



Réponse du Conseil d'Etat à un instrument parlementaire

Mandat 2022-GC-148

Garantir la sécurité de l'approvisionnement électrique

Auteur-e-s :	Zurich Simon / Rey Alizée / Levrat Marie / Kubski Grégoire / Berset Solange / Mauron Pierre / Moussa Elias / Pythoud-Gaillard Chantal / Savoy Françoise / Hauswirth Urs
Nombre de cosignataires :	0
Dépôt :	25.08.2022
Développement :	25.08.2022
Transmission au Conseil d'Etat :	26.08.2022
Réponse du Conseil d'Etat :	11.06.2024

I. Résumé du mandat

Par mandat déposé et développé le 25 août 2022, les député-e-s Simon Zurich, Alizée Rey, Marie Levrat, Grégoire Kubski, Solange Berset, Pierre Mauron, Elias Moussa, Chantal Pythoud-Gaillard, Françoise Savoy et Urs Hauswirth rappelle qu'en raison de différents événements, la sécurité de l'approvisionnement électrique est menacée à court terme. Les auteur-e-s estiment que cette situation découle d'un manque d'investissements dans les sources d'énergie renouvelable indigène. Dans le but d'attendre un objectif de 1 000 000 kWp jusqu'à fin 2025, ils demandent au Conseil d'Etat de :

- > couvrir de panneaux photovoltaïques les toits et les façades adaptés des bâtiments appartenant à l'Etat et aux entreprises dans lesquelles il détient une majorité des actions ;
- > de mettre à disposition des communes un fonds pour encourager la couverture des toits des bâtiments communaux adaptés ;
- > d'identifier, en commençant par les bâtiments bien situés et dont les toits sont particulièrement indiqués pour la production photovoltaïque (par exemple grands toits industriels, serres), tous les bâtiments privés adaptés non encore couverts ou partiellement couverts et permettant les meilleurs rendements durant les mois d'hiver et de financer leur couverture, dans le cadre d'une convention avec les privés ;
- > d'installer des panneaux photovoltaïques le long des routes cantonales adaptées et de participer au projet de la Confédération visant à équiper de panneaux photovoltaïques les bords d'autoroutes situés sur le territoire cantonal ;
- > de prendre les mesures nécessaires afin de développer la production industrielle de panneaux photovoltaïque dans le canton et d'encourager la formation du personnel nécessaire aux différentes étapes, en collaboration avec les entreprises privées et les institutions de formation.

Le Conseil d'Etat règle la mise en œuvre et identifie les instruments pertinents.

II. Réponse du Conseil d'Etat

En préambule, il est à rappeler que la sécurité d'approvisionnement énergétique du pays relève de la compétence de la Confédération et de la branche énergétique en application de la loi fédérale sur l'énergie (LEne, RS 730.0) et la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEl, RS 734.7), s'agissant spécifiquement de la production et de la distribution de l'énergie électrique. Avec la Confédération, les cantons créent les conditions générales nécessaires pour que cette branche puisse assurer l'approvisionnement énergétique de manière optimale dans l'intérêt général (art.6 al.2 LEne).

A ce jour et s'agissant du solaire photovoltaïque, Fribourg fait partie des cantons ayant la plus grande croissance d'installations sur son territoire, ainsi que la plus grande densité de surface solaire rapportée à sa population. A fin 2022, le canton comptait plus de 11 300 installations solaires photovoltaïque pour une puissance totale installée de 230 000 kWp et une production d'énergie injectée dans le réseau de 183 GWh.

En outre, la progression annuelle d'installations solaires photovoltaïques dans le canton a été de +16 % s'agissant de la puissance (kW) installée entre 2020 et 2021, et de +20 % entre 2021 et 2022. Ceci signifie que, tenant compte de cette évolution déjà très importante, il faudra environ 20 ans pour atteindre 1 000 000 kWp installés dans le canton. Dès lors, sans même prendre en considération le manque important de main d'œuvre déjà actuel et l'approvisionnement parfois défaillant en matériel – la situation n'est pas près de s'arranger à court et moyen termes-, l'atteinte de cet objectif pour 2025 est juste impossible.

Le Conseil d'Etat tient aussi à rappeler qu'il a adopté en août 2023 une stratégie solaire photovoltaïque¹, dont l'objectif est d'atteindre une production de 600 GWh/an en 2035, et de 1300 GWh/an d'ici 2050. Pour ce faire, il a établi un plan de mesures qu'il a par ailleurs déjà commencé en mettre en œuvre.

Ceci étant précisé, le Conseil d'Etat peut donner les informations suivantes aux différents points soulevés par les députés :

(Ad lemme 1) Couvrir de panneaux photovoltaïques les toits et les façades adaptés des bâtiments appartenant à l'Etat et aux entreprises dans lesquelles il détient une majorité des actions

Afin de réduire ses charges énergétiques et d'atteindre la neutralité carbone, l'Etat de Fribourg installe des panneaux photovoltaïques sur ses bâtiments. Le canton répond ainsi également au principe d'exemplarité défini par la législation et à ses engagements dans le cadre de la stratégie énergétique qu'il a adoptée.

Depuis 2012, des panneaux photovoltaïques ont été posés en contracting sur la majorité des toitures des bâtiments de l'Etat n'ayant pas ou peu de contraintes (pas de protection patrimoniale, toiture en bon état, de grande surface, etc.) en produisant environ 2300 MWh annuels, utilisés en quasi-totalité en autoconsommation. Cette production correspond à la consommation annuelle d'environ 700 ménages. Actuellement, l'Etat investit autant que possible dans l'achat d'installations solaires pour des raisons d'exemplarité et de rentabilité.

¹ <https://www.fr.ch/deef/sde/actualites/le-conseil-detat-adopte-une-strategie-solaire-photovoltaique-ambitieuse>

Lors de l'élaboration de projets de nouvelle construction ou de rénovation, la pose d'installations solaires en toiture et en façade est systématiquement étudiée et maximisée conformément aux objectifs fixés dans la directive relative à la durabilité des bâtiments de l'Etat et à l'application des standards SNBS, Minergie-P-ECO et Minergie-A-ECO. La prise en compte du potentiel solaire en façade est récente et il s'avère que jusqu'à présent, le ratio coût/bénéfice a été dans la majorité des cas trop faible pour justifier ladite installation.

Les bâtiments de l'Etat sont aussi particulièrement concernés par des contraintes patrimoniales. En effet près de 40 % des 389 objets principaux et secondaires de l'Etat sont recensés ou protégés, dont la moitié en catégorie A. Une coordination avec le Service des biens culturels est donc indispensable pour faciliter la pesée des intérêts et trouver – lorsque c'est possible – des solutions qui parviennent à concilier les objectifs de politique énergétique et la protection des biens culturels.

Afin de consolider la planification actuelle et accélérer le déploiement des futures installations solaires, des études du potentiel solaire sur les bâtiments et sur les parkings du parc immobilier de l'Etat sont en cours.

En parallèle, le Service des bâtiments met également en œuvre des mesures pour diminuer la consommation d'énergie dans ses bâtiments à travers des optimisations des réglages et améliorations techniques. A titre d'exemple, entre 2021 et 2022, la diminution de la consommation d'énergie de tous les bâtiments exploités par le Service représente 654 860 kWh soit 4,1 % d'économie, ce qui équivaut à la consommation de 218 ménages.

(Ad lemme 2) Mettre à disposition des communes un fonds pour encourager la couverture des toits des bâtiments communaux adaptés

Dans sa réponse à la motion 2022-GC-72, à la demande relativement similaire de créer une « Nouvelle base légale pour la mise sur pied d'un fonds pour la création d'infrastructures d'énergie photovoltaïque, avec la possibilité d'un cofinancement par des privés », le Conseil d'Etat avait répondu comme suit :

« Il est en premier lieu important de préciser que le solaire photovoltaïque est actuellement soutenu financièrement par la Confédération, dont la gestion du programme a été confiée à l'organisation Pronovo. A ce niveau, l'aide financière se situe entre 15 % et 30 % selon la puissance de l'installation. En outre, les investissements pour la réalisation d'installations solaires photovoltaïques peuvent être déduits fiscalement. Ainsi le coût de production de cette énergie se situe à environ 11 ct./kWh pour des petites réalisations et sensiblement en dessous de 10 ct./kWh pour les plus grandes installations. De plus, comme annoncé récemment par les distributeurs d'électricité, les tarifs de reprise du courant issu des installations photovoltaïques seront réhaussés dès 2023 (14.45 ct./kWh chez Groupe E) et seront nettement plus élevés que le coût de production. Ainsi, les investissements pour ces installations sont rapidement amortis (moins de 10 ans), alors que les fabricants garantissent une production sur une période très souvent supérieure à 20 ans. Cela signifie que les installations solaires photovoltaïques sont déjà très compétitives en regard des prix du marché. Par conséquent, il n'est clairement pas nécessaire de compléter les aides actuelles par d'autres aides cantonales.

S'agissant de la création d'un éventuel fonds pour la réalisation d'infrastructures d'énergie photovoltaïque, la volonté des motionnaires n'est pas vraiment claire sur son affectation :

- a) L'Etat met en place un nouveau programme de subventionnement pour les installations solaires photovoltaïques, malgré le fait que le prix du kWh produit actuellement est compétitif ?*
- b) L'Etat devient-il un investisseur dans des projets photovoltaïques, auquel cas il risquerait d'instaurer une concurrence déloyale avec le marché ?*
- c) L'Etat procède à l'octroi de prêts, sachant que le marché offre une multitude de solutions possibles de financement pour les installations photovoltaïques (tiers investisseurs, coopératives, financement participatifs, location de toitures, prêts à taux préférentiels, ...), parfois sans même apporter une partie de fond propre ?*

En outre, le Conseil d'Etat relève finalement que le problème au développement trop lent du solaire photovoltaïque ne peut être principalement imputé au financement des projets, mais trouve probablement sa raison dans les causes suivantes :

- > Le cadre légal fédéral doit être adapté afin de rendre plus attractif la valorisation de cette énergie sur le marché. Par exemple, il faudrait que les propriétaires d'installations photovoltaïques puissent accéder directement au marché afin d'écouler le surplus d'énergie produite par leur installation, au prix du marché. Autres possibilités, la mise en place de dispositions permettant une meilleure prise en compte des capacités de stockage par le biais des ouvrages de pompage-turbinage, bien présents en Suisse et encore sous-exploités, ou encore des adaptations tarifaires à concrétiser avec l'introduction au plus tard en 2027 des compteurs intelligents.*
- > Il manque cruellement de main d'œuvre et les entreprises peinent à engager. C'est dans ce sens qu'une étude est cours dans le canton (postulat 2021-GC-94, La reconversion professionnelle comme clé de la transition énergétique) afin de renforcer la formation dans ce domaine dans le but de concrétiser la stratégie énergétique. Groupe E a par ailleurs créé sa propre structure pour former des professionnels dans le domaine du solaire photovoltaïque, laquelle rencontre un succès certain.*
- > La crise sanitaire et la guerre en Ukraine influencent considérablement le marché et il y a lieu de relever actuellement de sérieux problèmes de fourniture de matériel, notamment pour ce qui concerne les installations solaires photovoltaïques. Toutefois, à ce jour et même si le cadre légal était idéal, le temps d'attente pour la réalisation d'une installation solaire photovoltaïque se situe à près de 6 mois dans le meilleur des cas, et ce pour autant qu'une entreprise ait bien voulu/pu proposer une offre. Dès lors, partant de ce qui précède, le Conseil d'Etat estime que la mise sur pied d'un fonds pour la création d'infrastructures d'énergies photovoltaïques ne fait pas de sens. Par ailleurs, les projets présentant un caractère de projets de « recherche et développement » continueront à être soutenus par le Fonds cantonal de l'énergie, comme ce peut être déjà le cas actuellement. »*

Cette réponse demeure dans les grandes lignes tout à fait d'actualité. En outre, tenant compte de l'évolution de la situation, quelques précisions et compléments doivent toutefois être apportées :

- > En 2024, Groupe E a maintenu à 14.45 ct/kWh son tarif de reprise de l'électricité issue des installations de production d'énergie renouvelable jusqu'à 1 MW raccordées à son réseau.*
- > La loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables (Mantelerlass) a été adoptée le 9 juin 2024 en votation populaire suite à un référendum et prévoit notamment :*

- > pour les installations de moins de 150 kW, un tarif de reprise unifié au niveau Suisse et indexé sur le marché ;
- > la création du nouveau modèle de communautés électriques locales (CEL) favorisant l'autoconsommation sur une étendue géographique relativement large, à l'échelle d'une commune, en utilisant le réseau de distribution existant. A rappeler que les regroupements de consommation propre seront soutenus par l'Etat suite à l'acceptation par le Grand Conseil en septembre 2023 de la motion 2022-GC-150.
- > L'étude relative à la reconversion professionnelle dans le canton est toujours en cours et des résultats sont attendus pour courant 2024.
- > Comme mentionné précédemment, le Conseil d'Etat a adopté en août 2023 sa stratégie solaire photovoltaïque et prévoit de mettre nouvellement sur le réseau 600 GWh/an dès 2035 et 1300 GWh/an dès 2050. Pour ce faire, plusieurs mesures sont en phase de concrétisation, dont des séances d'informations à destination des propriétaires menées un peu partout dans le canton avec le soutien des communes ainsi que les journées fribourgeoises du solaire photovoltaïque qui se tiendront les 27 et 28 septembre 2024. Un groupe de travail interne à l'administration étudie également les moyens de mieux valoriser les surfaces au sol en zones à bâtir, idéalement pour développer de grandes surfaces solaires PV dans le canton.

Ce qui précède met bien en évidence le fait que la mise à disposition d'un fonds pour encourager la couverture des toits des bâtiments communaux ne fait pas de sens.

(Ad lemme 3) Identifier, en commençant par les bâtiments bien situés et dont les toits sont particulièrement indiqués pour la production photovoltaïque (par exemple grands toits industriels, serres), tous les bâtiments privés adaptés non encore couverts ou partiellement couverts et permettant les meilleurs rendements durant les mois d'hiver et de financer leur couverture, dans le cadre d'une convention avec les privés

Il existe déjà différents outils permettant d'évaluer la production d'électricité solaire photovoltaïque sur les bâtiments. Par exemple, l'Office fédéral de l'énergie met à disposition une application interactive accessible sur www.toitsolaire.ch qui renseigne chaque bâtiment sur son aptitude à exploiter l'énergie solaire en toiture ou en façade. Il convient aussi de souligner que la production solaire en hiver va demeurer somme toute marginale en raison du faible ensoleillement durant cette période (10–15 % semestre hiver, 85–90 % semestre été), et en particulier sur le plateau suisse où se situe l'essentiel du parc bâti.

De plus, la stratégie solaire photovoltaïque susmentionnée fait état du potentiel de développement par secteurs.

Finalement, s'agissant le fait de financer les installations solaires PV, nous renvoyons à la réponse de la question n° 2.

(Ad lemme 4) Installer des panneaux photovoltaïques le long des routes cantonales adaptées et de participer au projet de la Confédération visant à équiper de panneaux photovoltaïques les bords d'autoroutes situés sur le territoire cantonal

Le Service des ponts et chaussées SPC a axé en priorité son action sur la réduction de la consommation d'énergie. Dans ce sens, le changement d'ampoules dans les tunnels de la route de contournement de Bulle entre 2020 et 2021 (passage au LED) a permis une réduction de la

consommation globale d'électricité de 27 % entre 2019 (720 MWh) et 2022 (525 MWh) sans diminuer le degré de sécurité des usagers de ces ouvrages souterrains.

En parallèle, le SPC a équipé de panneaux solaires les bâtiments qui s'y prêtent (pas de travaux importants touchant la toiture prévus ces prochaines années) et dont il est utilisateur, à savoir les dépôts des cantonniers et la halle à sel à Chénens. Certaines installations sont déjà en fonction (Romont, Löwenberg, Saussivue), d'autres sont en procédure ou en cours de montage (Chénens).

Concernant les routes elles-mêmes, le SPC a lancé en premier lieu une étude préliminaire sur le potentiel de production énergétique au moyen de panneaux solaires sur les deux tronçons de routes cantonales gros consommateurs d'énergie, à savoir la route de contournement de Bulle et les ouvrages du pont de la Poya. Au vu de son potentiel élevé, le projet sur les talus de la route de contournement de Bulle a été priorisé ; il est actuellement en phase de planification avec Gruyère Energie SA . Il est aussi suivi en tant que « projet pilote » par le groupe de travail susmentionné, dont le SPC fait partie, afin de pouvoir potentiellement déployer le concept sur d'autres surfaces au sol en zones à bâtir.

En parallèle, le SPC a lancé un mandat pour faire l'inventaire du potentiel photovoltaïque sur l'ensemble de son réseau (640 km) pour ensuite fixer des priorités d'action.

(Ad lemme 5) Prendre les mesures nécessaires afin de développer la production industrielle de panneaux photovoltaïque dans le canton et d'encourager la formation du personnel nécessaire aux différentes étapes, en collaboration avec les entreprises privées et les institutions de formation

La production industrielle de panneaux photovoltaïques s'inscrit dans un marché très compétitif dominé très largement par la Chine. Quelques producteurs de panneaux sont actifs en Europe, très peu en Suisse. Le canton de Fribourg héberge par ailleurs à Romont un fabricant de panneaux solaires colorés haute performance pour les toits, les façades, les balcons et les balustrades, à savoir la société Kromatix.

Toutefois, le Conseil d'Etat n'entend pas prendre de mesures particulières afin de développer la production industrielle de panneaux photovoltaïques dans le canton.

S'agissant finalement d'encourager la formation du personnel dans le but de disposer dans le canton de personnes qualifiées en suffisance sur le marché, et comme susmentionné, un groupe de travail a été constitué avec les services concernés de l'Etat et les organisations professionnelles du canton pour étudier cette question. L'étude relative à la reconversion professionnelle dans le canton est en cours et des résultats sont attendus dans le courant de cette année.

En conclusion, au vu des éléments évoqués dans sa réponse, le Conseil d'Etat propose le rejet du mandat.