



Flexibilité basée sur le marché pour le réseau

La production d'énergie se fait de manière toujours plus décentralisée. L'intégration de cette énergie peut entraîner des congestions dans le réseau, que la flexibilité basée sur le marché peut aider à maîtriser.

Une chance pour le système électrique suisse | La manière dont le courant est produit et transporté change fondamentalement. Cela place le réseau face à de nouveaux défis - aussi en Suisse. Le projet Enera offre des approches intéressantes pour gérer les flexibilités et les congestions.

DAVIDE ORIFICI

Décarbonation et décentralisation placent le système énergétique face à de nouveaux défis. Avec la transition énergétique, toujours plus d'installations décentralisées et à la production variable sont intégrées dans le système.

Le développement du réseau n'apporte, à lui seul, pas de solution, car il ne s'agit pas toujours de l'option la plus avantageuse financièrement. Souvent, des solutions à court terme et intelligentes pour gérer efficacement les congestions et pour mieux intégrer les énergies renouvelables dans le réseau représentent l'option la plus efficace.

La bonne nouvelle, c'est que si la transition énergétique et les innovations côté consommateur - par exemple les véhicules électriques, les pompes à chaleur, les systèmes domotiques et les technologies industrielles telles que le Power-to-X - placent le réseau face à de nouveaux défis, elles offrent en même temps un grand potentiel de flexibilité. Avoir recours intelligemment à cette flexibilité permet d'éviter un développement coûteux du réseau.

La flexibilité basée sur le marché peut aider à maîtriser les congestions dans le réseau de façon sûre et peu coûteuse. Pour cela, les marchés locaux de flexibi-

lités représentent un bon moyen. Il s'agit de places de marché destinées à la gestion des congestions et qui regroupent les offres locales de flexibilité. Cela permet aux gestionnaires de réseau de remédier aux congestions physiques de façon fiable et économique. Les prestataires de flexibilité, de leur côté, obtiennent une possibilité supplémentaire de commercialisation pour leur flexibilité. Par flexibilité, on entend ici l'écart par rapport à un programme prévisionnel, c'est-à-dire un changement de comportement à court terme.

Le marché permet à l'offre et à la demande de se rencontrer, et donne

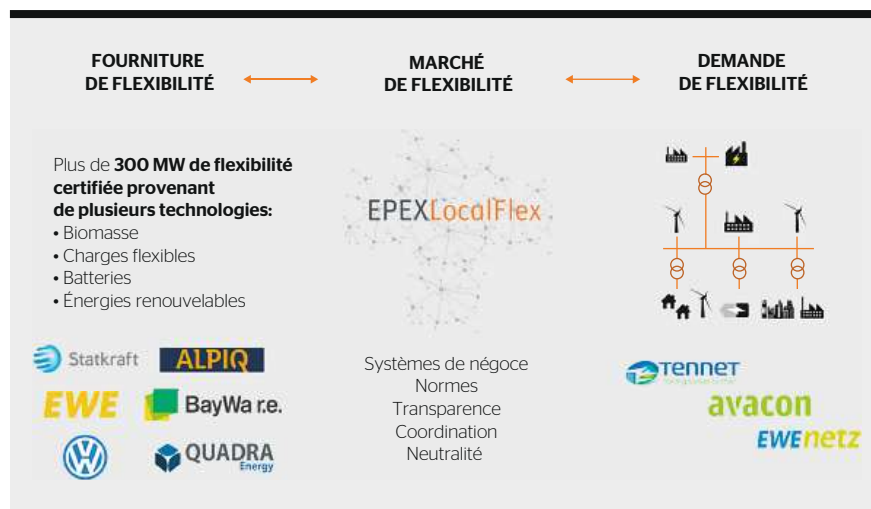
ainsi à la flexibilité une valeur sous la forme d'un signal de prix éloquent. À longue échéance, cela créera aussi des incitations à investir dans la flexibilité – et ce, exactement là où on en a besoin. Il est par exemple possible d'y arriver en flexibilisant ou en agrandissant des installations existantes pour produire ou consommer du courant.

Enera: le premier marché de flexibilité en Europe

La bourse européenne de l'électricité Epex Spot est précurseur dans les marchés de l'énergie pour le négoce à court terme. Les marchés de flexibilité sont l'une des étapes suivantes logiques – notamment au niveau des énergies renouvelables, particulièrement dépendantes du négoce d'électricité à court terme.

Lancé en 2019, le projet pilote Enera est le premier marché de flexibilité fonctionnant avec la bourse pour la gestion des congestions en Europe. Enera est la preuve que les marchés de flexibilité fonctionnent et que les mécanismes du marché peuvent permettre de remédier aux congestions. Pendant l'exploitation du marché entre le 4 février 2019 et le 30 juin 2020, les gestionnaires de réseau de transport et de distribution ont pu centraliser efficacement de la flexibilité locale et l'activer de manière coordonnée. Au total, plus de 4000 offres de flexibilité ont été transmises au système, ce qui a mené à plus de 130 transactions sur 23 secteurs de marché. Neuf acteurs du marché ont contribué au succès du projet: deux gestionnaires de réseau de distribution, un gestionnaire de réseau de transport et six prestataires de flexibilité, dont Alpiq SA.

L'exemple d'Enera montre que les marchés de flexibilité apportent une réelle valeur ajoutée, car ils empêchent effectivement les congestions physiques. Ainsi, on peut éviter une régulation des pics de production d'énergies renouvelables. Parallèlement, de nouveaux prestataires en tirent profit en mettant à disposition leurs potentiels de flexibilité et en recevant de l'argent pour cela. Les charges locales, qui ne sont jusqu'à présent pas utilisées pour la gestion des congestions, peuvent également être intégrées avec succès. En bref: les marchés de flexibilité activent et exploitent un potentiel de flexibilité nouveau et non pris en compte auparavant.



L'organisation du marché pour les flexibilités locales: davantage de flexibilité, d'efficacité et de transparence.

Pendant l'exploitation permanente du « marché flex » Enera sur 17 mois, les participants au projet ont rassemblé de précieuses expériences en lien avec la flexibilité basée sur le marché. De nouveaux systèmes, compétences et processus ont été développés au sein du projet. Les éléments-clés sont ici la conception du marché pour la flexibilité avec une plate-forme numérique, le processus de coordination des gestionnaires de réseau, la plate-forme de « justification », le registre « flex » et de nouveaux moyens pour les prévisions, l'agrégation et le pilotage de flexibilité.

Le « marché flex » Enera a préparé le terrain pour les gestionnaires de réseau, avec de nouvelles options de flexibilité et de nouvelles compétences. Ceux-ci ont pu tester comment la flexibilité locale à petite échelle est collectée et activée pour la gestion des congestions de réseau, et peut ainsi être utilisée de façon coordonnée. Les prestataires de flexibilité ont pu, de leur côté, tester une nouvelle conception du marché pour la gestion des congestions, conception qui leur permet d'acquérir de nouvelles compétences dans le pilotage et l'optimisation des installations flexibles.

La Suisse peut elle aussi en profiter

La transformation du secteur énergétique a aussi atteint la Suisse. Dans un proche avenir, le mix de production de courant va changer: l'énergie produite de manière décentralisée à partir d'énergies renouvelables et les exi-

gences modifiées en raison de la mobilité électrique mettront les réseaux suisses toujours plus sous pression.

La politique suisse a déjà identifié l'importance du thème de la flexibilité: le 18 juin 2021, dans la loi fédérale pour un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables, le Conseil fédéral a présenté des conditions-cadre réglementaires concrètes pour l'utilisation future de la flexibilité dans les réseaux de distribution suisses. La flexibilité doit être prise en compte lors du développement du réseau selon le « principe ORARE ».

À l'avenir, les solutions basées sur le marché pour les congestions de réseau, soit des marchés de flexibilité tels qu'Enera, seront par conséquent un facteur essentiel aussi pour la Suisse. Elles peuvent contribuer à éviter les congestions au sein du système électrique suisse avant que celles-ci ne se produisent; de plus, elles sont importantes également car le nombre de prestataires de flexibilité possibles est en forte augmentation en Suisse, et cette hausse va se poursuivre. Pour la Suisse, en tant qu'« îlot électrique » entouré de pays de l'Union européenne, des solutions novatrices pour maintenir et développer sa propre sécurité d'approvisionnement sont d'autant plus essentielles.

Lien
→ projekt-enera.de (en allemand)

Auteur
Davide Orifici est directeur d'Epex Spot Suisse SA.
→ [Epex Spot Suisse SA, 3011 Berne](mailto:d.orifici@epexspot.com)
→ d.orifici@epexspot.com