



STOCKAGE D'ÉLECTRICITÉ : PIERRE ANGULAIRE DE LA TRANSITION

AGEFI - 25.07.25

Après la très large acceptation par le peuple et les cantons de la loi sur l'électricité en juin 2024, la Suisse est désormais engagée dans une course vers l'électricité décarbonée. A l'heure actuelle, tout porte à croire que cette course ne sera pas un 100 mètres en ligne, mais plutôt un ultra-trail nocturne par mauvais temps. A cet égard, rappelons que notre pays s'est fixé pour but de diminuer drastiquement les émissions de gaz à effet de serre en substituant les énergies fossiles par celles, renouvelables, générant de l'électricité.

Si l'orientation générale est donc claire, le chemin pour y arriver demeure encore incertain. Comme ailleurs en Europe, l'intermittence des énergies renouvelables, en particulier le solaire photovoltaïque et l'éolien, s'avère problématique pour équilibrer un réseau de transport inadapté à une production décentralisée. En effet, le photovoltaïque et l'éolien sont particulièrement tributaires des conditions météorologiques, ce qui met le réseau sous tension durant les pics de production.

Diverses technologies existent déjà pour stocker l'électricité et contourner le problème de l'intermittence. La Suisse a misé sur le pompage-turbinage avec la nouvelle centrale de Nant de Drance. Toutefois, ses capacités sont limitées en regard de la demande actuelle et surtout future. Le développement de plusieurs nouvelles centrales hydroélectriques possédant des capacités de pompage-turbinage constituerait certes une solution mais leur construction serait complexe, onéreuse et probablement trop longue.

La Suisse devrait donc sortir des sentiers battus et s'inspirer de l'exemple fourni par

la Californie. Ces dernières années, cet Etat américain a favorisé le développement de ses capacités de stockage en facilitant les investissements privés dans les banques de batteries lithium-ion ou encore dans le chargement bidirectionnel pour véhicules électriques. Ainsi, la capacité de stockage des batteries californiennes est passée de 500 mégawatts en 2018 à près de 16 000 en 2025. Efficaces et moins coûteux que le pompage-turbinage, les investissements dans ces technologies donnent des résultats rapides. Récemment, l'hebdomadaire « The Economist » rapportait que durant de longues plages horaires du premier semestre 2025, la Californie avait généré 100% de son électricité via le couple énergies renouvelables-batteries. Ce résultat est d'autant plus remarquable que le réseau californien n'a connu aucun incident en 2025, alors qu'il connaissait des pannes à répétition il y a encore quelques années. Et la Californie ne prévoit pas de s'arrêter en si bon chemin ! Plusieurs nouveaux projets sortiront bientôt de terre (dont un système fonctionnant à l'air comprimé rendant possible un stockage de longue durée) ce qui devrait permettre de répondre aux besoins du secteur de la Tech en pleine expansion.

Si la Suisse entend respecter ses engagements climatiques tout en permettant aux industries du futur de s'installer chez elle, elle sait donc ce qui lui reste à faire : miser sur un cadre législatif agile et incitatif. Cette approche lui permettrait de rapidement attirer les investissements dans les projets de stockage, dont certains ne sont pas exempts de coûts fixes élevés. En effet, acheter de l'énergie quand elle est abondante et la revendre quand elle l'est moins peut s'avérer très lucratif ! Hélas, il faut bien reconnaître que notre pays en est encore loin.