



GRAND CONSEIL

Postulat - 23_POS_13 - Aude Billard et consorts au nom PS - Développer les méthodes de stockage d'énergie électrique dans notre canton

Texte déposé :

Notre Canton œuvre à atteindre une nette augmentation des sources renouvelables d'énergie électrique de notre Canton, par le déploiement de panneaux solaires et de parc d'éoliennes et la création de nouvelles centrales hydrauliques.

Ces sources d'énergie, en particulier solaires et éoliennes, dépendent des conditions extérieures et climatiques, et ne peuvent fournir une quantité d'énergie électrique constante en continu. Ainsi, la production peut varier parfois du tout au rien, entre le jour et la nuit, ou de plus de moitié entre l'été et l'hivers. Pour se prémunir de ces changements, une solution est de stocker l'énergie fournie, en période d'abondance.

Il est important de relever, que le stockage d'énergie électrique peut aussi être intéressant pour se prémunir des variations de tarifs électriques. Avec la modification attendue des tarifs, et l'introduction d'une base tarifaire plus volatile, en lieu de tarifs annuels fixes, le stockage d'énergie électrique de sources non-indigène peut aussi paraître intéressant pour lisser ces variations de prix.

Il est usuel de penser aux stockages par le biais de batteries. Les batteries sont bien adaptées pour du stockage de petite dimension, tels que pour augmenter l'autoconsommation d'un immeuble couvert de panneaux solaires. Pour de plus grandes infrastructures, quelques solutions existent ou sont en cours de développement (Megapacks, Voltpacks, etc).

En sus des batteries, il existe, cependant, nombre d'autres sources de stockage notamment :

1. Stockage gravitationnel ; une turbine électrique est utilisée pour monter une charge, p.ex. pomper de l'eau qui est stockée dans un réservoir (principe du château d'eau), construire un mur de « briques » (c.f. entreprise EnergyVault au Tessin);
2. Stockage pneumatique : une turbine électrique est utilisée pour comprimer de l'air dans une cavité (c.f. projet NRP 70 financé par le SNSF <https://www.nfp70.ch/en/pBPZCkfxh3G8NCIj/project/electricity-storage-via-air-compression>);
3. Stockage cinétique : une turbine électrique est utilisée pour lancer une roue en mouvement ; la roue sous vide conserve l'énergie cinétique ; son mouvement peut être utilisé pour actionner une bobine pour régénérer de l'électricité ;

4. Stockage thermique : l'énergie électrique est convertie en chaleur et stockée dans un fluide à haute température ;

Ces quatre formes de stockage sont bien maîtrisées ; certaines remontent aux siècles précédents. Cependant, hormis le stockage hydroélectrique, les autres formes ne sont pas ou peu utilisées dans notre Canton.

Toute transformation d'énergie a un coût, non seulement financier, mais aussi matériel et écologique. De plus, stocker l'énergie est moins efficace qu'utiliser l'énergie in situ. En effet, chaque transformation se traduit en une perte, qui se mesure par le coefficient de restitution. Grâce à de nombreuses innovations, les méthodes de stockage, et leur coefficient de restitution, s'améliorent régulièrement, et stocker l'énergie apparaît dans certaines conditions une possibilité intéressante.

Le Conseil Fédéral est responsable de la gestion de l'Energie Electrique, et de nombreux projets sont en cours pour améliorer le stockage d'énergie électrique au niveau Suisse. Les Cantons restent cependant maîtres de la gestion de l'énergie électrique, produite dans leur parc immobilier. Ils peuvent aussi prendre un rôle proactif, en investiguant la faisabilité et les opportunités de déploiement à moyen ou long terme de nouvelles technologies de stockage, sur leur sol, en collaboration par exemple avec les hautes écoles, afin d'anticiper les demandes et besoins fédéraux, et d'augmenter son indépendance en matière d'approvisionnement électrique.

Ce postulat demande, ainsi, au Conseil d'Etat :

- De quantifier le dimensionnement des unités de stockage d'énergie électrique nécessaires pour assurer un approvisionnement d'énergie renouvelable indigène à un taux quasi constant sur l'année, en relation avec les plans d'exploitation de sources renouvelables futures ;
- D'étudier les opportunités de développement de nouvelles unités de stockage d'énergie électriques de large capacité dans notre canton;
- D'évaluer l'intérêt financier et écologique, ainsi que la faisabilité à moyen et long terme, de déploiement de telles unités de stockages ;
- De quantifier le gain en autoconsommation attendu par le déploiement de tels systèmes de stockage, incluant le déploiement de systèmes de stockage décentralisés de plus faible dimensions (p.ex. batteries) de concert avec le déploiement de panneaux solaires prévus sur les immeubles appartenant au Canton.

Conclusion : Renvoi à une commission avec au moins 20 signatures

Cosignatures :

1. Alberto Cherubini (SOC)
2. Aurélien Demarex (V'L)
3. Blaise Vionnet (V'L)
4. Cédric Roten (SOC)
5. Cendrine Cachemaille (SOC)
6. Cloé Pointet (V'L)
7. David Raedler (VER)
8. Didier Lohri (VER)

9. Felix Stürner (VER)
10. Graziella Schaller (V'L)
11. Jean Tschopp (SOC)
12. Julien Eggenberger (SOC)
13. Muriel Thalmann (SOC)
14. Nathalie Vez (VER)
15. Oriane Sarrasin (SOC)
16. Sandra Pasquier (SOC)
17. Sébastien Cala (SOC)
18. Sébastien Humbert (V'L)
19. Sylvie Pittet Blanchette (SOC)
20. Théophile Schenker (VER)
21. Valérie Induni (SOC)
22. Yannick Maury (VER)
23. Yves Paccaud (SOC)