

**RAPPORT DE LA COMMISSION  
chargée d'examiner l'objet suivant :**

**Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur l'état d'avancement du recours à l'énergie solaire sur les toitures et façades des bâtiments dont l'Etat est propriétaire ou pour lequel il participe financièrement.**

**1. PREAMBULE**

La commission s'est réunie le mardi 4 juin 2024, à la salle de la Cité, Rue Cité-Devant 13, à Lausanne.

Elle était composée de Mmes Muriel Thalmann (qui remplace Aude Billard), Mathilde Marendaz, Carole Schelker, de MM. Théophile Schenker (qui remplace Alice Genoud), Sébastien Kessler (qui remplace Laurent Balsiger), Loïc Bardet, Grégory Bovay, Pierre Fonjallaz, Sébastien Humbert, Alberto Mocchi, Pierre-André Pernoud, Pierre-André Romanens, Alexandre Rydlo, Maurice Treboux, et de M. Nicolas Suter, président. Mmes Aude Billard, Alice Genoud, et M. Laurent Balsiger étaient excusés.

Accompagnaient Mme Isabelle Moret, cheffe du DEIEP : M. Pierre de Almeida, directeur général de la DGIP, Mme Camille Orthlieb, responsable domaine construction durable DIAG (DGIP).

M. Cédric Aeschlimann, secrétaires de commission, a établi les notes de séance.

**2. POSITION DU CONSEIL D'ETAT**

La cheffe du DEIEP introduit cet objet en rappelant que l'objet suivant, (20\_MOT\_131) Motion Nicolas Suter et consorts - Autonomie énergétique du patrimoine immobilier du canton, demandait une modification de la loi sur l'énergie concernant l'autonomie électrique des bâtiments de l'Etat. L'article 10 de la loi demande de plus un rapport annuel sur la situation. A l'origine, ce rapport figurait au budget, et relevait de la COFIN. Lors du budget 2023, qui portait sur le rapport pour l'année 2021, la COFIN puis le Grand Conseil ont refusé le rapport.

Si le présent rapport est présenté de manière tardive, il a pour objectif principal de monter la direction prise par l'Etat, qui doit assumer ses responsabilités et son exemplarité sur ses bâtiments. En effet, attendre les rénovations pour agir ne permet pas d'avancer au rythme souhaité par le Grand Conseil. Il contient également l'état d'avancement pour 2022, et vise à expliciter la stratégie de mise en œuvre des services de l'ACV pour atteindre l'objectif d'autonomie électrique d'ici 2035. A l'avenir, le rapport annuel reprendra le suivi des principaux indicateurs, avec des paragraphes qui traiteront des nouveautés.

Le rapport présenté ce jour étudie les toits des propriétés de l'Etat, et ainsi, l'analyse démontre qu'avec l'ensemble des bâtiments de l'ACV (administration cantonale vaudoise), l'objectif de l'autonomie électrique des bâtiments de l'ACV peut aboutir en 2035. La même étude est en cours pour le CHUV et l'UNIL, et devra s'ajouter aux résultats déjà disponibles. Cette étude a servi de base pour l'élaboration de l'EMPD 24\_LEG\_56, qui constitue un premier volet pour la pose de panneaux solaires. Un second volet devrait intervenir d'ici la fin de la législature, voire le début de la prochaine.

La responsable domaine construction durable a effectué une présentation détaillée. En résumé, une étude réalisée sur le potentiel solaire de 431 bâtiments de l'administration, soit une superficie en toiture de 112'690m<sup>2</sup> (l'équivalent de 16 terrains de football) présente des résultats prometteurs. La production annuelle projetée de 23 GWh permettrait de couvrir la consommation électrique annuelle de ce parc de l'ACV.

Le directeur général de la DGIP insiste sur l'importance de se coordonner au niveau de l'architecture des bâtiments existants. 4 directions de la DGIP coordonnent ces projets.

La cheffe du DEIEP précise que les données présentées sont toutes hors CHUV et UNIL, qui vont procéder à la même étude. Les investissements seront ensuite proposés dans un deuxième temps, par paquet.

### **3. DISCUSSION GENERALE**

En préambule, un député remarque qu'avec ce rapport, le canton va dans la bonne direction, avec un changement de paradigme. Il demande si le mode de calcul de la production permet de prendre en compte les améliorations des panneaux, par exemple qu'un panneau de 2024 produit plus qu'un panneau de 2025. Il demande si dans les chiffres présentés, il a été tenu compte que la production moyenne augmente.

La responsable domaine construction durable répond que le rendement des panneaux tend à s'améliorer avec les années (un panneau de 2024 produit un petit peu plus qu'un panneau de 2023). Pour la projection de l'atteinte de l'autonomie électrique sur le parc immobilier de l'Etat, cette amélioration de rendement n'a pas été prise en compte. Des puissances moyennes, selon les technologies actuelles, ont été considérées, soit 430 watt-crête (Wc) par panneau, ce qui équivaut à 215 Wc/m<sup>2</sup> (un panneau standard fait environ 2m<sup>2</sup>).

Un député constate qu'il reste 10 ans pour agir, entre les études de faisabilité, de production d'énergie, de consommation. Se pose aussi la question de la capacité du réseau, car une fois produite, il faut distribuer l'énergie. Il demande aussi quelles sont les perspectives au niveau du stockage, car ces bâtiments sont essentiellement utilisés en journée.

La cheffe du DEIEP répond que les études concernent les données de consommation électrique, et non la performance des enveloppes. Les données proviennent d'un monitoring de la consommation. La capacité des réseaux dépend des gestionnaires de réseaux et de la puissance d'introduction. Elle ajoute que ces données sont difficiles à obtenir. Elle souligne néanmoins le besoin d'une action forte.

Une députée intervient concernant les critères de priorisations et le lien avec les rénovations énergétiques. Elle souhaite s'assurer que l'on ne va pas poser de panneaux sur des bâtiments qui nécessitent une rénovation de son isolation à terme, car ce facteur ne ressort pas clairement des priorisations. Ensuite, le rapport est focalisé sur le potentiel solaire, mais la vision globale concernant le chauffage, gros consommateur, ne transparait pas. En effet, l'UNIL a mis en place une centrale de chauffe d'une puissance de 15 MW. La consommation va donc également baisser grâce à de telles installations.

La cheffe du DEIEP répond que l'EMPD 24\_LEG\_56, qui fait suite à ce rapport, prévoit des mesures de sobriété, comme le remplacement de néons par des LED. Le canton ne pourra pas atteindre ses objectifs, y compris avec le CHUV et l'UNIL, sans ces mesures de sobriété. Il d'agit d'une première étape, pour les bâtiments de l'ACV.

Le directeur général ajoute que la DGIP est attentive aux questions qui concernent la réduction des émissions dues au chauffage. L'objectif de zéro émission dans les bâtiments de l'ACV en 2040 est mené en parallèle. Le bilan énergétique de tous les bâtiments est en cours.

Une députée remercie le département pour ce rapport plus concret et qui montre les potentiels. Elle se voit confirmer que les EMS ne sont pas compris dans l'estimation présentée. Elle déclare ses intérêts comme présidente de Patrimoine suisse, section vaudoise et relève l'excellente collaboration avec les monuments et sites. Les bâtiments historiques ont été sortis de l'étude et elle demande quelles sont les notes qui sont concernées. Elle ajoute, concernant les mesures d'économie d'énergie, que l'expérience a montré que le réglage annuel des chaufferies permettait de faire des économies supplémentaires. Elle demande si ces réglages sont introduits dans tous les bâtiments.

La responsable domaine construction durable répond que les objets en note 1 ont été écartés. Les notes 2 et 3 ont été conservées, avec un enjeu d'intégration esthétique des panneaux solaires plus important.

La cheffe du DEIEP précise que l'étude a permis d'identifier les bâtiments où pouvoir poser des panneaux solaires rapidement et de manière rentable. C'est l'objet de ce premier EMPD. Ensuite, il y aura encore de la marge, avec les façades, les bâtiments qui n'ont pas été pris en considération, etc.

Le directeur général ajoute que les aspects patrimoniaux sont inclus dans les réflexions avec le conservateur cantonal. Concernant le réglage des chauffages, les concierges de la DGIP relèvent manuellement les compteurs dans les bâtiments où la collecte ne peut se faire à distance. Un programme intitulé « Hypervision » a pour objectif de monitorer à terme tous les bâtiments à distance et en temps réel, afin d'affiner les réglages et obtenir une meilleure efficacité.

Un député demande, si le peuple soutient la loi sur l'électricité, si le canton pourrait bénéficier de la possibilité d'avoir une production et une consommation qui passe par le réseau de distribution, en raison de la répartition des bâtiments, qui permettrait ou non de faire des regroupements de consommateurs. Il demande si cela a été pris en compte dans l'étude.

La responsable domaine construction durable répond que cela n'a pas été pris en compte, mais que cela fait partie du périmètre de réflexion sur l'usage du surplus qui serait produit. Des discussions sont en cours avec Romande énergie pour comprendre comment fonctionneraient les communautés de consommateurs au niveau local, faisable avec un même GRD, sur une même commune. C'est un élément intéressant à exploiter, pour valoriser les excédents, et qui est plus rentable que de réinjecter le courant sur le réseau.

Un autre député salue les efforts accomplis tout en retenant que les chiffres sont encore fortement améliorables. Il illustre ses propos en comparant les chiffres de la production solaire totale vaudoise par mois, de 150'000 MWh, ce qui représente le tiers de la production d'un réacteur nucléaire de 1000 MW. La pose de quelques panneaux ne va donc pas permettre de compenser cette différence. Il faut aussi arriver à réduire la consommation. En effet, il faudrait poser des panneaux solaires sur l'entier des surfaces construites en suisse, avec un rendement des panneaux de 40%, ce qui est maximal, pour se passer d'un à deux réacteurs nucléaires. L'EMPD soumis prévoit d'augmenter la surface en panneaux solaires pour les 10 prochaines années. Ce qui serait intéressant serait d'avoir le potentiel effectif, exploitable, mais qui n'est pas encore utilisé. Il serait intéressant d'avoir ce renseignement pour le prochain rapport.

Un député se réjouit de voir que le potentiel identifié est bien supérieur à l'estimation précédente. Ainsi, l'ACV serait en mesure de couvrir ses propres besoins en exploitant ses propres toits et avec des mesures d'économies. La situation du CHUV et de l'UNIL semble plus complexe et il espère que les prochaines études réserveront de bonnes surprises, en dépit de contraintes plus élevées. L'utilisation du potentiel total de production de l'ACV permettrait aussi de compenser ce que CHUV et l'UNIL ne pourront atteindre. Il demande si des facteurs qui augmentent la consommation, comme le numérique, ont été intégrés dans les estimations de 30% d'économie de l'électricité.

La responsable domaine construction durable répond que ce sont des usages et des risques sur lesquels la DGIP est vigilante lorsqu'il y a des demandes des utilisateurs, notamment concernant la domotique, les contrôles d'accès, l'informatique dans les écoles, etc. L'enjeu de la consommation est important, mais ces éléments ne sont pas pris en compte dans l'étude.

#### **4. EXAMEN POINT PAR POINT DU RAPPORT**

##### ***2.3. Bâtiments pour lesquels l'Etat participe financièrement***

Un député demande des précisions sur les études sur les bâtiments dont l'Etat est service subventionneur (DSAS-DGCS).

La cheffe du DEIEP répond que la même étude est en cours sur les bâtiments de l'UNIL et du CHUV. Concernant les EMS, relevant du DSAS, la discussion n'a pas encore eu lieu et un avis de droit va être demandé pour définir les bâtiments pour lesquels l'Etat participe financièrement.

Un député remarque que s'il est compliqué pour lui d'assurer sa propre production d'électricité, le CHUV pourrait intégrer à son analyse la question de la surmédicalisation. En effet, en réduisant les actes, on réduit la consommation d'énergie qui y est liée.

Le président remercie le DEIEP pour ce rapport et souligne son enthousiasme par rapport au budget 2022, qui présentait un rapport succinct. Cette fois, le département a fourni une étude fouillée, qui permet un état des

lieux et montre la direction prise, sur les économies d'énergie et la pose de panneaux solaires. Il retient qu'un tel rapport ne sera pas présenté chaque année, mais qu'un suivi et une mise à jour seront proposés, avec par exemple un tableau des améliorations, et un chapitre sur l'état d'avancement.

## **5. VOTE DE LA COMMISSION**

*Acceptation du rapport*

*La commission recommande au Grand Conseil d'accepter le rapport du Conseil d'Etat à l'unanimité des membres présents.*

Aubonne, le 8 août 2024.

*Le rapporteur :  
(Signé) Nicolas Suter*