

## REPOSE DU CONSEIL D'ETAT

### à l'interpellation Nicolas Suter - Transition énergétique: Quels sont les freins au développement des projets d'énergies renouvelables sur le territoire vaudois et d'où viennent les blocages ?

#### *Rappel de l'interpellation*

*La Stratégie Énergétique 2050 a été acceptée par le peuple suisse le 21 mai 2017 par 58.2% des votants, elle a été plébiscitée par 73,5% des vaudoises et des vaudois ayant exprimés leur avis. L'un des trois piliers de cette stratégie est le développement des énergies renouvelables sur notre territoire.*

*Développer les énergies renouvelables indigènes se justifie pour deux raisons principales :*

- *Réduire les émissions de CO2 en diminuant l'utilisation d'énergies fossiles*
- *Compenser l'approvisionnement électrique provenant des centrales nucléaires suisse qui seront graduellement démantelées.*

*Notre canton a fait œuvre de pionnier dans le domaine des énergies renouvelables, saisissant l'importance de la sécurité d'approvisionnement de l'énergie locale, reconnaissant le potentiel de notre région, conscient des retombées économiques locales de ce développement et de l'importance des énergies renouvelables pour notre environnement. Nombre de projets ont été initiés bien avant qu'il soit question d'urgence climatique, relevons par exemple plusieurs projets de parcs éoliens et plusieurs projets de géothermie profonde initiés souvent il y a plus de dix ans.*

*Les projets existent ; des sociétés ont été constituées pour l'étude et la réalisation de ces projets ; de nombreuses études de faisabilité techniques et d'impacts ont été réalisées ; les budgets et les financements sont bouclés ; néanmoins ces projets ne se réalisent pas.*

*La conséquence de cet immobilisme est, de manière un peu simplifiée, que nous allons remplacer de l'électricité de source nucléaire produite en Suisse par de l'électricité faite en brûlant du charbon en Allemagne, ce qui est l'inverse de la Stratégie Énergétique 2050 voulue par les vaudoises et les vaudois. '*

*Cette situation n'étant pas à la hauteur de l'importance de la situation, j'ai l'honneur de poser les questions suivantes au Conseil d'Etat :*

- 1. Quels est l'inventaire complet des projets de développement d'énergies renouvelables sur le territoire vaudois et leur état d'avancement ?*
- 2. Quels sont les principaux freins et blocages à la réalisation de ces projets ?*

*(Signé) Nicolas Suter*

## Réponse du Conseil d'Etat

### Préambule

Dans son postulat, Monsieur le député Nicolas Suter rappelle l'engagement pris par les Vaudoises et les Vaudois pour réaliser une transformation profonde de notre mode de consommation et d'approvisionnement en énergie, conformément au modèle fédéral de la stratégie énergétique 2050.

Dans le cadre de cette démarche, le Conseil d'Etat a publié en été 2019 une mise à jour de la Conception cantonale de l'énergie (COCEN) qui précise les objectifs stratégiques chiffrés, notamment en ce qui concerne le développement des énergies renouvelables. Ces dernières devraient ainsi passer de 2'250 GWh (valeur 2015) à près de 7'000 GWh en 2050 pour atteindre une part de couverture de 50% de notre future consommation d'énergie.

Monsieur le député Nicolas Suter se préoccupe du fait que de nombreux projets ont été initiés, mais que ces derniers peinent à voir le jour. Il questionne le Conseil d'Etat sur les causes des blocages invoqués.

Il paraît utile de rappeler les travaux conséquents réalisés par la Direction générale de l'environnement ces dernières années et qui constituent les bases nécessaires à la transformation de notre mode d'approvisionnement énergie. Nous pouvons citer en particulier :

1. L'identification et/ou la confirmation des potentiels des principales ressources énergétiques indigènes, comme l'ensemble des assortiments de bois énergie, les toitures et façades adaptées à la pose des panneaux solaires, les sites d'intérêt pour l'usage de la force hydraulique, de celle du vent, de la chaleur des nappes phréatiques et de la géothermie de moyenne profondeur.
2. L'élaboration de directives et autres conditions cadres nécessaires à la valorisation de ces ressources énergétiques indigènes visant d'une part à faciliter la réalisation de projets en nombre comme le formulaire d'annonce pour les installations solaires et le règlement sur les pompes, et d'autre part à fixer les bases de réalisation des projets plus complexes comme la directive pour les éoliennes de plus de 30 mètres et la loi sur les ressources naturelles du sous-sol avec son règlement.
3. L'incitation et l'accompagnement des porteurs de projets des parcs éoliens, de chauffage à bois, ou de géothermie. Des exemples de réalisation sont développés ci-dessous dans la réponse à la 1<sup>ère</sup> question de l'interpellation.

A ce jour, la plupart des éléments de base sont en place pour permettre le développement des énergies renouvelables indigènes. Le déploiement des solutions décentralisées (solaire en toiture, chauffage à pellet, pompes à chaleur) avance et les premières grandes centrales ont été réalisées (centrales à bois, installation hydraulique, centrale à biogaz, etc.) ou sont en phase de l'être (parcs éoliens, centrales géothermiques). Il est vrai que le rythme de développement des projets doit être considérablement accéléré si le canton entend atteindre ses objectifs dans les délais fixés. Plus que des blocages spécifiques, c'est plutôt l'inertie du système qui freine la vitesse de transition.

Pour y parvenir, des actions peuvent être envisagées, en matière de stimulation des acteurs susceptibles non seulement de porter les projets mais aussi de les héberger. Le Département de l'environnement et de la sécurité (DES) projette en particulier les actions suivantes:

- La publication de feuilles de route pour favoriser un design organisationnel de développement des projets prenant en compte les aspects territoriaux. L'objectif est d'inciter les porteurs de projets(communes et autres acteurs) à mettre en œuvre des dispositifs d'inclusion des acteurs concernés dans les démarches d'élaboration et de gestion des projets de production d'énergies renouvelables.
- La définition d'axes stratégiques visant à valoriser de manière efficiente la chaleur issue de sources renouvelables. Il s'agit de prioriser l'utilisation des ressources situationnelles non transportables (par exemple rejets de chaleur, chaleur de l'environnement) et de réserver aux usages correspondants celles qui peuvent être stockées ou qui permettent de couvrir des besoins spécifiques de chaleur à haute température (par exemple la biomasse).

- L'adaptation des moyens de financement du fonds sur l'énergie en adéquation avec les besoins de développement des centrales de production d'énergies renouvelables et avec les objectifs de la COCEN 2019. Cette mesure a d'ailleurs valu le soutien récent du Grand Conseil.

## Réponse aux questions

1. *Quels est l'inventaire complet des projets de développement d'énergies renouvelables sur le territoire vaudois et leur état d'avancement ?*

Au vu du nombre important de projets d'énergies renouvelables et de leur nature souvent décentralisée (chauffage à pellet, solaire en toiture, pompe à chaleur, etc.), ces derniers ne sont de loin pas tous portés à la connaissance de l'Etat. Il n'est pas possible d'établir une liste exhaustive de tous les projets existants ou en cours de développement. Néanmoins, pour répondre à la demande de Monsieur le député Nicolas Suter, nous pouvons faire un état des lieux de la valorisation des différentes ressources et préciser les tendances de développement :

### Solaire photovoltaïque :

- Les projets de centrales solaires sont nombreux et de toutes tailles. On peut estimer que plus de 1500 installations individuelles en toiture sont mises en service chaque année. Parmi les grandes installations, le canton de Vaud a inauguré en 2017 la plus grande centrale solaire de Suisse à Onnens. Elle est d'une puissance de 8,3 MW et produit près de 10 GWh d'électricité par an. Viennent ensuite, en particulier, le projet de « Solar Payerne » avec 6MW et l'installation de l'EPFL avec 2,2MW. Aujourd'hui, les capteurs photovoltaïques couvrent une surface de l'ordre de 1 km<sup>2</sup> alors que l'objectif cantonal et d'installer à terme 10 km<sup>2</sup>, ce qui permettrait de couvrir le tiers de la consommation d'électricité du canton.

### Géothermie de moyenne profondeur :

- Trois projets de valorisation des aquifères à une profondeur moyenne de 1500m ont fait l'objet d'une demande de permis selon la nouvelle loi sur les ressources naturelles du sous-sol (LRNSS). Les projets AGEPP à Lavey-Morcles et EnergieÔ à Vinzel ont tous deux obtenu leur permis de construire. Le projet Malm énergie à Yverdon est en cours de procédure pour l'obtention des autorisations nécessaires. En plus de ces trois projets, la division géologie, sols et déchets est actuellement en discussion avec des porteurs de projets pour 3 ou 4 autres sites.

### Eolien :

- Bien qu'aucune éolienne ne soit actuellement en service dans le canton de Vaud, 6 parcs, parmi les 19 inscrits dans la planification cantonale, ont été mis à l'enquête publique. Trois d'entre eux font l'objet de recours auprès du Tribunal fédéral après avoir reçu un arrêt positif de la Cour de droit administratif et public et trois autres sont en cours de traitement auprès de cette dernière instance.

### Hydraulique :

- L'Etat poursuit ses efforts pour moderniser et développer la force hydraulique sur le territoire cantonal malgré le contexte économique défavorable à cette forme d'énergie. Plusieurs projets ont été approuvés par le Département en charge de l'environnement. On peut citer par exemple la modernisation de la centrale des Salines de Bex ou deux nouvelles centrales sur la Veveyse qui permettront d'augmenter la production cantonale de 9100 MWh par an. D'autres projets sont en cours de procédure comme le nouveau palier à Massongex-Bex. En ce qui concerne la petite hydraulique (<10 MW), les nouvelles dispositions légales fédérales font que ce domaine a subi un coup d'arrêt de son développement à l'exception de quelques projets déjà au bénéfice d'une décision positive de soutien fédéral.

### Bois-énergie :

- Les projets de centrales à bois sont nombreux et de tailles diverses. On peut estimer qu'une centaine de chaudières automatiques individuelles sont mises en service chaque année. Ce secteur croît régulièrement, avec l'augmentation du marché du pellet. Parmi les grandes installations de chauffage à distance que le canton de Vaud a inauguré ces deux dernières années, il faut relever tant la première centrale de transformation du bois par gazéification à Puidoux que celle alimentant les quelque cinquante bâtiments des établissements pénitentiaires de la plaine de l'Orbe (EPO). D'autres grands projets sont en cours de développement et pourraient consommer près de la moitié du solde disponible de la ressource cantonale identifiée.

### Pompes à chaleur :

- Le domaine des pompes à chaleur est en plein essor depuis plus d'une dizaine d'années. On dénombre aujourd'hui près de 30'000 installations sur le sol vaudois pour une production de chaleur proche de 500 GWh par année, soit le tiers de l'objectif défini pour 2050 dans la conception cantonale de l'énergie. Au rythme de déploiement actuel, de l'ordre de 2000 installations par année, la croissance est ici en adéquation avec le développement souhaité.

## 2. *Quels sont les principaux freins et blocages à la réalisation de ces projets ?*

Si les freins à la réalisation des projets d'énergies renouvelables sont multiples et dépendent des spécificités des domaines concernés, ils sont, à notre sens, principalement liés à l'inertie du changement, et au fait que cette mutation énergétique ne s'accompagne pas d'avantages directs sur le mode de vie de chacun. L'électricité fournie par des panneaux solaires rend par exemple le même service que de l'électricité provenant d'une centrale thermique. La différence majeure de l'impact sur le climat, l'environnement, ou la santé, est indirecte et plus difficile à appréhender.

D'une manière générale, on peut énumérer les principaux freins et blocages comme suit :

- L'inertie du système : Les centrales de production d'énergie ont en effet une certaine durée de vie et il n'est pas aisé de les remplacer lorsqu'elles sont encore récentes. L'évolution du marché vers de nouveaux produits et de nouveaux métiers demande aussi du temps. En outre, le remplacement à l'équivalent (chaudière à gaz/mazout, voiture thermique, etc.) est souvent une solution de facilité qui évite de se poser des questions. Les fournisseurs de ces prestations, lorsqu'ils sont emprunts de conservatisme, ont une part de responsabilité certaine dans ce statu quo.
- L'accès au capital : Les solutions renouvelables coûtent encore souvent plus cher en termes d'investissement (coût initial) et le temps de retour sur investissement peut être relativement long.
- L'acceptation sociale : Les impacts locaux liés à la réalisation des centrales renouvelables peuvent représenter des freins aux développements des projets, comme par exemple : l'impact sur le paysage pour les éoliennes, les odeurs pour les centrales au biogaz, l'esthétique des toitures pour le solaire et la crainte de secousses sismiques pour la géothermie.
- Les possibilités d'interventions juridiques : Le processus de planification des projets donne un droit d'oppositions et de recours important aux citoyens, même si la démarche revêt un intérêt public évident. C'est le syndrome NIMBY (*Not In My Backyard*)
- La compétitivité des énergies renouvelables : Les conditions économiques ne sont pas encore suffisamment favorables et stabilisées pour générer des investissements massifs, notamment pour l'électricité d'origine renouvelable, dans une moindre mesure pour la chaleur. De plus, le modèle de calcul de la rentabilité reste inscrit dans un périmètre restreint qui ne prend pas en compte les retombées économiques globales vers d'autres acteurs et secteurs d'activités.

Bien que ces éléments constituent encore des freins importants au développement des énergies renouvelables, le mouvement vers la transition énergétique est aujourd'hui largement engagé. Les décisions et déclarations politiques, la mobilisation des acteurs et en particulier des jeunes, ainsi que les projets énumérés dans cette réponse le confirment. Il s'agit principalement de poursuivre les efforts à tous les niveaux pour accélérer le processus initié.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 25 mars 2020..

La présidente :

*N. Gorrite*

Le chancelier :

*V. Grandjean*