

Le réseau électrique est-il prêt à absorber l'augmentation de la production des énergies renouvelables ?

Au cours de nos activités quotidiennes, nous tenons pour acquis que l'électricité est disponible immédiatement à notre convenance. Pour que nous bénéficions de cette disponibilité, elle doit être distribuée sur l'ensemble du territoire. Il est donc important de savoir quelle est la quantité d'électricité nécessaire au pays, aux ménages et aux entreprises, comment ces volumes peuvent évoluer au gré de la désaffectation d'une centrale nucléaire, de l'installation d'une multitude de panneaux solaires photovoltaïques, de l'électrification de la mobilité individuelle, etc. Une fois produite à haute tension, elle est transformée pour passer par les réseaux à moyenne tension des distributeurs et arriver en basse tension chez les consommateurs finaux. Elle passe ainsi d'une tension de centaines de milliers de volts aux 220 volts compatibles avec les appareils électro-ménagers. Ainsi, les différentes phases de transport, de transformation et de distribution du courant, sont des moments critiques. La stabilité du réseau repose sur un équilibre constant entre la production et la consommation, avec une fréquence maintenue à 50 Hz.

Volumes produits, capacité des réseaux

Les besoins énergétiques devraient augmenter de 60 TWh à 80 TWh d'ici quelques décennies, nécessitant une production accrue de sources renouvelables produites localement et donc décentralisées, particulier du photovoltaïque. Avec cette décentralisation et avec l'apport croissant d'énergies intermittentes qui dépendent de la météo, le réseau fait face à de nouveaux défis de stabilité et de capacité.

Pour aller plus loin dans la réflexion, [un webinaire s'est récemment déroulé sous l'égide de la présidence et du secrétariat des Vert-e-s suisses](#). Les participant-e-s ont pris connaissance de l'étude [« Raccordement au réseau de 50 gigawatts de photovoltaïque en Suisse », conduite à la HES de Berne par Christoph Bucher et David Joss](#). Cette étude va dans le détail des difficultés et des solutions techniques qui permettent d'injecter dans le réseau, en préservant la stabilité, une grande quantité d'énergie solaire, à des puissances très variables.

Les défis à venir

Mais, même si le réseau de distribution était dimensionné pour absorber les pics de puissance attendus, cette énergie serait produite en période de surplus (à midi, le dimanche, l'été) et serait injectée à des moments où les prix du marché sont bas ou négatifs. Ils ne pourraient pas non plus être exportés, faute d'acheteurs. Une utilisation directe et locale des surplus de production, ainsi qu'une modulation des prix en fonction des périodes de charge, sont nécessaires. Les producteurs doivent être incités à adopter un comportement utile au réseau par une rémunération appropriée.

La récente conclusion d'un accord entre la Suisse et l'Union européenne va projeter à nouveau l'électricité sur le devant de la scène, et les Vert-e-s vont étudier en détail les mesures proposées dans cet accord. L'interconnexion avec les réseaux électriques européens est essentielle pour l'approvisionnement et la stabilité.

Position verte

Les Vert·e·s prônent une vision intégrée et systémique, qui concilie production locale et interdépendances globales. Ils et elles défendent une transition énergétique axée sur les renouvelables, en opposition à une relance du nucléaire, jugée coûteuse et risquée. Leur approche favorise une vision durable et économiquement viable, pour les ménages comme pour les entreprises. Face à cette vision de bonne science et de bon sens, la volonté abstraite de relancer la filière du nucléaire en néglige les risques (faut-il rappeler qu'elle n'a toujours pas résolu la question de la gestion de ses déchets), et dit sa détermination à socialiser les coûts et à privatiser les bénéfices. Les Vert·e·s ont bien mieux à proposer que cet autoritarisme inutile et dispendieux.

Jean-Yves Pidoux, ancien conseiller municipal et directeur des Services industriels de Lausanne

Pour aller plus loin :

[La synthèse du webinaire](#)

[Une notable quantité d'importance nulle](#) : la création de nouvelles centrales nucléaires revient dans les discussions. (24heures, 16 janvier 2025)