs de l'électricité, de la chaleur et de la mobilité est indispensable. Cela nécessite une réglementation commune à tous les réseaux et indépendante de tout parti pris technologique pour l'ensemble des réseaux d'énergie et des solutions de stockage. Dans les paragraphes qui suivent, nous suggérons comment organiser et harmoniser progressivement la réglementation dans cette optique. Il s'agit de trois mesures qui peuvent être mises en œuvre indépendamment les unes des autres et de manière échelonnée, ainsi que de trois propositions de conditions-cadres complémentaires.

Les deux premières mesures pourraient être mises en œuvre assez rapidement. La troisième nécessite des conditions appropriées en termes de réseaux intelligents et de déploiement de compteurs intelligents.

(1) Mettre fin aux discriminations existantes et appliquer le consensus de branche

Tous les dispositifs de stockage d'électricité qui ne sont pas directement raccordés à un consommateur final et qui réinjectent donc l'énergie stockée dans le réseau électrique doivent *seulement payer la redevance de réseau à hauteur de la consommation nette à partir du réseau électrique (pertes de stockage)*.

Cela assure l'égalité de traitement entre les dispositifs de stockage pur reliés au réseau et les centrales de pompage-turbinage, qui sont déjà exemptées de redevances de réseau ou doivent uniquement en payer pour la consommation nette (pertes). Cette interprétation de la loi existante est également conforme à la réglementation subsidiaire du manuel Dispositifs de stockage d'électricité de l'AES.

Une exemption explicite pour les seules installations de pompage-turbinage, telle qu'elle est actuellement inscrite dans les lois et les ordonnances, constitue une inégalité de traitement injustifiée et donc une discrimination.²

Cette première étape est facile à mettre en œuvre et ne fait que reprendre la recommandation de branche subsidiaire de l'AES.

(2) Intégrer le stockage tous secteurs confondus

Dans un deuxième temps, outre les dispositifs de stockage d'électricité, il faudrait inclure également les autres types d'installations de stockage qui contribuent de façon significative à la réduction des émissions de CO₂ au sein du système global. La conversion d'électricité renouvelable excédentaire en gaz de synthèse renouvelable constitue par exemple une contribution à la décarbonation du réseau gazier.

Les dispositifs de stockage qui puisent de l'énergie dans le réseau électrique, la convertissent en une autre ressource énergétique et la réinjectent dans un réseau public doivent bénéficier des mêmes conditions que les centrales de pompage-turbinage ou les accumulateurs électriques purs en termes de redevance de réseau, conformément au point n°1.

² Walther, S. (2018) : Gutachten zum regulierungsrechtlichen Umgang mit Energiespeichern in der Schweiz (Rapport d'expertise sur le traitement réglementaire des systèmes de stockage d'énergie en Suisse), p. 29 et suiv.

Les systèmes power-to-gas pourraient par exemple être exemptés de la redevance de réseau pour la partie de l'énergie qu'ils réinjectent dans le réseau gazier (déduction faite des pertes). Ceci permettrait aux nouvelles technologies de stockage, qui contribuent également à la décarbonation du système global, de devenir rentables plus rapidement.

Une telle réglementation pourrait éventuellement aussi être en vigueur pour une période limitée (comme en Autriche par exemple), afin de déclencher une poussée d'innovation et d'investissement d'une part, et de former d'autre part une réglementation transitoire fiable, en attendant l'entrée en vigueur d'une réglementation globale conforme au point 3. Pendant cette période, l'impact de cette réglementation pourrait être testé, tant sur le plan du réseau qu'en termes de coût du réseau et de l'énergie, ainsi qu'en matière de décarbonation du système global.

À moyen et long terme, il serait souhaitable de disposer d'une tarification commune à tous les réseaux et indépendante de tout parti pris technologique, avec laquelle les coûts d'utilisation des réseaux en amont seraient « répercutés » ou reportés même en cas de conversion dans un autre vecteur d'énergie.

(3) Tarification dynamique du réseau, axée sur les goulets d'étranglement

Des tarifs de réseau (électrique) dynamiques et axés sur la gestion des goulets d'étranglement sont nécessaires pour garantir un comportement bénéfique au réseau des systèmes de stockage et valoriser de façon adéquate les instruments de flexibilité.

La tarification réseau³ actuelle, statique et majoritairement basée sur la consommation, n'est pas représentative des goulets d'étranglement locaux du réseau. Des tarifs de réseau dynamiques et axés sur les contraintes permettraient de mieux représenter les goulets d'étranglement locaux et temporels des réseaux. D'une part, la flexibilité serait ainsi reconnue à sa juste valeur. D'autre part, on inciterait les dispositifs de stockage existants à des comportements allant dans l'intérêt du réseau et les acteurs du système énergétique à investir dans de nouvelles solutions de stockage (et de flexibilité). Des tarifs de réseau dynamiques constitueraient par ailleurs un grand pas vers la vérité des coûts.

Une tarification réseau dynamique suppose cependant la généralisation des compteurs intelligents sur l'ensemble du territoire.

Conditions-cadres complémentaires

(a) Permettre des redevances de réseau équitables, spécifiques aux niveaux de réseau

Une façon de promouvoir la fourniture décentralisée d'électricité et, par conséquent, le stockage décentralisé est de permettre des redevances de réseau moins élevées pour l'énergie dont les mesures démontrent qu'elle n'utilise que les niveaux de réseau inférieurs (5 et 7). (Les redevances des prestations système restent inchangées.)

(b) Permettre le stockage virtuel

D'un point de vue économique (et aussi écologique), il peut être plus judicieux de gérer les excédents d'électricité via un stockage virtuel, plutôt que d'installer et d'exploiter un grand nombre de dispositifs de stockage décentralisés. Un agrégateur, un fournisseur d'énergie ou un opérateur de réseau est alors libre d'ajouter à tout moment un stockage physique au stockage virtuel le cas échéant.

L'EICom est d'avis que des tarifs spéciaux pour les modèles de stockage virtuel ne sont pas admissibles. La législation et les ordonnances devraient par conséquent être adaptées de façon à permettre des tarifs spéciaux pour le stockage virtuel.

³ Dans ce contexte, il n'est pas question de débattre de l'obsolescence du terme « tarif de réseau », qui correspond à une nomenclature d'organisations opérant en situation de monopole ; il ne fait aucun doute qu'un terme comme « tarif de prestations réseau » serait plus approprié dans la perspective d'une vision toujours plus axée sur le service.

(c) Assurer la sécurité juridique des opérateurs de réseau exploitant des dispositifs de stockage

Les dispositifs de stockage (d'électricité) peuvent constituer des alternatives économiquement et écologiquement pertinentes à l'extension du réseau (électrique). Les opérateurs de réseau devraient par conséquent pouvoir les exploiter de façon rentable. En même temps, un dispositif de stockage n'est souvent pas économiquement viable tant qu'il ne peut pas également effectuer des transactions sur le marché. Cela soulève la question d'une délimitation claire entre la zone de monopole (gestion du réseau) et le marché (énergie, flexibilités) pour les dispositifs de stockage intégrés au réseau.

Le Forum Stockage d'énergie Suisse

Le Forum Stockage d'énergie Suisse, une initiative de l'AEE SUISSE, et ses partenaires du secteur économique et scientifique soutiennent la mise en œuvre des objectifs de politique climatique de la Suisse et de la Stratégie énergétique 2050, c'est-à-dire un système énergétique global rentable, sans CO₂ et renouvelable.

Le Forum Stockage d'énergie Suisse fait office de think tank et de plate-forme de dialogue pour l'économie, la science et la politique.

Le Forum Stockage d'énergie Suisse a pour mission d'organiser et de diffuser des connaissances approfondies sur

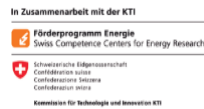
- les diverses possibilités de stockage et de mise en œuvre,
- l'utilisation des accumulateurs d'énergie dans l'intérêt du système et du climat,
- les conditions-cadres et les modèles d'activité permettant ce type de mise en œuvre.

Le Forum Stockage d'énergie Suisse ne conçoit pas le stockage comme une fin en soi. Il est organisé de façon intersectorielle – chaleur, électricité, mobilité – et indépendante de toute technologie, et échange ouvertement avec d'autres organisations.



aeeSUISSE

Dachorganisation der Wirtschaft für
erneuerbare Energien und Energieeffizienz



Unterstützt durch

