

**EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE LOI**

**sur l'énergie (LVLEne)**

**ET**

**PREAVIS DU CONSEIL D'ETAT**

**sur l'initiative Vassilis Venizelos et consorts – 300 millions pour une relance favorable à la transition énergétique (20\_INI\_025)**

**ET**

**PROJET DE DECRET**

**accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement pour financer diverses mesures de relance favorable à la transition énergétique à hauteur de CHF 300 millions**

**ET**

**RAPPORTS DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL**

**sur le postulat Anne Baehler Bech et consorts – Une stratégie pour augmenter le taux de bâtiments assainis dans le canton (15\_POS\_140)**

**sur le postulat Jean-Yves Pidoux et consorts – Assainir énergétiquement les bâtiments publics (15\_POS\_133)**

**sur le postulat Christian van Singer et consorts – Un canot de sauvetage à défaut d'un pont RPC : Adapter le soutien au photovoltaïque aux nouvelles dispositions fédérales (18\_POS\_043)**

**sur le postulat Anne Baehler Bech et consorts - Pour un Centre de compétence de la consommation énergétique vaudoise des bâtiments et des ménages (18\_POS\_090)**

**sur le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Quel avenir pour les réseaux de gaz de ville après la transition énergétique ? Pour que le canton étudie la faisabilité technique et économique de l'emploi de différentes sources de gaz méthane d'origine non-fossile (18\_POS\_099)**

**sur la motion Anne Baehler Bech et consorts - Une avancée pour la protection du climat (19\_MOT\_090)**

**sur la motion Régis Courdesse et consorts au nom du groupe Vert'libéral – Constitution d'un fonds pour soutenir les investissements dans l'énergie solaire photovoltaïque (19\_MOT\_103)**

**sur le postulat Pierre-André Romanens et consorts - L'hydrogène fait-il partie des énergies de demain pour le Canton de Vaud ? (19\_POS\_151)**

**sur le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Pour une aide cantonale généralisée au développement du chauffage à distance à base énergétique renouvelable (20\_POS\_116)**

**sur le postulat Valérie Induni et consorts - Pour une participation de l'Etat aux mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois et un renforcement de la protection des locataires lors de travaux de rénovation / assainissement énergétique (21\_POS\_10)**

**sur le postulat Georges Zünd et consorts - Pour des mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois qui ne dissuadent pas les propriétaires de les mettre en œuvre (21\_POS\_11)**

**sur le postulat Jean Tschopp et consorts - Un climat assaini pour des logements abordables (21\_POS\_12)**

**sur la motion Pierre-André Romanens et consorts - L'énergie propre c'est possible (21\_MOT\_27)**

**sur le postulat Elodie Lopez et consorts - Écrans dans l'espace public : incompatibilité climatique (23\_POS\_57)**

**sur le postulat Jean-François Chapuisat et consorts au nom Groupe Vert'libéral - Dans la logique d'urgence climatique, une réelle accélération de l'assainissement énergétique des bâtiments (23\_POS\_65)**

**sur le postulat Alberto Mocchi et consorts - 1,2,3 centimes de plus pour le soleil (22\_POS\_43)**

**sur la motion Elodie Lopez et consorts au nom EP - Pour une législation en faveur de la sobriété énergétique (22\_MOT\_27)**

**sur le postulat Jean Tschopp et consorts - Maîtrisons notre consommation d'énergie. Pour des compteurs individuels de chauffage et d'eau chaude (22\_POS\_48)**

**sur le postulat Didier Lohri et consorts - Cautionnement énergétique et utilisation de l'énergie - plus qu'une prise de conscience, passons au concret (23\_POS\_66)**

**sur le postulat Laurent Balsiger et consorts - Des vannes intelligentes pour les radiateurs de nos bâtiments existants, bon pour le climat et pour le porte-monnaie de leur.e.s habitant.e.s, tant locataires que propriétaires ! (23\_POS\_25)**

**ET**

**RÉPONSES DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL**

**à l'interpellation Elodie Lopez et consorts au nom du groupe EP - La mobilité est aussi une affaire d'énergie (24\_INT\_5)**

**à l'interpellation Fabrice Tanner et consorts - Infrastructures électriques: Le Canton a-t-il un rôle à jouer ? (24\_INT\_14)**

**à l'interpellation Didier Lohri – Simplification de procédures « pompes à chaleur » de rafraîchissement (24\_INT\_87)**

## TABLE DES MATIERES

<b>1. Introduction : Une nouvelle loi sur l'énergie Pour accélérer la transition énergétique</b>	<b>7</b>
<b>2. Evolutions de la politique énergétique et du cadre légal</b>	<b>10</b>
2.1 Changement de paradigme international, européen et suisse	10
2.2 Cadre et compétences en matière d'énergie	10
2.2.1 <i>Cadre et compétences</i>	10
2.2.2 <i>Historique et évolutions législatives de l'énergie</i>	12
2.2.3 <i>Révisions récentes des lois cantonales sur l'énergie</i>	13
2.3 Politique énergétique vaudoise	15
2.3.1 <i>Plan climat vaudois</i>	15
2.3.2 <i>Conception cantonale de l'énergie</i>	16
2.3.3 <i>Programme de législature 2022-2027</i>	16
<b>3. Objectifs et effets du projet de loi sur l'énergie</b>	<b>18</b>
3.1 Accompagner le canton de Vaud dans sa transition énergétique	18
3.2 Diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES)	18
3.3 Augmenter la part des énergies renouvelables vaudoises par leur développement accéléré	20
3.4 Diminuer la consommation d'énergie par l'efficacité et la sobriété énergétiques	22
3.5 Renforcer l'approvisionnement énergétique, adapter les systèmes et infrastructures énergétiques	23
3.6 Soutenir la formation, informer et mobiliser les acteurs	24
3.7 Co-bénéfices et effets de la révision sur les entreprises, les communes et les particuliers	24
3.7.1 <i>Co-bénéfices et effets pour les entreprises et l'économie vaudoises</i>	24
3.7.2 <i>Co-bénéfices et effets sur les communes</i>	25
3.7.3 <i>Co-bénéfices et effets sur les particuliers</i>	26
3.7.4 <i>Co-bénéfices environnementaux</i>	28
3.7.5 <i>Incidence des travaux d'assainissement énergétiques sur les coûts de l'habitat et les loyers</i>	29
3.8 Planification financière	33
3.8.1 <i>Coûts induits par le projet de loi et planification financière</i>	33
3.8.2 <i>Participation financière de l'Etat pour les acteurs concernés (propriétaires, entreprises, communes)</i>	39
3.8.3 <i>Planification financière</i>	40
<b>4. Commentaires des articles</b>	<b>44</b>
4.1 Genèse du projet de loi	44
4.2 Organisation et structure de la loi	44
4.3 Commentaires des articles	44
4.3.1 <i>Titre I : Dispositions générales</i>	44
4.3.2 <i>Titre II : Planification et approvisionnement énergétique</i>	53
4.3.3 <i>Titre III : Economie d'énergie et énergies renouvelables dans les bâtiments</i>	57
4.3.4 <i>Titre IV : Données et acteurs énergétiques</i>	73
4.3.5 <i>Titre V : Dispositions financières</i>	77
4.3.6 <i>Titre VI : Procédures et recours</i>	80
4.3.7 <i>Titre VII : Dispositions pénale, transitoires et finales</i>	81
<b>5. PRÉAVIS DU CONSEIL D'ETAT SUR L'INITIATIVE VASSILIS VENIZELOS ET CONSORTS - 300 MILLIONS POUR UNE RELANCE FAVORABLE À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ! (20_INI_025)</b>	<b>82</b>
5.1 <i>Rappel du texte</i>	82
5.2 Préavis du Conseil d'Etat	84
<b>6. Rapports du Conseil d'Etat au Grand Conseil</b>	<b>85</b>
6.1 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Anne Baehler Bech et consorts – Une stratégie pour augmenter le taux de bâtiments assainis dans le canton (15_POS_140)	85
6.2 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean-Yves Pidoux et consorts – Assainir énergétiquement les bâtiments publics (15_POS_133)	87
6.3 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Christian van Singer et consorts – Un canot de sauvetage à défaut d'un pont RPC : Adapter le soutien au photovoltaïque aux nouvelles dispositions fédérales (18_POS_043)	97
6.4 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Anne Baehler Bech et consorts - Pour un Centre de compétence de la consommation énergétique vaudoise des bâtiments et des ménages (18_POS_090)	98

6.5	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Quel avenir pour les réseaux de gaz de ville après la transition énergétique ? Pour que le canton étudie la faisabilité technique et économique de l'emploi de différentes sources de gaz méthane d'origine non-fossile (18_POS_099)	100
6.6	Rapport du Conseil d'Etat sur la motion Anne Baehler Bech et consorts - Une avancée pour la protection du climat (19_MOT_090)	103
6.7	Rapport du Conseil d'Etat la motion Régis Courdesse et consorts au nom du groupe Vert'libéral – Constitution d'un fonds pour soutenir les investissements dans l'énergie solaire photovoltaïque (19_MOT_103)	105
6.8	Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le Postulat Pierre-André Romanens et consorts – L'hydrogène fait-il partie des énergies de demain pour le canton de Vaud ? (19_POS_151)	106
6.9	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Pour une aide cantonale généralisée au développement du chauffage à distance à base énergétique renouvelable (20_POS_116)	110
6.10	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Valérie Induni et consorts - Pour une participation de l'Etat aux mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois et un renforcement de la protection des locataires lors de travaux de rénovation / assainissement énergétique (21_POS_10)	112
6.11	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Georges Zünd et consorts - Pour des mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois qui ne dissuadent pas les propriétaires de les mettre en œuvre (21_POS_11)	114
6.12	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean Tschopp et consorts - Un climat assaini pour des logements abordables (21_POS_12)	116
6.13	Rapport du Conseil d'Etat sur la motion Pierre-André Romanens et consorts - L'énergie propre c'est possible (21_MOT_27)	119
6.14	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Elodie Lopez et consorts - Écrans dans l'espace public : incompatibilité climatique (23_POS_57)	121
6.15	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean-François Chapuisat et consorts au nom Groupe Vert'libéral - Dans la logique d'urgence climatique, une réelle accélération de l'assainissement énergétique des bâtiments (23_POS_65)	124
6.16	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Alberto Mocchi et consorts - 1,2,3 centimes de plus pour le soleil (22_POS_43)	126
6.17	Rapport du Conseil d'Etat sur la motion Elodie Lopez et consorts au nom EP - Pour une législation en faveur de la sobriété énergétique (22_MOT_27)	128
6.18	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean Tschopp et consorts - Maîtrisons notre consommation d'énergie. Pour des compteurs individuels de chauffage et d'eau chaude (22_POS_48)	129
6.19	Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Didier Lohri et consorts - Cautionnement énergétique et utilisation de l'énergie - plus qu'une prise de conscience, passons au concret (23_POS_66)	131
6.20	Rapport du Conseil d'Etat au Postulat Laurent Balsiger et consorts - Des vannes intelligentes pour les radiateurs de nos bâtiments existants, bon pour le climat et pour le porte-monnaie de leur.e.s habitant.e.s, tant locataires que propriétaires ! (23_POS_25)	135
6.21	Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation Elodie Lopez et consorts au nom du groupe EP - La mobilité est aussi une affaire d'énergie (24_INT_5)	137
6.22	Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation Fabrice Tanner et consorts - Infrastructures électriques : Le Canton a-t-il un rôle à jouer ? (24_INT_14)	140
6.23	Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation Didier Lohri - Simplification de procédure "pompes à chaleur" de rafraîchissement (24_INT_87)	142
<b>7.</b>	<b>Conséquences</b>	<b>145</b>
7.1	Constitutionnelles, légales et réglementaires (y.c. eurocompatibilité)	145
7.2	Financières (budget ordinaire, charges d'intérêt, autres)	145
7.3	Conséquences en termes de risques et d'incertitudes sur les plans financier et économique	146
7.4	Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD	146
7.5	Personnel	148
7.6	Communes	149
7.7	Environnement, développement durable et consommation d'énergie	149
7.8	Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)	150
7.9	Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA	150
7.10	Découpage territorial (conformité à DecTer)	150
7.11	Incidences informatiques	150
7.12	RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)	150
7.13	Simplifications administratives	150
7.14	Protection des données	151
7.15	Autres	151

8. Conclusion..... 152

## 1. INTRODUCTION : UNE NOUVELLE LOI SUR L'ÉNERGIE POUR ACCELERER LA TRANSITION ÉNERGETIQUE

Le canton de Vaud peut et doit atteindre la neutralité carbone en 2050. Cette neutralité est souhaitée par le peuple suisse et le peuple vaudois, qui ont adopté à une très large majorité le 18 juin 2023 par votation populaire l'inscription de cet objectif respectivement dans une loi fédérale et dans la Constitution vaudoise. La Suisse est en outre contrainte à cet objectif ancré dans le droit international (en particulier l'Accord de Paris qu'elle a ratifié), tout comme le sont la quasi-totalité des Etats sous l'égide des Nations Unies.

L'atteinte de cette neutralité, dite de zéro émission nette, nécessite une transition énergétique ambitieuse. Celle-ci doit s'appuyer sur des instruments efficaces et des conditions-cadres audacieuses permettant de décarboner notre système énergétique. Dans un contexte géopolitique instable, la transition doit également nous permettre de renforcer l'indépendance énergétique du canton de Vaud, avec l'objectif d'assurer la sécurité d'approvisionnement en énergie, notamment en abaissant le risque de pénuries hivernales. En offrant à terme une bien meilleure maîtrise des coûts de l'énergie, ce changement de paradigme réduira considérablement la dépendance des citoyens et des entreprises à la volatilité des prix sur les marchés.

Il y a lieu de rappeler que le canton de Vaud importe 84% de son énergie primaire<sup>1</sup> et que les émissions extraterritoriales de gaz à effet de serre (GES), notamment liées aux énergies fossiles qui sont importées et représentent 61% des émissions totales du canton de Vaud<sup>2</sup>. Ainsi sans actions fortes dans ce domaine, la sécurité d'approvisionnement et la neutralité carbone ne seront pas atteintes. C'est également une conclusion claire des rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), sur le plan mondial cette fois, au regard de la réduction des émissions de GES.

Fig. 4 CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE PAR AGENT ÉNERGÉTIQUE, SUISSE, 1910-2021

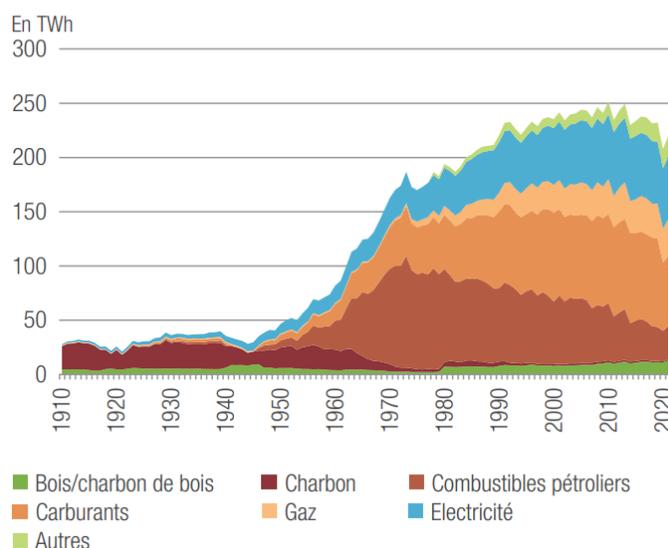
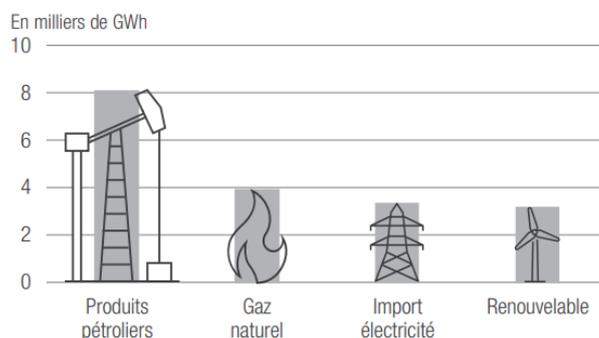


Fig. 25 RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES UTILISÉES PAR LE CANTON, VAUD, 2017



*Parts des différents agents énergétiques dans la consommation finale d'énergie en Suisse*

*Source : Statistique Vaud, OFEN<sup>3</sup>*

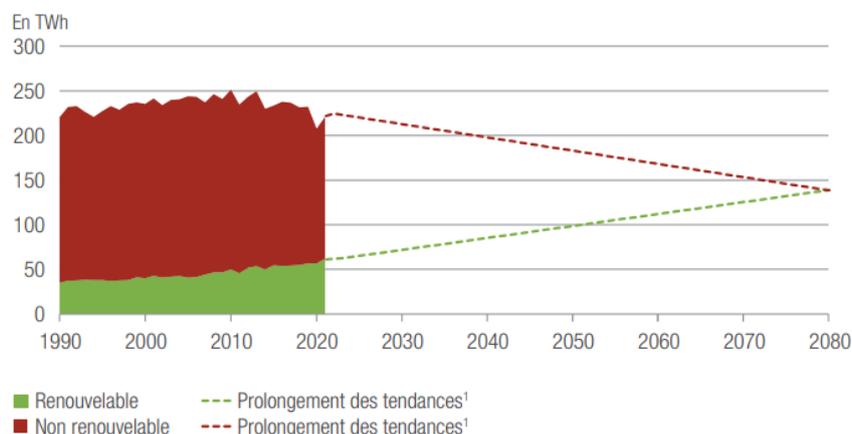
<sup>1</sup> L'énergie primaire est celle que l'on retrouve sous forme naturelle et pas encore transformée en vue de son utilisation ou de son transport

<sup>2</sup> Bilan des émissions de gaz à effet de serre du canton de Vaud, Quantis, 2022

<sup>3</sup> Etude prospective « Energie », Statistique Vaud, juin 2023

Selon les projections de l'étude prospective sur l'énergie présentée par Statistique Vaud en juin 2023<sup>4</sup>, au rythme actuel, la substitution de l'énergie fossile par de l'énergie renouvelable dans le Canton ne serait pleinement achevée qu'en 2080, soit près de 30 ans plus tard que l'objectif de neutralité carbone fixé à 2050.

CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE, SUISSE, 1990-2021,  
2022-2080 PROLONGEMENT DES TENDANCES



*Parts des énergies renouvelables et non-renouvelables dans la consommation finale d'énergie en Suisse*

*Source : Statistique Vaud, OFEN*

Le renforcement des conditions-cadres, qui a simultanément lieu au niveau fédéral, dans de nombreux cantons et par la présente révision, vise à soutenir le développement des énergies renouvelables, l'amélioration de l'efficacité énergétique et l'encouragement de la sobriété énergétique. Seule la combinaison de ces trois axes d'action permettra une accélération suffisante de la transition énergétique pour respecter ces objectifs climatiques et de sécurité énergétique.

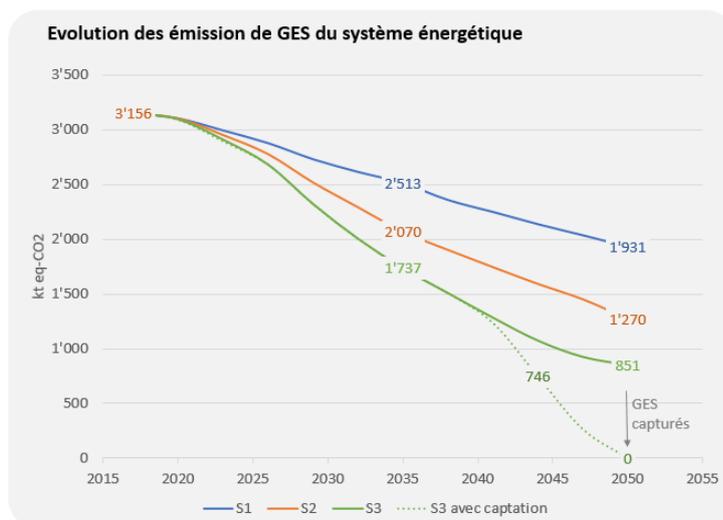
Le Canton de Vaud présente un retard de plusieurs années par rapport à la concrétisation de certaines normes intercantionales concernant par exemple le remplacement des chauffages ou l'installation de dispositifs solaires. Grâce à ce projet de loi, il pourra non seulement rattraper le retard en la matière, mais également être précurseur par la mise en œuvre de futures conditions-cadres, comme les nouveaux modules du modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) 2025 (en cours d'adoption par les organes intercantonaux) et par des dispositions sur la sobriété énergétique.

Du point de vue juridique, enfin, outre la mise en œuvre des normes intercantionales de 2014 détaillées plus loin, la loi vaudoise sur l'énergie en vigueur est devenue, sur certains aspects, obsolète et incomplète, et peu lisible à la suite de nombreuses révisions de ses dispositions et d'autres législations cantonales connexes. Certaines dispositions font référence à des normes modifiées, voire supprimées et des articles sont devenus illisibles après la suppression partielle d'alinéas. Une révision complète de la loi s'impose également sous l'angle strictement juridique.

La réalisation de la transition énergétique est une formidable opportunité pour l'économie et la population vaudoise : les investissements réalisés dans ce domaine se révèlent aujourd'hui rentables, stimulent la création d'emplois et l'activité économique tout en permettant une baisse des coûts énergétiques totaux pour les entreprises et les particuliers.

Comme le montrent tous les scénarios de l'étude prospective sur l'énergie présentée par Statistique Vaud en juin 2023, seules des modifications ambitieuses des conditions-cadres additionnées à une diminution de la consommation finale d'énergie, permettront d'infléchir les courbes d'émissions de GES vers les objectifs précités. Ce d'autant plus que la transition énergétique doit tenir compte de l'évolution démographique et de la croissance économique, deux facteurs qui sont généralement corrélés à la consommation énergétique.

<sup>4</sup> idem



*Evolution estimée des émissions de GES du système énergétique  
dans le canton de Vaud selon trois scénarios*

*(S1 : continuité du système actuel, S2 : changement de cadence dans la transition énergétique,  
S3 : basculement vers un nouveau paradigme énergétique)*

*Source : Statistique Vaud<sup>3</sup>*

Dans vingt ans, la prospérité d'une région se mesurera à sa capacité à faire face aux défis climatiques et à la vulnérabilité de l'approvisionnement en énergie. Les régions les plus attractives seront celles qui auront su se montrer résilientes face aux crises énergétiques en réduisant leur dépendance aux importations d'énergies fossiles. Dans cette perspective, le canton de Vaud a une opportunité unique de poser les jalons d'une prospérité éclairée, en accélérant dès aujourd'hui la transition énergétique sur son territoire avec des mesures efficaces et durables.

La refonte de la loi sur l'énergie vise en priorité les secteurs qui déploieront le plus d'effets à moyen terme. Alors que le bâti représente aujourd'hui 45% de notre consommation d'énergie en Suisse, l'assainissement des bâtiments constitue un des leviers d'action majeurs de la nouvelle loi, qui se veut également un accélérateur du développement des énergies renouvelables locales. La réforme poursuit ainsi un triple objectif, celui d'accompagner la société vaudoise à consommer mieux, moins et local en impliquant tous les acteurs et actrices de la transition.

Partant, eu égard à toutes ces évolutions et à ces circonstances, le Conseil d'Etat propose une nouvelle loi sur l'énergie. Dotée d'une structure plus claire, elle offre à l'Etat et aux communes les compétences et outils nécessaires pour accompagner la société vaudoise dans une transition énergétique indispensable en vue d'atteindre les engagements climatiques fixés, tout en assurant un approvisionnement énergétique indépendant et sûr, soutenant par le même biais le développement de l'économie vaudoise.

Il s'agit enfin d'un levier d'action majeur du Plan climat vaudois : en effet, l'audit du Plan climat de 1<sup>ère</sup> génération de 2020 mené par l'EPFL sur mandat de l'Etat (UPCL)<sup>5</sup> estime que les mesures associées au Plan climat de 2020 permettraient, sans renforcement supplémentaire, une réduction des émissions de GES de l'ordre de seulement 8% en 2030 par rapport aux niveaux de 1990 (alors que l'objectif est de les réduire de 50 à 60%). L'audit conclut à la nécessité d'actions fortes tant sur des mesures phares permettant la réduction d'émissions de GES (assainissement des bâtiments, remplacement des chauffages fossiles, électrification du parc automobile) que sur la sobriété énergétique. L'étude prospective de Statistique Vaud arrive aux mêmes conclusions.

<sup>5</sup> Rapport d'audit du Plan climat vaudois 1<sup>ère</sup> génération, EPFL-LEURE, juin 2023

## 2. EVOLUTIONS DE LA POLITIQUE ENERGETIQUE ET DU CADRE LEGAL

### 2.1 Changement de paradigme international, européen et suisse

La sortie de l'énergie nucléaire – décidée en 2011 au niveau fédéral – a conduit la Confédération à publier les « *Perspectives énergétiques 2050+* ». Celles-ci détaillent les scénarios devant permettre à la Suisse d'atteindre les objectifs climatiques visés par la Confédération dans le domaine de l'énergie, soit une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 50% d'ici à 2030 (par rapport à leur niveau de 1990) et la neutralité carbone d'ici à 2050 pour l'ensemble du pays. Comme relevé plus haut, les scénarios de l'étude prospective sur l'énergie attestent que cela ne pourra être atteint que par une action combinée dans plusieurs secteurs, dont l'énergie est le plus concerné.

Sur le plan international également, la signature de l'Accord de Paris sur le climat de 2015 (RS 0.814.012), ratifié par la Suisse en octobre 2017, a renforcé les objectifs et obligations de notre pays en matière de réduction d'émissions de GES et d'actions en faveur du climat. Les Etats signataires de cet accord s'engagent à contenir l'augmentation de la température moyenne globale en dessous de 2°C par rapport à l'ère préindustrielle, en poursuivant les actions requises pour limiter l'élévation de la température à 1,5°C.

La ratification de l'Accord de Paris et l'établissement des scénarios des « *Perspectives énergétiques 2050+* » ont ensuite conduit le Conseil fédéral à proposer la « *Stratégie énergétique 2050* ». Celle-ci prévoit une accélération du développement des énergies renouvelables pour combler l'arrêt à terme des centrales nucléaires suisses. Outre ce développement, la Stratégie énergétique 2050 fait de l'efficacité énergétique un pilier majeur. Portée devant le peuple par la révision de la loi fédérale sur l'énergie (LEne ; RS 730.0), elle a été acceptée en mai 2017 et constitue depuis lors le document stratégique principal de politique énergétique de la Suisse.

L'accélération du développement des énergies renouvelables et des mesures d'efficacité énergétique connaît dans ces scénarios et perspectives une place prépondérante, renforcée dès 2022 par les difficultés d'approvisionnement énergétique en Europe liée à la guerre russe en Ukraine et à différents éléments contextuels européens, tels que les travaux de maintenance sur les centrales nucléaires françaises, avec un impact considérable sur les coûts. C'est également le cas des mesures et incitations permettant de réduire la consommation d'énergie par la sobriété. On pense par exemple aux mesures visant à réduire l'éclairage public ou à abaisser les températures de chauffage des bâtiments.

Les Etats européens, et en particulier ceux de l'Union européenne (dont les quatre principaux Etats voisins de la Suisse), ont également amorcé un changement de paradigme encore plus conséquent en adoptant d'ambitieux objectifs en matière climatique. Ainsi, le programme « Ajustement à l'objectif 55 » de l'Union européenne vise à réduire les émissions nettes de GES d'au moins 55% d'ici à 2030 en atteignant la neutralité carbone en 2050, tout en souhaitant viser ce dernier objectif pour 2040 déjà.

En avril 2023, le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne se sont accordés dans une *Directive européenne sur les énergies renouvelables* sur un objectif contraignant pour les Etats membres de 42,5% d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique totale de l'Union d'ici 2030, soit pratiquement un doublement par rapport à aujourd'hui.

Dans le domaine du bâtiment, le Parlement européen a adopté le 14 mars 2023 des normes en adéquation avec ses ambitions : tous les nouveaux bâtiments doivent être à émission nulle à partir de 2028, avec une échéance plus courte par exemplarité à 2026 pour les nouveaux bâtiments occupés, exploités ou appartenant à des autorités publiques. De plus, tous les nouveaux bâtiments devront être équipés de technologies solaires d'ici 2028, pour autant que cela soit possible d'un point de vue technique et économique, tandis que les bâtiments résidentiels faisant l'objet d'une rénovation importante ont jusqu'à 2032 pour atteindre cet objectif.

De surcroît, les bâtiments résidentiels de classe énergétique F et G devront être assainis afin d'atteindre au minimum la classe de performance énergétique E d'ici 2030 et D d'ici 2033. Les bâtiments non résidentiels et les bâtiments publics devront atteindre les mêmes classes énergétiques, respectivement d'ici 2027 et 2030. Les objectifs de la présente révision s'inscrivent dans cette tendance.

### 2.2 Cadre et compétences en matière d'énergie

#### 2.2.1 Cadre et compétences

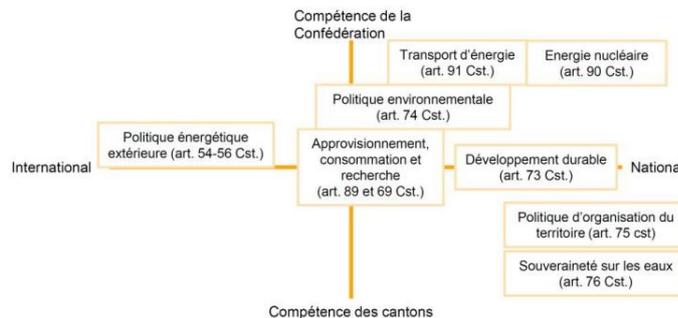
En vertu de l'article 89 alinéa 1<sup>er</sup> de la Constitution fédérale (Cst. féd. ; RS 101), la Confédération et les cantons se partagent la compétence en matière de politique énergétique, que les cantons peuvent ensuite partiellement déléguer aux communes. Cet article précise que les deux échelons institutionnels « *s'emploient à promouvoir un*

*approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie ».*

Si la Confédération est compétente pour fixer les principes applicables à l'utilisation des énergies indigènes et des énergies renouvelables, ainsi qu'à la consommation économe et rationnelle de l'énergie (art. 89 al. 2 Cst. féd.) – compétence qu'elle exerce notamment à travers la loi fédérale sur l'énergie adoptée en 1999 et la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité adoptée en 2007 (LApEl ; RS 734.7) – il appartient aux cantons d'appliquer ces principes de façon concrète dans le développement, l'exploitation et l'utilisation optimale des ressources énergétiques.

La Constitution fédérale confère en outre un domaine de compétence énergétique majeur de façon prioritaire aux cantons, à savoir celui de la consommation d'énergie dans les bâtiments (art. 89 al. 4).

Il faut encore souligner que le domaine de l'énergie hydraulique représente un secteur à part, tant sur le plan organisationnel que juridique. Celui-ci est en particulier régi par la loi fédérale sur l'utilisation des forces hydrauliques (LFH ; RS 721.80). De même, l'énergie nucléaire, de seule compétence fédérale, est régie par une autre législation, en particulier la loi fédérale sur l'énergie nucléaire (LENu, RS 732.1).



Répartition des compétences entre Confédération et cantons dans le domaine de l'énergie

*Source : Principes directeurs de la politique énergétique,  
Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK), mai 2012*

Sur le plan intercantonal, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) permet depuis 1979 une défense et une coordination des politiques énergétiques des cantons. Cette coordination – qui se fait tant sur le plan politique que sur le plan technique – contribue à mettre à jour le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC), dont la dernière version date de 2014 (précédée par celles de 2008 et de 2000). L'objectif du MoPEC est d'offrir aux cantons un socle commun harmonisé dans la mise en œuvre des prescriptions dans le domaine de l'énergétique des bâtiments.

Au niveau cantonal, la Constitution vaudoise adoptée en 2003 (Cst-VD ; BLV 101.01) précise à son article 56 que « l'Etat et les communes incitent la population à l'utilisation rationnelle et économe des ressources naturelles, notamment de l'énergie. Ils veillent à ce que l'approvisionnement en eau et en énergie soit suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement. Ils favorisent l'utilisation et le développement des énergies renouvelables. Ils collaborent aux efforts tendant à se passer de l'énergie nucléaire ». Cette disposition est complétée par l'acceptation le 18 juin 2023 par le peuple vaudois des modifications permanentes et transitoires résultant de l'initiative populaire cantonale « Pour la protection du climat ». Selon l'article précité, les communes sont au cœur de la mise en œuvre de ces normes et auront un rôle majeur à jouer pour assurer l'atteinte de ces objectifs. Dans le cadre de la répartition des compétences, les communes peuvent notamment s'engager dans le développement des énergies renouvelables, par l'adoption de concepts énergétiques ou par leurs compétences en matière d'aménagement du territoire. Ces compétences ont notamment été renforcées à la suite de la révision partielle de la présente loi en 2021 portant sur les dispositions relatives à la planification énergétique. En qualité de propriétaires immobiliers et d'acteurs majeurs dans le domaine de la mobilité par exemple, les communes contribuent également de façon significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par une meilleure efficacité énergétique.

**Les législations fédérales et le cadre décrit ci-dessus délimitent la marge de manœuvre législative et les compétences du Canton, concentrées en particulier au domaine du bâtiment et de l'aménagement du territoire.**

Le cadre normatif fédéral est mis en œuvre par une grande variété d'ordonnances fédérales. Il est complété par des législations fédérales touchant à la thématique plus globale du climat : ainsi, la loi fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (Loi sur le CO<sub>2</sub> ; RS 641.71), adoptée en 2011 et dont une révision a été adoptée par l'Assemblée fédérale en mars 2024 pour la période 2025-2030, est une législation-cadre pour les secteurs du bâtiment, des entreprises et de la mobilité. Sachant que la précédente révision de cette loi avait été refusée par une très courte majorité en juin 2021 – alors que les votants vaudois l'acceptaient – le Conseil fédéral a proposé une nouvelle mouture en septembre 2022 (pour la période 2025-2030), conservant l'objectif d'une réduction de moitié des émissions de GES d'ici à 2030.

Le projet de loi adopté par les Chambres fédérales prévoit notamment des fonds pour les installations pilotes de fabrication de carburants synthétiques renouvelables, pour les installations de biogaz, pour l'élaboration de la planification énergétique des communes ou encore pour l'usage de ressources géothermiques.

A ces législations thématiques s'ajoutent encore les lois fédérales en matière de fiscalité, d'aménagement du territoire ou de mobilité, qui impactent également les politiques publiques en matière d'énergie et de climat.

### 2.2.2 Historique et évolutions législatives de l'énergie

Le Canton de Vaud s'est doté en 2006 d'une loi sur l'énergie (LVLEne ; BLV 730.01), complétée en 2009 par la loi sur le secteur électrique (LSecEl ; BLV 730.11) et par le règlement sur le Fonds pour l'énergie du 4 octobre 2016 (RF-Ene ; BLV 730.01.5). La loi sur l'énergie a fait l'objet de nombreuses révisions partielles, la plus conséquente d'entre elles datant de 2013.

En amont, le Conseil d'Etat a adopté en 2003 la Conception cantonale de l'énergie (CoCEn) ; celle-ci a été mise à jour en 2011 à la suite des changements fédéraux de politique énergétique consécutifs à l'accident nucléaire de Fukushima (Japon), puis en 2019 à la suite de l'adoption de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération et à la ratification par la Suisse de l'Accord de Paris sur le climat. Le Conseil d'Etat s'est également doté en juin 2020 d'un Plan climat vaudois, dont l'énergie est l'un des leviers majeurs et essentiels.

En septembre 2022, l'Assemblée fédérale a accepté un contre-projet indirect à l'initiative populaire fédérale « *Pour un climat sain (initiative pour les glaciers)* » sous la forme de la « *loi fédérale relative aux objectifs en matière de protection du climat* » (FF 2022 2403), accompagnée de crédits en particulier pour le remplacement des chauffages fossiles et fixant des objectifs intermédiaires, indicatifs et sectoriels de réduction des émissions de GES tout en inscrivant l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour la première fois dans une loi fédérale. Cet objet a ensuite été accepté en votation populaire le 18 juin 2023. Cette nouvelle législation fédérale a des conséquences directes pour les cantons, son article 12 en particulier exigeant : « les prescriptions d'autres actes fédéraux et d'actes cantonaux, notamment dans les domaines de (...) l'énergie (...) doivent être conçues et appliquées de sorte à contribuer à atteindre les objectifs de la présente loi ». C'est dans cet esprit que doit être conçu la présente révision de la loi cantonale sur l'énergie. En d'autres termes, la révision doit être suffisamment ambitieuse pour permettre l'atteinte des objectifs climatiques ancrés dans la loi fédérale.

L'Assemblée fédérale a également adopté un acte modificateur unique, la « *loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables* » (FF 2021 1666), qui regroupe des révisions de la loi fédérale sur l'énergie et de la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité. Ce projet, accepté par la population en votation populaire le 9 juin 2024, notamment par 73,5% des Vaudoises et Vaudois, vise des objectifs plus ambitieux que ceux fixés à l'origine par le Conseil fédéral pour que la Suisse atteigne au moins 35 TWh (au lieu de 17 TWh) d'électricité produits grâce aux énergies renouvelables en 2035, et 45 TWh (au lieu de 39 TWh) en 2050.

Afin d'atteindre cet objectif, le projet débattu contient notamment une obligation, à certaines conditions, d'installer des panneaux solaires, l'introduction d'un tarif de reprise harmonisé pour l'électricité renouvelable et le biogaz injectés dans les réseaux ou encore une construction facilitée des éoliennes dans les forêts.

Parallèlement au traitement de ces objets, les Chambres fédérales ont également débattu et en partie déjà adopté des législations urgentes en faveur d'un déploiement accéléré des énergies renouvelables, avec des objectifs ambitieux à court terme. Elles ont ainsi adopté en 2022 des « *mesures urgentes visant à assurer rapidement l'approvisionnement en électricité pendant l'hiver* », limités dans le temps et inscrites dans la LEne fédérale. Celles-ci obligent notamment l'installation de dispositifs solaires lors de la construction de nouveaux bâtiments d'une surface supérieure à 300m<sup>2</sup> et instaurent une procédure facilitée pour les grandes installations photovoltaïques alpines (art. 45a LEne).

Le Parlement a également introduit une procédure accélérée pour certains parcs éoliens avancés en adoptant le 16 juin 2023 la « loi urgente concernant l'accélération de projets de parcs éoliens avancés et de grands projets de centrales hydrauliques à accumulation » (FF 2023 344).

Au niveau intercantonal, le Canton de Vaud est l'un des deux derniers cantons (avec Soleure) à ne pas avoir mis en œuvre certaines des prescriptions issues du MoPEC de 2014, approuvé par les directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK). Si une grande partie de ses prescriptions ne sont pas obligatoires, elles sont tout de même très largement reprises dans toutes les législations cantonales sur l'énergie. Ces évolutions et d'autres qui ne sont pas encore prises en compte dans le MoPEC 2014 sont notamment issues de l'évolutions des normes dans le domaine des bâtiments, en particulier des normes de la société suisse des ingénieurs et architectes (SIA).

Enfin, la guerre en Ukraine et ses conséquences géopolitiques, ainsi qu'une situation d'approvisionnement énergétique difficile sur le plan européen font planer pour les prochains hivers des craintes liées à des pénuries énergétiques. Ce contexte appelle à des mesures pour renforcer la sécurité d'approvisionnement, en particulier par l'augmentation de la production locale et les mesures d'efficacité énergétique. Il s'agit également de préparer les administrations, les particuliers et les entreprises à gérer une éventuelle pénurie afin d'en limiter les impacts.

Autrefois sujet politique mineur en Suisse, traité historiquement par l'aménagement du territoire, le domaine de l'énergie est ainsi devenu à tous les échelons institutionnels une préoccupation politique et un domaine d'action de politiques publiques majeurs.

**Dès lors, le Conseil d'Etat ambitionne par cette nouvelle loi sur l'énergie d'harmoniser ses prescriptions avec celles des autres cantons (MoPEC) et de se donner les moyens de pouvoir atteindre les objectifs qu'il s'est fixés dans le Plan climat vaudois et dans la CoCEn, ces derniers s'appuyant eux-mêmes sur les objectifs fédéraux et internationaux de la Suisse dans son ensemble qui lie le Canton.**

### 2.2.3 Révisions récentes des lois cantonales sur l'énergie

Les cantons ont été nombreux à réviser leurs législations cantonales sur l'énergie ces dernières années, avec un rythme accéléré et des mesures ambitieuses. Ces révisions avaient ainsi pour objectif d'adapter le droit à l'évolution du domaine de l'énergie, mais également comme indiqué précédemment à mettre en œuvre le MoPEC 2014 intercantonal.

Les organes intercantonaux adoptent actuellement les modules du MoPEC 2025, dont il s'agit ici de suivre les orientations. Parmi les prescriptions déjà adoptées, tous les bâtiments devront être chauffés sans émissions de CO<sub>2</sub> issues de combustibles fossiles d'ici 2050 au plus tard. Seuls de très rares cas de figure doivent autoriser le remplacement d'un chauffage fossile par une installation non-renouvelable. En outre à l'avenir, non seulement les nouvelles constructions, comme c'était le cas jusqu'à présent, mais également les bâtiments existants devront couvrir une partie des besoins en électricité des habitants lors de la rénovation de leur toiture – obligation remplie dans la très large majorité des cas par l'installation de panneaux photovoltaïques.

### Remplacement des chauffages électriques à résistance et fossiles

En matière de remplacement des chauffages, la majorité des cantons interdisent aujourd'hui complètement les chauffages électriques à résistance comme le prévoit le MoPEC 2014 (à titre d'exemple les cantons de Bâle-Ville, Berne, Fribourg, Neuchâtel, des Grisons, du Jura, de Lucerne ou encore de Zurich). Le Grand Conseil vaudois a adopté en décembre 2022 un décret concrétisant également cette interdiction, un recours formulé contre cette décision ayant été rejeté par le Tribunal fédéral en avril 2024.

En matière de remplacement plus général des chauffages, celui-ci doit se faire depuis 2015 et conformément aux normes intercantionales avec un pourcentage minimal d'énergie renouvelable. Seul le pourcentage varie encore d'un canton à l'autre.

Le Canton de Bâle-Ville exige le remplacement par une installation fonctionnant à 100% aux énergies renouvelables. Le parlement cantonal a en outre accepté en décembre 2021 l'interdiction des chauffages fonctionnant aux énergies fossiles dès 2035, respectivement le remplacement obligatoire par une installation de chauffage fonctionnant aux énergies renouvelables.

Le Canton de Zurich a introduit dans sa loi cantonale sur l'énergie, depuis septembre 2022, le principe du remplacement systématique des chauffages au mazout et au gaz, des chauffages à résistance électrique ainsi que les chauffe-eaux électriques centraux par des solutions climatiquement neutres. Les propriétaires ont jusqu'en 2030 pour réaliser ces remplacements. Cette modification de la loi cantonale a été acceptée par 62,5% des votants en votation populaire cantonale en novembre 2021. Outre ce plébiscite, le Tribunal fédéral a confirmé dans un

recours contre cette législation que l'interdiction comme les sanctions pénales prévues sont compatibles avec la garantie de propriété (arrêt du TF du 23 mars 2023, 1C\_37/2022).

Le Canton de Genève impose depuis 2022 comme norme l'obligation de recourir aux énergies renouvelables ou de récupération de chaleur lors du changement de chaudières. De manière exceptionnelle, le chauffage fossile est autorisé pour alimenter le chauffage, mais avec un minimum de 30% d'énergie renouvelable, le propriétaire devant faire la preuve qu'il ne peut pas se passer du fossile.

Le Canton de Fribourg connaît le même mécanisme, imposant 30% d'énergie renouvelable pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire pour les nouveaux bâtiments et les extensions, ainsi que 20% d'énergie renouvelable lors du renouvellement d'une installation de chauffage ou de chauffe-eau. Le Canton de Neuchâtel impose également 20% d'énergie renouvelable lors du renouvellement d'une installation de chauffage. Très majoritairement ces minima imposés conduisent de facto à un remplacement du chauffage à énergie fossile vers un chauffage aux énergies renouvelables (pompes à chaleur, etc.).

La Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie confirme, en s'appuyant sur une étude communiquée en avril 2023<sup>6</sup> qui analysait les conséquences de la mise en œuvre de ces normes dans cinq cantons sélectionnés (BS, FR, JU, LU, NE), qu'en moyenne 90% des nouveaux chauffages installés dans les habitations fonctionnent désormais avec une énergie renouvelable ou des rejets thermiques.

### **Installations photovoltaïques**

Concernant le photovoltaïque, la mise en œuvre du MoPEC 2014 a conduit la quasi-totalité des cantons suisses à adopter des normes imposant une autoproduction minimale par des énergies renouvelables de l'électricité, de la chaleur et de l'eau chaude sanitaire consommée par le bâtiment. Dans la majorité des cas, cela conduit *de facto* à l'installation de panneaux solaires, principalement photovoltaïques pour la production d'électricité, mais également thermiques pour la production directe de chaleur.

A titre d'exemple, le Canton de Genève impose pour les bâtiments neufs ou l'extension d'un bâtiment existant l'installation de capteurs solaires thermiques qui doivent couvrir au minimum 30% des besoins de chaleur admissibles pour l'eau chaude sanitaire.

Le parlement du Canton de Bâle-Ville a adopté l'obligation pour les nouvelles constructions d'être équipées d'une installation photovoltaïque, avec un délai de 15 ans laissé aux propriétaires des bâtiments existants pour également équiper ceux-ci.

Dans le Canton de Berne, le Conseil-exécutif a présenté le 8 mai 2023 un contre-projet à une initiative populaire dans lequel il prévoit l'obligation d'installer des panneaux solaires sur tous les nouveaux bâtiments et sur les bâtiments existants en cas de rénovation totale de la toiture.

### **Assainissement des bâtiments énergivores**

L'assainissement des bâtiments dits énergivores fera l'objet de nouvelles normes intercantionales dans le cadre du MoPEC 2025, actuellement en préparation au sein de la Conférence Intercantonale des Directeurs de l'Energie (EnDK).

Précurseur, le Canton de Genève prescrit l'assainissement énergétique depuis 2009 et a renforcé les seuils d'efficacité à atteindre lors de la modification de son règlement d'application sur l'énergie en 2022. Cette modification impose des travaux d'assainissement pour les bâtiments énergivores par paliers, dès 2022 et jusqu'en 2031. Les paliers ont été fixés en introduisant un abaissement du seuil de l'IDC (indice de dépense de chaleur), qui est l'indicateur de la consommation d'énergie d'un bâtiment pour couvrir ses besoins de chaleur. Celui-ci est ainsi ramené à un maximum de 450 MJ/m<sup>2</sup>/an. Ce seuil correspond environ à une classe E du Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB). Une révision de la loi sur l'énergie adoptée en 2024 décale de 3 ans les délais pour les villas et les petits bâtiments d'habitation. Ainsi les bâtiments devront être conformes dès 2026 pour les bâtiments supérieurs à 800 MJ/m<sup>2</sup> par an, dès 2030 pour les bâtiments supérieurs à 650 MJ/m<sup>2</sup> par an et dès 2034 pour les bâtiments supérieurs à 550 MJ/m<sup>2</sup> par an.

---

<sup>6</sup> « Grundlagenstudie für die Weiterentwicklung der MuKE n », EnDK, 27 avril 2023 (MuKE n = MoPEC)

## 2.3 Politique énergétique vaudoise

La politique énergétique vaudoise s'inscrit, outre la mise en œuvre des orientations internationales et fédérales, dans un large éventail d'actions de l'Etat visant à lutter contre les causes et les conséquences des changements climatiques et à garantir l'approvisionnement énergétique. Ceci est particulièrement concrétisé depuis l'adoption du Plan climat vaudois, dont la loi sur l'énergie représente un levier d'action majeur.

Le Conseil d'Etat, conscient des enjeux, lançait déjà en 2012 un ambitieux programme de soutien à la transition énergétique intitulé « 100 millions pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique », et financé par un excédent disponible lié à la RPT (réforme de la péréquation financière). Terminé fin 2019, il a démontré que les investissements dans le développement des énergies renouvelables et dans l'efficacité énergétique constituaient des leviers de croissance importants pour l'économie vaudoise, avec une estimation de retombées économiques à hauteur de plus de 300 millions de francs. Ce programme a notamment permis le soutien de près de 500 projets photovoltaïques, de 1600 rénovations de bâtiments ou encore de plus de 450 remplacements de chauffages. Il a également soutenu le développement de technologies innovantes portées par des sociétés et start-up vaudoises. En 2022 à la suite d'une initiative parlementaire, le Conseil d'Etat a également octroyé un montant supplémentaire de 200 millions pour la transition énergétique.

**Cette nouvelle loi sur l'énergie ancre dans la loi les différents objectifs inscrits dans les documents stratégiques validés par le Conseil d'Etat (Programme de législature, Plan climat vaudois et CoCEn). Ce nouveau cadre légal offre également au Canton et aux communes les leviers d'action nécessaires pour atteindre les objectifs chiffrés.**

### 2.3.1 Plan climat vaudois

Le Plan climat vaudois de 1<sup>ère</sup> génération, adopté par le Conseil d'Etat et présenté par le gouvernement *in corpore* en juin 2020, vise à atteindre une réduction des émissions de GES entre 50% et 60% d'ici à 2030, par rapport à 1990, ainsi que la neutralité carbone territoriale d'ici à 2050. Il est notamment consécutif aux Assises vaudoises du climat tenues en novembre 2018 et à l'adoption d'une résolution déclarant l'urgence climatique par le Grand Conseil vaudois en mars 2019.

En juin 2023, le Conseil d'Etat a présenté ses *mesures emblématiques*, nouveau train de mesures qui fera partie du futur Plan climat 2024. Il concrétise ainsi son engagement pour une politique climatique forte tel qu'annoncé dans son Programme de législature 2022-2027. Il tire également les conclusions de l'audit de la 1<sup>ère</sup> génération du Plan climat, concluant que les mesures de celui-ci ne permettraient qu'une diminution de 8% des émissions de GES d'ici 2030, alors que l'objectif visé est à 50-60% de diminution.

Pour concrétiser sa volonté d'accélération et de renforcement, le Conseil d'Etat alloue une enveloppe supplémentaire de 209 millions à ce paquet de mesures emblématiques, que les départements sont chargés de déployer dans un délai d'une année, soit d'ici le printemps 2024. Cette enveloppe vient s'ajouter aux autres investissements dont l'engagement est planifié pour la législature, pour un total de l'ordre de 1.8 milliards de francs.

Les mesures emblématiques qui concernent le domaine de l'énergie sont les suivantes :

- Réviser la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) afin de donner un signal clair pour accélérer la transition vers une société bas carbone ;
- Soutenir la rénovation durable des bâtiments communaux et des écoles ;
- Favoriser le réemploi des matériaux et les matériaux durables dans la construction ;
- Soutenir la rénovation énergétique des établissements sociaux-sanitaires.

Selon le « Bilan des émissions de gaz à effet de serre du canton de Vaud » (année de référence 2019)<sup>7</sup>, l'énergie, comprenant à la fois les carburants et les combustibles, représente la grande majorité- 79% - des émissions territoriales de GES à l'échelle du canton.

Comme le précise le Plan climat 2020, la mise en œuvre de la CoCEn de 2019 est non seulement une priorité, mais doit également être accompagnée à l'aune de ces nouveaux objectifs de moyens supplémentaires et plus ambitieux pour que les objectifs puissent être atteints. Il est toutefois important de souligner que la loi sur l'énergie en vigueur et celle présentée par cet exposé des motifs n'agissent pas sur l'ensemble des émissions liées aux combustibles et

<sup>7</sup> <https://www.vd.ch/themes/environnement/climat/bilan-carbone-cantonal-et-audit>

carburants. Ainsi, les politiques publiques liées à la mobilité sont par exemple régies par d'autres législations et représentent une part importante des pourcentages présentés.

En vue de l'atteinte des objectifs du Plan climat, l'ensemble des objectifs de la CoCEn de 2019 ont été ramenés de 2035 à 2030, soit une échéance plus proche encore.

### 2.3.2 Conception cantonale de l'énergie

La Conception cantonale de l'énergie de 2019, comme ses prédécesseuses, est « *un document stratégique par lequel le Conseil d'Etat pose les bases de la politique énergétique qu'il entend développer, en tenant compte des orientations découlant de la politique énergétique fédérale. Elle vise à définir, pour le canton de Vaud, la vision à long terme, les objectifs et les champs d'actions prioritaires à engager pour répondre aux défis posés par la transition énergétique et la sécurité d'approvisionnement énergétique* » (p.6, CoCEn 2019). Cet instrument stratégique est en principe mis à jour une fois par législature.

Son établissement découle directement de l'article 14 de la LVLEne. Si la CoCEn n'est pas contraignante pour le Conseil d'Etat ou l'Etat, elle « constitue un instrument de référence à vocation stratégique à l'intention de tous les acteurs, en particulier des autorités cantonales et communales » (p.7, CoCEn 2019). Il s'agit du principal instrument programmatique de l'Etat en matière de politique énergétique.

Au regard des rapports climatiques publiés depuis l'élaboration de la CoCEn, notamment ceux du GIEC, ainsi que l'objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050, il s'avère que les objectifs chiffrés de la CoCEn pour 2050 ne sont plus assez ambitieux et devront être relevés.

### 2.3.3 Programme de législature 2022-2027

Le Conseil d'Etat a présenté en novembre 2022 son « *Programme de législature 2022-2027* », qui a pour deuxième axe « *durabilité et climat* ». La mesure 2.3 de ce programme de législature s'intitule sans équivoque « *réaliser la transition énergétique pour assurer un approvisionnement durable du canton en énergies renouvelables et neutres en carbone* ».

Les trois actions majeures définies pour réaliser cet objectif sont « *accélérer la production d'énergies renouvelables* », « *promouvoir la sobriété énergétique afin d'éviter le gaspillage et améliorer les différents usages de l'énergie* » et enfin « *effectuer une révision totale de la loi vaudoise sur l'énergie fixant en particulier des échéances pour l'assainissement des bâtiments les plus énergivores ainsi que pour le remplacement des systèmes de production de chaleur électriques et fossiles* ».

Selon le programme de législature, l'accélération de la production d'énergies renouvelables doit être rendue possible, notamment en :

- « *Développant un plan d'action pour l'énergie solaire (cadastre solaire, taux de couverture légal minimal des surfaces, soutiens financiers)*
- *Renforçant la connaissance des sous-sols pour identifier et exploiter le potentiel en matière de géothermie et celui de séquestration à long terme du carbone (CCS)*
- *Mettant à jour la planification éolienne en prenant en compte les objectifs climatiques et en effectuant des concertations le plus en amont possible avec les parties concernées*
- *Soutenant les projets de réseaux de chauffage à distance*
- *Veillant à une utilisation de la bonne ressource au bon endroit afin d'optimiser les potentiels sur le territoire*
- *Proposant des outils financiers ciblés et efficaces (subventions, outils fiscaux, partenariats public-privé, coopératives)*
- *Simplifiant des procédures administratives pour les entreprises et les citoyens*
- *Promouvant la formation dans les métiers nécessaires à la transition énergétique* »

Le présent projet de loi et les mesures qui en découlent permettent de donner les compétences et le cadre nécessaire au déploiement de ces actions par l'Etat, les entités publiques, les entreprises et les particuliers.

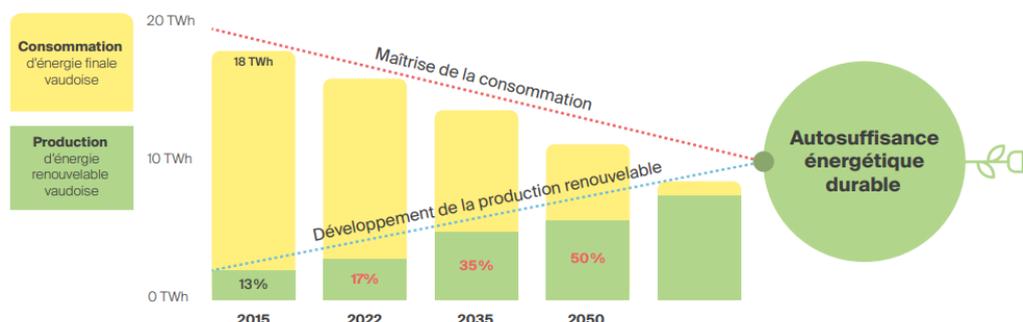
Le programme de législature vise également, à l'aide de la mesure 2.2, à « *réviser et moderniser les bases légales pour accélérer la transition vers une société bas carbone* », action renforcée de manière évidente par le présent projet de loi.

L'Etat se veut également exemplaire : avec sa mesure 2.12, le programme de législature vise à « renforcer l'exemplarité de l'État en matière de climat et de durabilité et atteindre le zéro net d'ici à 2040 en matière d'émissions de gaz à effet de serre pour les activités de l'administration cantonale » et à son chapitre 2.13, l'Etat souhaite « accompagner les organismes prestataires pour qu'ils contribuent, à leur niveau, aux actions de l'État en faveur du climat et de la durabilité et adapter leurs conventions de subventionnement ». Dans le domaine des bâtiments, cet objectif doit être atteint en assurant « la transition énergétique au sein du parc immobilier de l'État », notamment en construisant et rénovant « les bâtiments scolaires et autres infrastructures cantonales de formation pour les rendre plus durables et veiller à la définition de plans de mobilité ; orienter les communes en vue d'accélérer les rénovations des bâtiments scolaires et les plans de mobilité ». L'action « définir des objectifs et réduire les émissions de gaz à effets de serre (GES) des activités de l'État » doit également permettre d'atteindre l'objectif.

Enfin, dans le domaine de la mobilité, le programme de législature prévoit notamment par le biais de la mesure 2.7 que parmi les actions à mener pour atteindre les objectifs modaux figure le soutien à « la mobilité individuelle électrique ainsi que les mesures visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la mobilité individuelle dans la logique du Plan climat cantonal et développer une stratégie cantonale pour le déploiement d'un réseau de bornes de recharge électriques implémenté par les partenaires privés et communaux ». Cette action est soutenue par certaines mesures concrétisées par le présent projet de loi.

### 3. OBJECTIFS ET EFFETS DU PROJET DE LOI SUR L'ENERGIE

Outre l'adaptation au cadre sur le plan fédéral et intercantonal, le projet de loi doit permettre d'atteindre les objectifs énergétiques fixés par la Confédération et sur le plan vaudois par la CoCEn 2019 et le Plan Climat, qui s'articulent autour de deux axes : la réduction de la consommation, composée des mesures d'efficacité et de sobriété, et le développement des énergies renouvelables locales. Seule la mise en œuvre conjointe de ces deux axes, peut permettre d'atteindre une autosuffisance énergétique durable assurant l'approvisionnement en énergie du canton tout comme les objectifs climatiques, en particulier la neutralité carbone d'ici à 2050.



*Vision énergétique à long terme du canton de Vaud (CoCEn 2019, dont les objectifs pour 2035 ont été ramenés à 2030 par le Plan climat vaudois 2020)*

#### 3.1 Accompagner le canton de Vaud dans sa transition énergétique

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, l'Etat joue un rôle déterminant en offrant le cadre adéquat et en accompagnant tous les acteurs dans leur transition énergétique. Pour ce faire, il doit mettre en œuvre les leviers d'action dont il dispose et qui ont été pour la majorité d'entre eux identifiés dans la CoCEn 2019.

Les premiers leviers d'action de l'Etat consistent en l'adaptation et la constitution des conditions-cadres : régulation, fiscalité, aménagement et planification du territoire. De plus, d'autres outils incitatifs sont autant de moyens d'accompagner et de réussir cette transition.

L'Etat et les entités publiques se doivent d'agir aussi avec exemplarité : ainsi, ils montrent la voie à suivre et permettent de soutenir l'économie dans la transition (effet entraînant).

La communication, la formation, le conseil, la facilitation et la mobilisation des acteurs en général constituent des leviers d'action importants pour que les enjeux et les opportunités d'une réalisation et accélération de la transition énergétique se concrétisent.

De même, les subventions et aides financières sont un levier indispensable, en particulier dans le domaine de l'assainissement des bâtiments et du développement des énergies renouvelables. Tant la Confédération (en particulier par le Programme Bâtiments qui subventionne les assainissements énergétiques) que les cantons sont conscients de la nécessité d'engager des moyens importants pour encourager les particuliers et les entreprises à entreprendre des travaux ; cela est particulièrement vrai dans le domaine de l'isolation, du remplacement des chauffages ou du développement du solaire.

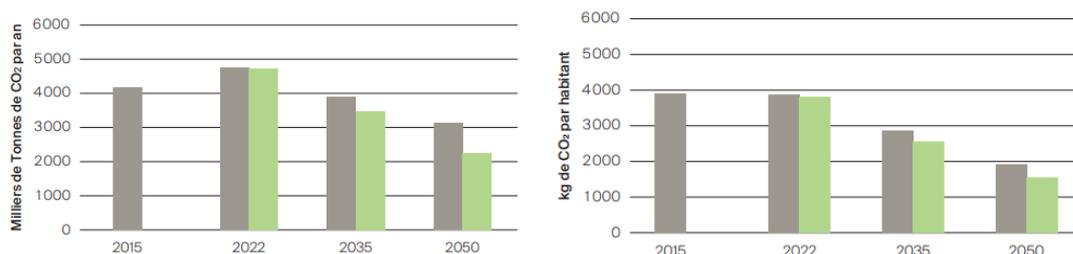
A cet effet, le présent projet de loi et son futur règlement prévoient un soutien accru à ces mesures, ainsi qu'à d'autres domaines tendant à accélérer la transition énergétique. Conscient de l'important levier que constituent les subventions, le Canton, à l'instar de la Confédération, soutient des mesures qui découlent pourtant d'obligations légales dans certains cas de figure (comme dans le domaine du photovoltaïque).

Il est nécessaire de rappeler ici que si les subventions sont obtenues par les propriétaires, elles bénéficient également aux utilisateurs (locataires et usagers) qui sont les bénéficiaires par exemple de la réduction future des coûts d'exploitation et gagnent en confort (logement mieux isolé contre le chaud et le froid, moins de volatilité des charges de chauffage).

#### 3.2 Diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES)

L'objectif climatique à atteindre prévu par le Plan climat vaudois est la neutralité carbone. Cela correspond simplement à zéro tonne d'émission nette de CO<sub>2</sub> éq. par habitant. L'atteinte de l'ensemble des objectifs sectoriels (production et consommation d'énergie) fixés par la CoCEn 2019, et accélérés par le Plan climat vaudois 2020, permettrait d'atteindre un niveau d'émissions de 1,5 tonne par habitant et par an dans le domaine de la consommation d'énergie, ce qui est encore éloigné de l'objectif de neutralité carbone.

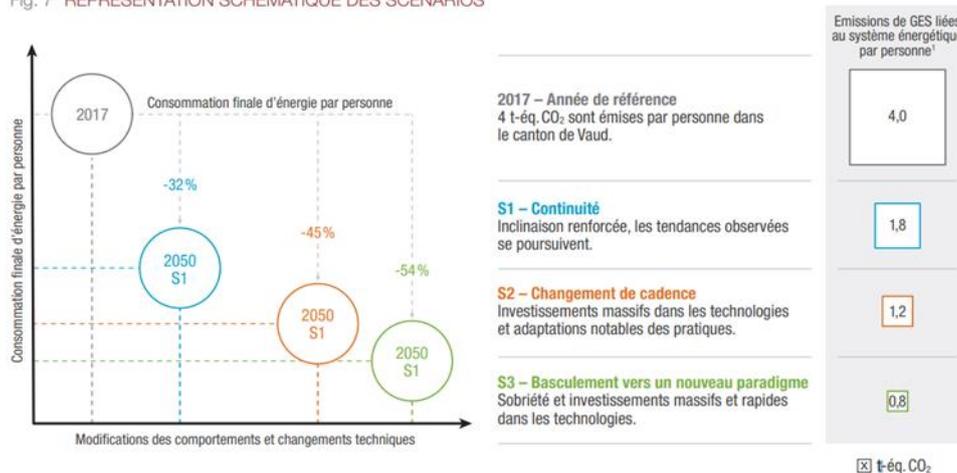
Le graphique ci-dessous illustre la diminution des émissions territoriales de GES globales et par habitant escomptée par l'atteinte des objectifs de la CoCEn 2019 (comparativement à ceux de la CoCEn 2011 en gris) :



*Evolution des émissions de CO<sub>2</sub> eq. totales du canton et par habitant (CoCEn 2019, dont les objectifs pour 2035 ont été ramenés à 2030 par le Plan climat vaudois)*

La figure suivante, issue de l'étude prospective de Statistique Vaud de 2023, illustre les diminutions d'émissions de GES que permettent soit un changement de cadences (scénario 2) ou un basculement vers un nouveau paradigme, entre lesquels pourrait être située la présente révision :

Fig. 7 REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DES SCÉNARIOS

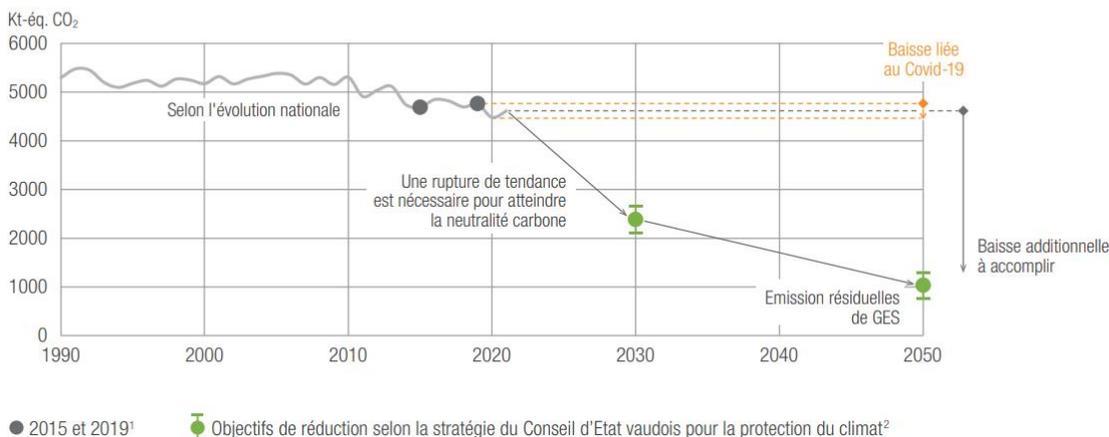


*Evolution des émissions de GES liées au système énergétique, par personne, selon les trois scénarios décrits dans l'étude prospective*

Source : Statistique Vaud

Enfin, la figure suivante également tirée de l'étude prospective de Statistique Vaud de juin 2023 permet de souligner la nécessaire rupture de tendance qu'il s'agit d'insuffler pour atteindre la neutralité carbone. Une telle rupture ne peut être atteinte que par un changement profond du système énergétique et de notre approche de la consommation d'énergie. Sans cela, c'est non seulement l'objectif climatique qui ne sera pas atteint, mais également notre sécurité d'approvisionnement qui sera à risque :

Fig. 6 ÉMISSIONS TERRITORIALES DE GES, VAUD, 2015, 2019 ET VALEURS INDICATIVES POUR LES AUTRES ANNÉES



Source : Statistique Vaud

En point vert pour 2030 et 2050, les objectifs définis par le Conseil d'Etat vaudois : pour 2030, réduction de 50% à 60% par rapport à 1990 selon les objectifs du Conseil d'Etat vaudois pour le respect de l'Accord de Paris (plan climat) et pour 2050, réduction de 75% à 85%

Le marché de la construction a également entamé une mue importante vers une durabilité accrue, permettant simultanément de réduire les émissions de GES. En effet, un usage durable des matériaux avec par exemple tant le réemploi de matériel que l'usage de matières premières moins polluantes et énergivores telles que le bois présente un impact positif considérable.

Les cantons devraient avoir la possibilité d'accélérer cette dynamique. En effet, la modification de l'article 45 de la loi sur l'énergie fédérale (LEne), adoptée par l'Assemblée fédérale lors de la session de printemps 2024 dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) visant à renforcer l'économie circulaire, donne l'injonction aux cantons d'édicter des dispositions sur les valeurs limites d'énergie grise pour les nouvelles constructions et les rénovations notables.

### 3.3 Augmenter la part des énergies renouvelables vaudoises par leur développement accéléré

Outre l'efficacité énergétique, la CoCEn 2019 avait pour objectif principal une augmentation de la part des énergies renouvelables vaudoises à atteindre fixée à 35% pour 2030 et à 50% pour 2050. Au regard des objectifs renforcés du Plan climat, il est nécessaire d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables. Ce sont l'ensemble des ressources renouvelables disponibles qui doivent être exploitées en bonne intelligence. A cet effet la notion de « *priorisation des ressources* » est introduite dans cette nouvelle loi, afin que l'énergie renouvelable la plus adéquate pour l'usage prévu et la plus locale possible soit exploitée en priorité. En effet, les ressources renouvelables n'ont pas toutes les mêmes caractéristiques et, comme elles sont limitées en quantité, en répartition géographique et en possibilité d'utilisation, il convient de faire les bons choix pour que la transition énergétique puisse être rapide et la plus efficace possible.

Le développement doit être particulièrement accéléré pour les énergies solaires, éoliennes, géothermiques ainsi que la valorisation des rejets de chaleur et de la chaleur ambiante (via des pompes à chaleur). Le fait de ramener les objectifs de la CoCEn de 2035 à 2030 par le Plan climat nécessite un développement accru des énergies renouvelables, d'un facteur de deux à trois. Une telle accélération ne peut s'opérer qu'à l'aide d'une politique publique ambitieuse et un accompagnement adéquat de la part de l'Etat, dans la limite de ses compétences.

	Résultats 2022	Objectifs 2022	Objectifs 2030 **	Potentiels réalisables selon CoCEn	Objectifs 2050***
Solaire photovoltaïque et thermique	400	350	1'100	3'600	1'900
Eolien	0	250	600	1'100	750
Hydraulique *	877	1'080	1'180	1'300	1'230
Bois	627	590	770	1'200	1'100
Géothermie	19	45	140	1'880	340
Chaleur ambiante	524	480	810	2'000	1'170
Déchets et autres	412	404	445	655	476
<b>Production totale</b>	<b>2'859</b>	<b>3'199</b>	<b>5'045</b>	<b>11'735</b>	<b>6'966</b>
<b>Taux de couverture des énergies renouvelables vaudoises par rapport à la consommation</b>	<b>15,6%</b>	<b>17,7 %</b>	<b>33,1%</b>	<b>90%</b>	<b>53,1%</b>

*Production d'énergie renouvelable vaudoise : résultats en 2022, objectifs et potentiels de la CoCEn 2019 (dont les objectifs 2050 devront être relevés)*

\* La production hydroélectrique connaît des variations importantes d'une année à l'autre en fonction des conditions hydrologiques.

\*\* Les objectifs 2035 de la CoCEn ont été ramenés à 2030 par le Plan climat vaudois.

\*\*\* En regard de l'objectif de neutralité carbone à 2050, les objectifs 2050 de la CoCEn sont désormais dépassés et devront être relevés lors de sa prochaine mise à jour.

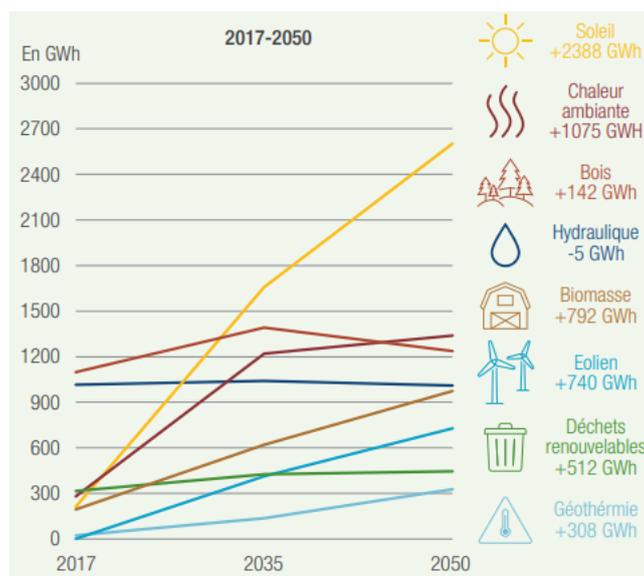
Les difficultés de production et d'approvisionnement en gaz et électricité en Europe, accentuées et amplifiées par l'invasion russe en Ukraine, ont mis en évidence la vulnérabilité de notre approvisionnement énergétique qui dépend à plus de 80% des importations. Le développement des énergies renouvelables permet à la fois de réduire nos émissions de GES, mais également d'augmenter considérablement notre sécurité d'approvisionnement énergétique. Ce développement offre en outre des opportunités particulièrement intéressantes pour l'économie locale ainsi qu'en termes d'emplois en permettant que cette valeur ajoutée économique, aujourd'hui largement située à l'étranger, soit désormais utilisée sur le territoire vaudois.

Sur le plan fédéral enfin, l'Assemblée fédérale a débattu et adopté de nombreuses normes – dont certaines urgentes – en vue d'un développement accéléré des énergies renouvelables, en particulier les énergies solaires, hydrauliques et éoliennes.

Le rôle du Canton est par conséquent de créer les conditions-cadres – procédurales en particulier – et de mettre en place les soutiens financiers adéquats pour accompagner et stimuler le développement qui s'inscrit dans le cadre juridique fédéral.

Bien entendu, l'exploitation des ressources renouvelables doit être équilibrée et se faire tout en s'assurant de la protection des différentes ressources naturelles telles que l'eau ou le bois par exemple.

Le troisième scénario de l'étude prospective de Statistique Vaud sur la transition énergétique vaudoise, soit celui qui se rapproche le plus de l'objectif de neutralité carbone en 2050 sans l'atteindre (contrairement à la CoCEn 2019), table sur les développements nécessaires suivants :



Projection à 2050 des ressources énergétiques utilisées dans le canton de Vaud  
et différence avec leur utilisation en 2017

Source : Statistique Vaud

### 3.4 Diminuer la consommation d'énergie par l'efficacité et la sobriété énergétiques

Les politiques énergétiques et les données statistiques permettent de constater aujourd'hui que les objectifs climatiques, conjugués avec les conditions d'approvisionnement, ne pourront être atteints que par une forte diminution de la consommation. Celle-ci s'atteint de deux façons, par l'utilisation plus efficace de l'énergie et par la réduction de nos besoins en énergie, ce qui ne signifie pas une baisse de la qualité de vie ou de la compétitivité économique. Ainsi l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) estime qu'un tiers de l'énergie pourrait être économisé sans affecter le confort par des mesures d'efficacité énergétique (optimisation de procédés industriels, etc.) et de sobriété énergétique (extinction des éclairages, diminution des températures, etc.).

Au niveau cantonal, la CoCEn 2019 prévoit ainsi la nécessité d'une diminution de la consommation d'énergie finale par rapport à 2015 de 17% d'ici à 2030 (et de 28% d'ici 2050, cet objectif étant destiné à être renforcé), alors même que le canton de Vaud connaît une croissance économique et démographique soutenue (+40% entre 2015 et 2050 pour l'évolution démographique).

Consommation	[GWh/an]	2015	2022	2035	2050
	Habitat	5 787	5 762	5 411	4 976
Industrie	7 143	6 745	5 389	4 511	
Mobilité (hors CFF)	5 425	5 528	4 456	3 629	
<b>Total</b>	<b>18 355</b>	<b>18 035</b>	<b>15 256</b>	<b>13 116</b>	

Objectifs de diminution de la consommation par secteur  
(CoCEn 2019, dont les objectifs  
pour 2035 ont été ramenés à 2030 par le Plan climat vaudois 2020)

La diminution de la consommation d'énergie dans le secteur de l'habitat revêt une importance particulière : celui-ci représente 38% de la consommation totale d'électricité et 48% de la consommation totale des combustibles du canton. Seuls des objectifs ambitieux d'assainissement des bâtiments peuvent permettre d'atteindre une diminution de la consommation de 7% d'ici 2030 et de 14% d'ici 2050. Une telle mesure doit être couplée à un accompagnement et subventionnement adéquats de l'Etat et des communes (en particulier par le biais du *Programme Bâtiments*). Les Perspectives 2050+ de la Confédération, sont plus ambitieuses et visent une réduction de 35% de la consommation énergétique pour les bâtiments de logement pour 2050. Les émissions de GES du parc

immobilier vaudois sont aujourd'hui estimées à au moins 1'500 MtCO<sub>2</sub>. Les bâtiments les plus énergivores (classes F et G), en général également les plus anciens, consomment à eux seuls près de 55% de la consommation énergétique du parc de bâtiments<sup>8</sup>.

Une diminution de la consommation d'énergie dans le domaine des industries et des services est également indispensable pour l'atteinte des objectifs présentés précédemment : les secteurs secondaires et tertiaires représentent environ 57% de la consommation électrique totale et environ 52% de la consommation totale des combustibles.

Des mesures liées aux grands et aux moyens consommateurs doivent être prises pour atteindre ces objectifs. Pour ce faire, une diminution de la consommation d'énergie dans le domaine de l'industrie et des services de 25% d'ici 2030 et de 37% d'ici 2050 est nécessaire. Ces mesures permettent en outre d'accompagner efficacement les entreprises dans cette indispensable transition.

Enfin, la mobilité représente un tiers de l'énergie finale consommée, étant de surcroît très largement fossile. Un large panel de mesures, telles que le développement de la mobilité active et des transports publics, le transfert modal ou encore l'électrification de la flotte de véhicules, doit permettre de réduire fortement la consommation énergétique et les émissions de ce secteur. Pour des raisons législatives, seule l'infrastructure de recharge (équipement électrique et borne) pour véhicules électriques est régie par le présent projet de loi.

Un domaine particulier permet des économies raisonnablement exigibles et aisées à mettre en place : l'éclairage de bâtiments non résidentiels et dans l'espace public. Pour l'année 2010, la consommation annuelle d'électricité des vitrines commerciales et des publicités lumineuses en Suisse a été estimée à 150 GWh (consommation globale d'environ 38'000 ménages). En 2017, la part d'électricité utilisée en Suisse pour l'éclairage (public et privé) s'établissait à 12 % de la consommation globale, soit 7 TWh (équivalant à environ 280'000t CO<sub>2</sub>). L'extinction de l'éclairage commercial et des locaux inoccupés est d'ailleurs une des mesures adoptées par le Grand Conseil en 2022 dans le cadre du risque de pénurie de l'hiver par la voie du décret du 1<sup>er</sup> novembre 2022 visant à diminuer la consommation d'électricité liée à l'éclairage des bâtiments non résidentiels et des enseignes lumineuses (BLV 730.00.011122.1).

Pour atteindre ces objectifs de baisse de consommation, en dehors des leviers d'action publique dans le domaine de l'efficacité énergétique, la promotion et le profond renforcement des mesures de sobriété énergétique se révèlent fondamentaux. Sans cette approche, les autres leviers d'action de l'Etat se révéleraient insuffisants pour réaliser les objectifs fixés. La sobriété énergétique doit ainsi être définie et inscrite dans la législation, mais également faire l'objet de stratégies d'incitation publiques, voire de facilitation, pour être concrétisée. Il s'agira de montrer que la sobriété n'est pas synonyme de perte de bien-être ou de santé économique, mais qu'elle peut être parfaitement désirable si bien mise en œuvre (AEE Suisse, avril 2022, « *Sobriété : une chance et une nécessité* »).

### **3.5 Renforcer l'approvisionnement énergétique, adapter les systèmes et infrastructures énergétiques**

La CoCEn identifiait depuis 2019 déjà les risques liés à la résilience des infrastructures énergétiques face à une pénurie ou un *black-out* électrique mais également pour d'autres agents énergétiques tels que le gaz ou le pétrole. Le risque marqué de pénurie énergétique auquel le canton, comme toute la Suisse, est confronté depuis l'année 2022 souligne que des mesures s'imposent sur le plan organisationnel pour pouvoir limiter le plus possible les dégâts en cas de survenance de risque, chiffrés en centaines de millions de francs suisse par jour (en cas de pénurie d'électricité par exemple), mais également par la potentielle perte de vies humaines.

Le présent projet de loi vise une réduction de la consommation énergétique combinée avec le développement des énergies renouvelables produites localement et permettra de considérablement renforcer l'indépendance énergétique du canton et de la Suisse face à une situation géopolitique incertaine, avec une bien meilleure maîtrise des coûts de l'énergie.

Sur un plan économique et social, l'atteinte des objectifs énergétiques devrait permettre une diminution à terme du coût du système énergétique, donc du coût de l'énergie pour les particuliers et pour les entreprises. En effet, une consommation réduite et surtout le remplacement de la part d'énergie importée par des énergies renouvelables produites localement permettra une meilleure protection contre les fluctuations de prix des agents énergétiques (telles que la Suisse les connaît pour le gaz ou l'électricité depuis le début de la guerre en Ukraine) et une meilleure maîtrise des coûts globaux à long terme par l'exploitation de ressources locales qui sont déterminées et durables.

En 2022, 84% de la consommation finale d'énergie du canton provenait d'agents énergétiques importés (essentiellement des carburants, du gaz et du mazout), ce qui montre notre dépendance aux importations. Pour 2030, selon les estimations qui intègrent les effets supplémentaires imputables à la révision de la loi vaudoise sur l'énergie, la part d'énergie importée descendrait à 56%. Le remplacement des chauffages à mazout, l'essor des

---

<sup>8</sup> « Modèles de financement pour la rénovation énergétique des bâtiments F et G dans le canton de Vaud », EPFL, 2023

pompes à chaleur et de l'électromobilité couplé à l'augmentation de la production domestique d'électricité renouvelable<sup>9</sup> sont les principales raisons de cette augmentation de l'indépendance énergétique.

Concernant les prix, les nombreux facteurs externes – notamment géopolitiques ou météorologiques – ne permettent pas de chiffrer précisément l'impact du développement des énergies renouvelables produites localement. Toutefois, en se basant sur une réduction des importations d'énergie fossile d'environ 30% entre 2022 et 2030, ce même ordre de grandeur devrait s'appliquer sur les dépenses vaudoises liées à l'importation d'énergie fossile. L'augmentation significative d'électricité domestique prévue pour 2030 devrait permettre de réduire les importations d'électricité d'environ 40% par rapport à 2015<sup>10</sup>.

### **3.6 Soutenir la formation, informer et mobiliser les acteurs**

Le soutien à la formation, l'information, le conseil et la mobilisation des acteurs sont des leviers d'action fondamentaux identifiés par la CoCEn pour atteindre les objectifs fixés.

Une formation professionnelle et continue complète, suivie par les professionnels des branches concernées, s'avère un prérequis à la réalisation de la transition énergétique. En effet, l'assainissement des bâtiments ainsi que l'installation de panneaux photovoltaïques ne pourront être réalisés en grand nombre, de façon adéquate et dans les délais, que dans la mesure où le canton favorise et dispose de main d'œuvre qualifiée nécessaire. Les enjeux sont la reconversion et l'adaptation des formations aux enjeux de la transition.

La Direction de l'énergie de la Direction générale de l'environnement (DGE-DIREN) dispense aujourd'hui déjà de nombreux conseils et informations aux acteurs du secteur énergétique, aux communes, aux particuliers en passant par les entreprises et associations. Un domaine aussi technique et précis que l'énergie rend cet exercice inévitable. Le service subventionne également des formations continues et professionnelles dans le domaine de l'énergie, par exemple en partenariat avec la HEIG-VD.

Enfin, comme rappelé précédemment, une montée en puissance de la mobilisation de l'ensemble des acteurs est nécessaire pour permettre l'accélération de la transition ainsi que l'adoption de pratiques du quotidien permettant de tendre vers une nécessaire forme de sobriété énergétique. Plusieurs actions sont actuellement mises en œuvre ou en cours de développement aux niveaux fédéral, intercantonal et au sein de l'administration pour faire face au manque de main d'œuvre. Parmi ces actions, figurent notamment les projets suivants :

- Deux nouveaux apprentissages visant à répondre à la demande du marché pour la pose de panneaux solaires seront mis en place dès la rentrée 2024/25, à savoir un Certificat fédéral de capacité (CFC) d'installateur solaire de trois ans et une attestation de formation professionnelle (AFP) de monteur solaire de deux ans.
- Au niveau cantonal, un projet de décret intitulé « Programmes de formation et d'insertion dans le domaine de la transition énergétique » présenté par le DEIEP (DGEM) sera présenté au Grand Conseil dans le cadre des mesures emblématiques du Plan Climat 2024.
- Des collaborations sont également mises en place avec plusieurs faitières et acteurs de l'immobilier et de la construction pour développer des projets de formation continue et de reconversion professionnelles. Un appel d'offres sera lancé dans le courant de l'année 2024.
- Par ailleurs, le Canton collabore avec la Confédération et les autres cantons romands dans le cadre de l'Offensive formation menée par l'OFEN.

Les mesures sont détaillées dans le commentaire d'article 58.

### **3.7 Co-bénéfices et effets de la révision sur les entreprises, les communes et les particuliers**

L'atteinte des objectifs précités et la transition énergétique dans son ensemble présentent d'importants bénéfices sur les plans économique, social et environnemental.

#### *3.7.1 Co-bénéfices et effets pour les entreprises et l'économie vaudoises*

Sur le plan économique, la transition énergétique représente une opportunité majeure de développement pour l'ensemble de l'économie, pour l'innovation et certains secteurs en particulier. C'est ainsi des milliers d'emplois qui pourront être créés dans le domaine de la construction, de la recherche ou des transports. Comme rappelé au

---

<sup>9</sup> La production d'électricité domestique pour 2030 se base sur les objectifs CoCEn qui devraient vraisemblablement être atteints moyennant la révision de la loi vaudoise sur l'énergie pour le solaire photovoltaïque. Sont également considérés la baisse des besoins des bâtiments ainsi que le remplacement accéléré des chauffages fossiles prévus par la révision législative.

<sup>10</sup> L'électricité importée est ici considérée comme le solde entre la consommation d'électricité finale vaudoise et la production domestique. Celle-ci peut provenir d'autres cantons ainsi que d'Europe.

point 3.5, la sécurisation de l’approvisionnement énergétique et la diminution possible des coûts constituent deux plus-values importantes pour les entreprises. Enfin, il sied de rappeler que l’inaction en matière climatique coûtera bien plus cher que les coûts liés à la réalisation d’une transition énergétique, ce que rappellent notamment les rapports du GIEC.

Au travers du Programme Bâtiments, une enveloppe de près de 75 millions de francs est destinée à soutenir les rénovations énergétiques en 2024<sup>11</sup> ; on estime à environ 300 millions de francs les retombées économiques dans les secteurs de la construction, des énergies renouvelables et de l’efficacité énergétique. Chaque franc vaudois investi dans la rénovation génère trois francs de subventions de la Confédération, qui ensemble génèrent 13,5 francs de retombées économiques dans le canton. La production d’énergie domestique renouvelable requiert des investissements mais permet de s’affranchir des importations d’énergie sur la durée. Aucune quantification de l’impact de ces dynamiques sur la balance des paiements n’est toutefois disponible à ce jour. Une telle estimation serait très incertaine car dépendante essentiellement de l’évolution du prix des produits pétroliers.

Les entreprises et les communes vaudoises pourront bénéficier pour la mise en œuvre de leurs programmes énergétiques et de la présente loi d’un large panel de soutiens cantonaux et fédéraux existants :

### **Soutiens cantonaux pour les entreprises**

- Programme Grands Consommateurs
- Subvention pour les audits énergétiques, comprenant le pré-diagnostic, diagnostic et un audit approfondi
- Programme d’audit PEIK pour PME, additionnelle à la subvention fédérale
- Programme Rétribution des Economies d’Energie (REE), sous la forme d’appels d’offres lancés au printemps de chaque année (enveloppe d’un million CHF/an) avec un financement à hauteur de max 50% à la réalisation d’actions d’efficacité énergétique
- Pour les projets innovants, aides du Service de la promotion de l’économie et de l’innovation (SPEI) pour la création de nouvelles entreprises ou de nouvelles offres à fort impact en matière de durabilité
- Pour les projets innovants, aides de la Direction de l’énergie (DGE-DIREN) pour les projets pilotes et de démonstration dans le domaine de l’énergie

### **Soutiens fédéraux pour les entreprises**

- Programme Bâtiments pour l’assainissement des bâtiments
- Programme de Pronovo pour la production d’énergie renouvelable
- Programme de soutien aux projets pilotes et de démonstration
- Contribution pour les audits PEIK (économies d’énergie en général), pour les analyses Pinch (économies d’énergie dans les processus industriels) et pour les analyses ProAnalySys (économies d’énergie dans les systèmes entraînements industriels)
- Soutien d’investissements à la mise en œuvre de mesures d’efficacité énergétique (ProKilowatt)

Outre ces soutiens à des audits, mesures, projets et investissements, la Confédération et le canton soutiennent spécifiquement les entreprises dans le domaine énergétique par un ensemble de mesures fiscales.

A l’heure actuelle, certaines catégories d’entreprises (celle indiquées à l’annexe 7 de l’Ordonnance fédérale sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, RS 641.711) peuvent bénéficier du remboursement de la taxe sur le CO<sub>2</sub>. Pour cela elles doivent conclure un engagement de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> avec la Confédération. La révision en cours de la loi fédérale sur le CO<sub>2</sub> prévoit d’étendre le remboursement à un public plus large.

Les entreprises à forte consommation d’électricité peuvent se faire rembourser, en partie ou en totalité, le supplément perçu sur le réseau afin de promouvoir l’électricité issue des énergies renouvelables. Une partie de la somme ainsi économisée doit toutefois être réinvestie dans des mesures d’économie d’énergie ou de CO<sub>2</sub>. Les mesures de rénovation énergétique sont déductibles des impôts, sans comptabilisation de la part subventionnée, selon le règlement sur la déduction des frais relatifs aux immeubles privés.

### *3.7.2 Co-bénéfices et effets sur les communes*

Les communes jouent aujourd’hui déjà un rôle fondamental dans la transition énergétique, et à plusieurs titres :

---

<sup>11</sup> Sur ces 75 millions, 34.2 millions sont financés par le canton, issus de la taxe cantonale sur l’électricité, auxquels s’ajoute la part fédérale de 40.4 millions issus de la taxe fédérale sur le CO<sub>2</sub>.

- en qualité de responsables de l'aménagement du territoire ;
- en qualité de propriétaires fonciers ;
- en étant chargées de la mise en œuvre des normes cantonales.

La présente révision confirme ce rôle d'autorité de proximité, tout comme l'appui du canton à travers des instruments comme le programme de soutien Plan énergie et climat communal (PECC) ou la Commission consultative pour la promotion et l'intégration de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique (ComSol) à disposition des communes.

L'Etat a également mis en place des soutiens cantonaux spécifiques pour les communes ou étendus à celles-ci :

- Subventions pour l'établissement d'une planification énergétique dans le cadre des plans directeurs intercommunaux et pour l'établissement, sur une base volontaire, d'autres planifications énergétiques non imposées par la loi, en particulier le Plan énergie et climat communal (PECC) ;
- Subvention dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie ou de mesures pour la promotion de l'acquisition et l'usage de véhicules électriques (100% électriques et hybrides rechargeables) ainsi que pour le déploiement d'infrastructures publiques de recharge au niveau régional ou communal ;
- Subvention allouée pour l'établissement d'un concept d'éclairage public ;
- Subvention pour la labellisation Cité de l'énergie ;
- 

Dans le cadre des mesures emblématiques du PCV 24, une demande de crédit sera prochainement présentée au Grand Conseil pour soutenir des :

- Subvention pour l'accompagnement des maîtres d'ouvrage (AMO) pour l'élaboration des projets et la phase de réalisation des travaux ;
- Subvention pour l'établissement d'un audit CECB Plus ;
- Subvention pour l'optimisation énergétique des bâtiments.

Si la présente révision concrétise quelques procédures supplémentaires comme des autorisations spéciales, et un dispositif dérogatoire, celles-ci seront traitées dans la quasi-totalité des cas par les procédures et autorités déjà en place comme les procédures pour les permis de construire par la Centrale des autorisations en matière de construction (CAMAC). Une attention particulière sera portée dans la mise en œuvre des normes sur la simplification administrative et la coordination entre les services de l'Etat.

Sur le plan financier, les communes seront soumises aux mêmes obligations que les autres propriétaires fonciers privés. Si elles seront encouragées à aller plus loin que les normes « générales » au nom de l'exemplarité des collectivités publiques, elles n'y seront pas contraintes. Comme les autres propriétaires d'immeubles, elles pourront demander des dérogations au nom d'autres intérêts publics prépondérants ou pour des raisons financières ou techniques. Contrairement aux bâtiments propriété de l'Etat, les bâtiments communaux pourront toujours faire l'objet de subventions du Programme Bâtiments. Les surcoûts de la rénovation selon les lignes directrices de l'exemplarité seront largement atténués pour les communes, alors que ceux liés aux bâtiments à construire sont tout à fait internalisables, à travers une réduction des charges, sur le long terme.

En l'absence de Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) établi pour l'ensemble des bâtiments communaux et en l'absence d'autres données nécessaires, seules des estimations permettent d'évaluer qu'environ 700 à 800 bâtiments communaux devraient probablement être assainis selon les nouvelles normes et environ 1500 bâtiments communaux actuellement chauffés aux énergies fossiles devraient passer aux énergies renouvelables. Des crédits supplémentaires pour un soutien à l'assainissement énergétique des bâtiments pourraient découler des mesures emblématiques du Plan climat vaudois.

### *3.7.3 Co-bénéfices et effets sur les particuliers*

Les particuliers bénéficieront avec l'essor des énergies renouvelables locales d'une énergie dont l'approvisionnement sera plus sûr, avec à terme une meilleure maîtrise des coûts. Les très fortes hausses des tarifs du gaz et de l'électricité constatées en 2022 sont liées à une forte exposition au marché international et suisse de l'énergie en raison d'une capacité de production locale insuffisante.

Les propriétaires privés devront engager des moyens pour remplir les obligations découlant du présent projet, avec un échelonnement dans le temps. Une marge de manœuvre est cependant laissée dans l'atteinte de ces obligations :

ainsi, concernant les travaux de rénovation, les travaux les moins coûteux sont par exemple les interventions sur la toiture et sur les fenêtres des bâtiments.

Concernant les bâtiments énergivores (classe F et G), ils devront être assainis pour atteindre la classe D du CECB au minimum. Cette classe correspond à un bâtiment ancien dont l'isolation thermique a été améliorée, y compris avec de nouveaux vitrages isolants, alors que les bâtiments (en classes F et G) ne disposent d'aucune isolation ou d'une isolation très partielle, voire de fenêtre à simple vitrage. Il faut toutefois tenir compte du fait qu'au-delà de la réduction des coûts par le subventionnement étatique et la déductibilité fiscale, cette isolation permet d'augmenter la valeur immobilière du bien et de réduire drastiquement la consommation énergétique pour le chauffage.

Les particuliers bénéficient notamment des soutiens suivants de la Confédération, de l'Etat ou des deux :

- Programme Bâtiments pour l'assainissement des bâtiments ; y compris par exemple des subventions pour l'établissement d'un audit CECB Plus ou pour l'accompagnement des maîtres d'ouvrage (AMO) ;
- Programme de Pronovo pour la production d'énergie renouvelable, notamment pour la pose de panneaux photovoltaïques ;
- Déductions fiscales cantonales, prévues notamment par le règlement sur la déduction des frais relatifs aux immeubles privés (RDFIP ; BLV 642.11.2)
- Certaines communes offrent des subventions supplémentaires.

Néanmoins, au vu de l'impact important de ces mesures sur les particuliers, le mécanisme général de dérogation prévu permettra de tenir compte des situations notamment économiques qui empêcheraient de réaliser les obligations de la loi.

D'autre part, afin d'accompagner au mieux les propriétaires dans toutes les étapes d'un projet d'assainissement énergétique, le centre info-énergie de la DIREN sera renforcé et le site internet de l'Etat sera étoffé sous la forme d'un guichet virtuel accompagnant l'administré. Par ailleurs, les différents services de l'Etat concernés continueront à poursuivre la simplification des processus administratifs, dans le respect des exigences réglementaires.

L'installation de dispositifs solaires permettra une autoconsommation et des bénéfices issus de la réinjection du courant dans le réseau de distribution. Les prix de l'électricité actuels rendent ces installations rentables, avec des temps de retour sur investissement fortement réduits par rapport à cette dernière décennie.

Ces coûts d'investissement seront de surcroît échelonnés dans le temps, par la fixation de délais maximaux de mise en œuvre pour les mesures les plus coûteuses, et réduits par la prise en charge à travers le Programme Bâtiments ainsi que les autres aides cantonales d'une partie importante des dépenses. Ainsi, les subventions peuvent atteindre 15 à 20% des coûts des travaux énergétiques. Pour la réalisation d'un CECB Plus (complété avec un rapport de conseil), la prise en charge par le Programme Bâtiments atteint par exemple 40 à 50% du coût. ; le coût de celui-ci étant estimé, en moyenne, à 700.- CHF pour une maison individuelle et à CHF 1'000.- pour un bâtiment d'habitation collectif.

#### Déductions fiscales

Sur le plan fiscal, les frais engagés par le ou la propriétaire pour maintenir la valeur de l'immeuble dans l'état dans lequel il se trouvait au moment de son acquisition sont qualifiés de dépenses de réparation et de rénovation. L'engagement de ces frais, considérés comme frais d'entretien, permet de compenser l'usure normale de l'immeuble due à son usage et à l'écoulement du temps. Les investissements (donc la mise en place d'éléments nouveaux, qui n'existaient pas auparavant, tels une isolation ou des capteurs solaires) destinés à l'efficacité énergétique sont également considérés comme des charges d'entretien s'ils répondent à des critères spécifiques tels que déterminés par le règlement cantonal sur la déduction des frais relatifs aux immeubles privés (RDFIP ; BLV 642.11.2). Ainsi, sont en particulier déductibles les frais engagés pour les travaux suivants :

- L'isolation thermique des éléments d'enveloppe (murs, toits et plafonds jouxtant l'extérieur, des locaux non chauffés ou le terrain) ;
- Les travaux d'étanchéité et de colmatage ;
- Le remplacement des générateurs de chaleur par des dispositifs fonctionnant aux énergies renouvelables ;  
le raccordement à un réseau de chauffage à distance ;
- La pose de panneaux solaires ;

- Les dispositifs de réglage, vannes thermostatiques de radiateurs, pompes de recirculation, ventilateurs ;
- Les dispositifs de mesure servant à l'enregistrement de la consommation d'énergie et l'optimisation du fonctionnement des installations, y compris les appareils liés au décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude.
- Les mesures de protection contre les fortes chaleurs.

Ces déductions peuvent être reportées sur l'année fiscale suivante, au maximum deux fois, en cas de revenu net négatif. En effet, les coûts d'investissement sont déductibles des revenus de l'année de leur facturation. S'ils ne peuvent pas intégralement être déduits cette année-là, la part restante peut être déduite les deux années fiscales suivantes. A noter toutefois qu'en cas de construction nouvelle, ces investissements font partie du coût de construction et ne sont, à ce titre, pas déductibles. Par ailleurs, si les mesures sont subventionnées par la collectivité publique, le contribuable ne peut déduire que les frais qu'il assume lui-même.

### Locataires

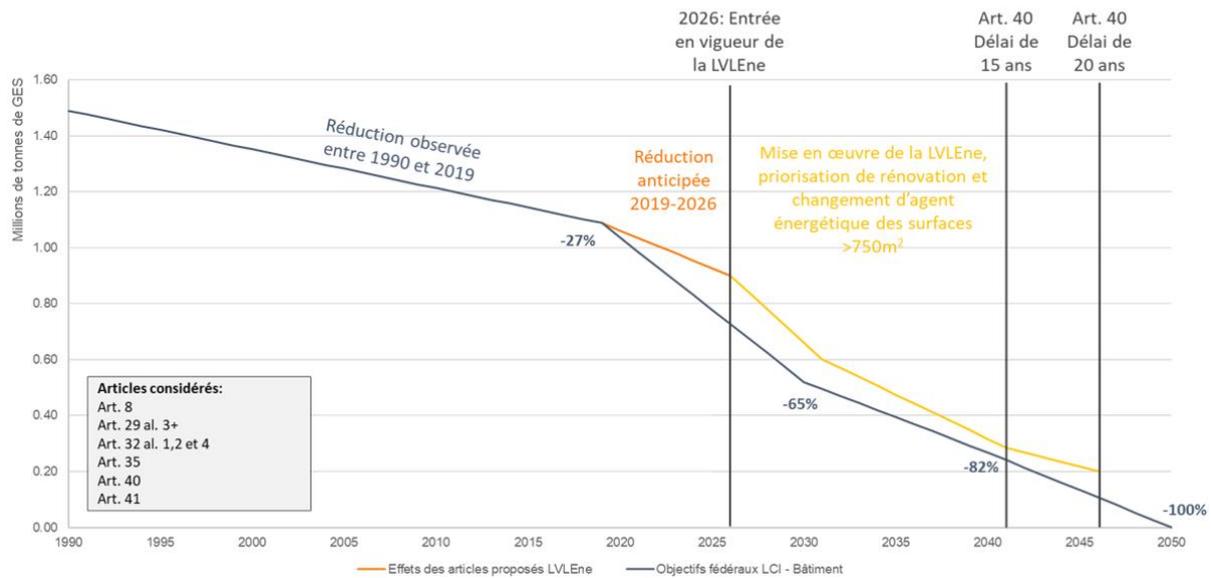
Les locataires, aujourd'hui majoritaires dans la population vaudoise, bénéficieront également des mesures prévues. En effet, si un inconfort passager peut résulter lors des travaux, ils bénéficieront de logements améliorés (meilleure isolation contre le chaud et le froid) et en particulier à terme sur le plan financier de charges réduites (et moins de volatilité des charges). Le canton œuvre également pour soutenir les locataires dans la transition énergétique. Ce soutien se concrétise par le biais de normes, telle que l'obligation d'installation d'un équipement pour bornes de recharge pour véhicules électriques qui permettra aux locataires de recharger leurs véhicules. L'Etat a également mis en place des soutiens tel que le programme éco-logement par lequel des spécialistes en économies d'énergie, agréés par la Direction de l'énergie (DGE-DIREN), interviennent directement chez les locataires, dans les immeubles, pour y installer des équipements efficaces (notamment ampoules LED, économiseurs d'eau pour douches et robinets) et fournir des conseils aux ménages sur la manière d'économiser de l'énergie. Des subventions permettant de soutenir les assistances à maîtrise d'usage (AMU) seront également proposées par l'Etat.

#### *3.7.4 Co-bénéfices environnementaux*

En termes de réduction de GES, la présente loi constitue un levier majeur pour la protection de l'environnement comme détaillé au point 3.2. La réduction de l'utilisation des énergies fossiles permet également de diminuer les impacts collatéraux sur l'environnement et liés par exemple au transport, au stockage ou aux pollutions du sol, de l'eau et de l'air. Force est de constater notamment que les seuils légaux de pollution de l'air (OPair) sont largement dépassés depuis de très nombreuses années dans l'agglomération lausannoise.

La modélisation suivante permet de visualiser les effets des principaux articles proposés par le présent projet de loi dans le domaine du bâtiment (articles 29 al. 3, 32, 35, 40 et 41) sur les émissions territoriales vaudoises :

# Effets de la LVLEne sur les émissions territoriales du domaine du bâtiment



Le graphique se base sur le scénario moyen d'évolution démographique du canton et des scénarios prospectifs de Statistique Vaud ainsi que sur les données énergétiques dont dispose la DGE-DIREN. A noter que les améliorations techniques des installations existantes, l'optimisation des surfaces chauffées ou la réduction limitée des températures de chauffage, ainsi que des facteurs exogènes tels que l'augmentation tendancielle des températures hivernales, pourraient contribuer à réduire plus encore les émissions de GES dans le secteur du bâtiment.

## 3.7.5 Incidence des travaux d'assainissement énergétiques sur les coûts de l'habitat et les loyers

### I. Les freins à la rénovation énergétique

L'assainissement énergétique des bâtiments implique des investissements importants de la part des propriétaires. Les propriétaires-occupants peuvent bénéficier immédiatement des économies d'énergie, de la réduction de la consommation ou de la revente de la production d'électricité (panneaux photovoltaïques) en cas de rénovation. S'agissant des propriétaires d'objets de rendement, ils peuvent répercuter l'intégralité de l'investissement des travaux à plus-value énergétique sur les loyers, conformément au droit fédéral. Or, les difficultés pratiques liées à cette répercussion sont un frein important à la rénovation énergétique. En effet, lors de travaux de rénovation énergétique, le 100% du coût net des travaux énergétiques (en soustrayant les subventions) peut être répercuté sur le loyer (art. 14 al. 2 OBLF et 269a let. b CO). Lors du calcul du loyer après répercussion, celui-ci doit toutefois être ajusté en prenant en compte tous les éléments qui le composent, ce qui inclut en particulier l'ajustement du loyer au taux hypothécaire de référence. Sans travaux, cet ajustement n'est pas automatique, car il incombe aux locataires d'en faire la demande auprès de leur propriétaire. Les taux hypothécaires ayant fortement baissé ces dernières années (3,5% en 2008 contre 1,25% en juillet 2021, pour remonter à 1,5% en juin 2023, puis 1,75% en décembre 2023), les loyers qui n'ont pas été adaptés sont alors souvent revus à la baisse lorsque le propriétaire veut répercuter des travaux (notification), et ce même après une rénovation énergétique, ce qui peut décourager des propriétaires et ainsi bloquer le processus de rénovation énergétique de certains bâtiments.

Pour les locataires dont les loyers ont régulièrement été adaptés au taux hypothécaire de référence ou qui bénéficient de baux récents, leurs loyers pourront augmenter consécutivement aux travaux énergétiques.

Dès lors, il faut veiller à éviter que les travaux énergétiques n'engendrent une hausse importante des loyers et ne préteritent certains locataires. D'autre part, des mesures pourraient être prises pour éviter une perte conséquente de revenus locatifs pour certains propriétaires-bailleurs.

### II. Quelques chiffres

Compte tenu des diverses dérogations qui pourraient être octroyées pour des raisons patrimoniales, financières ou de faible consommation et considérant que d'ici à l'entrée en vigueur de la loi plusieurs bâtiments auront été assainis, le canton comptera quelque 12'000 bâtiments d'habitation collectifs de classe F&G du CECB en 2026. Parmi ceux-là, 5'500 bâtiments, comprenant 90'000 logements, ont une surface de référence énergétique supérieure à 750 m<sup>2</sup> et sont soumis à l'obligation d'assainissement au sens de l'art. 32, al. 1. Les bâtiments locatifs F&G de moins de 750 m<sup>2</sup> comptabilisent environ 6'500 bâtiments et plus 28'000 logements. Ces derniers ne sont pas pris en compte dans l'évaluation des effets de la loi sur les loyers dans la mesure où ils ne font pas l'objet d'une obligation d'assainissement, mais sont soumis à un délai d'ordre (art. 32, al.2).

Pour les 5'500 bâtiments d'habitation collectifs de classe F&G soumis à une obligation d'assainissement, 45% de la surface en jeu est en main d'acteurs institutionnels dont la plupart ont déjà des feuilles de route de rénovation et décarbonation de leur parc immobilier. Ainsi, les efforts de rénovation se feront (se font déjà) dans les prochaines années sur ces « grands » bâtiments. Ces acteurs institutionnels ont généralement de fortes capacités d'investissements qu'ils pourront, par ailleurs, optimiser grâce aux conventions d'objectifs (ainsi des bâtiments locatifs F&G pourraient être maintenus en l'état, sans investissement ni report sur loyers). Subventions et déductions fiscales viendront compléter les avantages dont ils bénéficient.

Le solde (en termes de surface à assainir) des propriétaires de ces grands bâtiments locatifs est composé à 32% de petits investisseurs, à savoir des propriétaires qui recourent en général à des emprunts hypothécaires et 11% de copropriétés (bâtiments en PPE). Les petits investisseurs et les co-propriétaires pourront eux aussi bénéficier de déductions fiscales et de subventions et les petits investisseurs pourront bénéficier, en plus, de conventions d'objectifs s'ils possèdent plus de 2 bâtiments.

### III. Impact sur les loyers

#### i) Loyers adaptés au taux hypothécaire de référence

Même si au regard du droit fédéral du bail à loyer, les coûts des travaux d'assainissement énergétique peuvent être répercutés sur le locataire, le coût de l'habitat (loyer net + frais accessoires) reste quasiment stable en raison de la baisse des charges (frais de chauffage). Ceci est avéré en raison de l'augmentation des prix de l'énergie et plus particulièrement du prix du gaz qui constitue un prix de référence pour les marchés de l'énergie, y compris d'électricité. Les simulations effectuées (cf. fig.1) montrent que dans la majorité des cas, les coûts des travaux énergétiques ne devraient pas occasionner une augmentation importante des coûts de l'habitat. Lorsqu'une augmentation est possible, notamment lorsque les baux à loyers de l'immeuble en question sont récents ou ont régulièrement été adaptés au taux hypothécaire de référence, elle demeure peu significative car les aides publiques permettent d'atténuer l'ampleur des effets des travaux énergétiques sur les loyers et l'augmentation éventuelle du loyer net est compensée en bonne partie par une baisse des frais de chauffage.

Le graphique ci-dessous montre, à titre d'exemple, l'impact de l'obligation d'assainissement pour un logement de 75 m<sup>2</sup> dont le loyer initial est à 1400frs (net + charge) et dont le taux hypothécaire de référence est identique avant et après travaux. L'augmentation effective pour le locataire après travaux est de 40 CHF/mois (hausse du loyer de 103 frs en raison du report du coût des travaux, mais compensée en partie par une baisse des charges de 62 frs en raison d'une consommation de chaleur/chauffage plus faible). Elle est modérée car en grande partie absorbée par la baisse des charges liées aux gains énergétiques. Il est à noter encore les gains en termes de confort pour le locataire (protection contre le chaud, froid, prévisibilité des coûts de l'énergie et des charges).

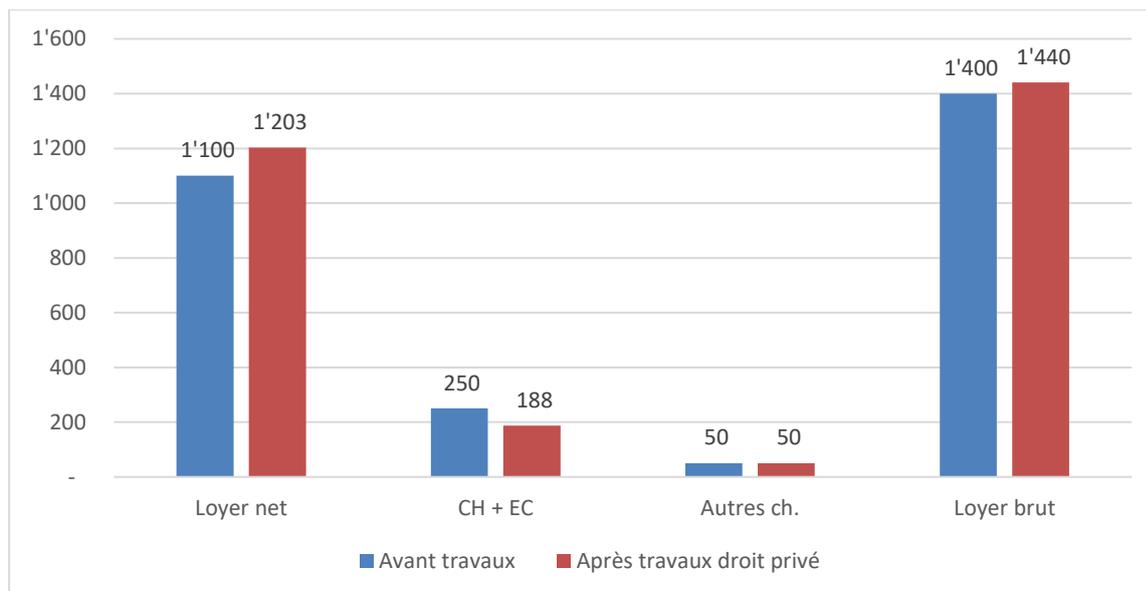


Figure 1 : Evolution des coûts d'habitation mensuels suite à des travaux énergétiques (bail avant travaux adapté au taux hypothécaire de référence 1.75%)

Avant travaux : 1100frs (loyer net) + 250frs de charges (eau chaude + chauffage) + 50frs de charges fixes = **1400frs** ; Après travaux : 1203frs + 188frs + 50frs = **1440 frs**

ii) Loyers non-adaptés au taux hypothécaire de référence

Lorsque le propriétaire souhaite répercuter les coûts des travaux énergétiques sur les loyers, il doit aussi adapter ceux-ci au taux hypothécaire de référence. Si ce dernier, tel qu'il figure dans le contrat de bail avant travaux, est supérieur à celui applicable après travaux, le loyer net baisse et dès lors les revenus locatifs.

Ainsi, pour un logement de 75m<sup>2</sup> à 1400frs (net + charge, taux 3%), l'augmentation du loyer après travaux se monte à 40 CHF. Si le loyer venait à être adapté au taux hypothécaire en vigueur (obligatoire au sens du droit fédéral), il devrait baisser à 1275frs. Le risque de perte de revenus locatifs pour le propriétaire, qui n'aurait pas fait le choix d'adapter régulièrement ses loyers au taux hypothécaire de référence, est réel (cf. fig. 2). Ici, la baisse du loyer net est de 62CHF/mois/logement et la baisse du coût du loyer brut pour le locataire est de 125 CHF/mois.

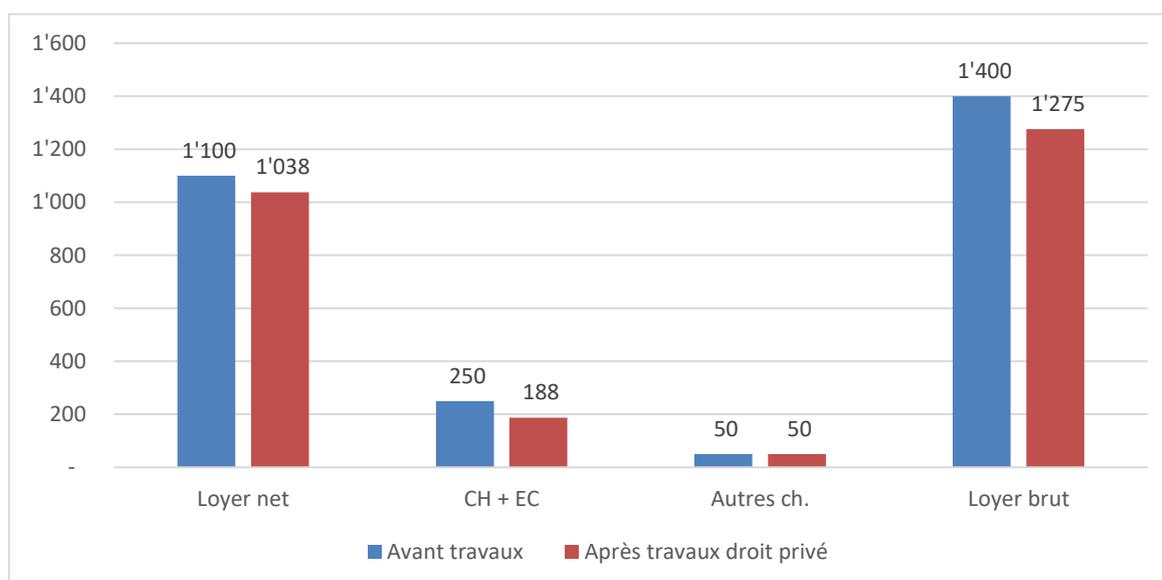


Figure 2 : Evolution des coûts d'habitation mensuels suite à des travaux énergétiques (bail avant travaux non adapté au taux hypothécaire de référence, 3%)

*Avant travaux : 1100frs (loyer net) + 250frs de charges (eau chaude + chauffage) + 50frs de charges fixes = 1400frs ; Après travaux : 1038frs (répercussion des travaux et adaptation au taux hypothécaires comprises) + 188frs + 50frs = 1275 frs*

#### IV) Mesures envisagées

Il sied encore de rappeler le mécanisme général de droit public cantonal de la LPPPL, prévu afin de contrôler les revenus locatifs près travaux dans les districts touchés par la pénurie, en parallèle avec le droit privé du bail à loyer.

Dans la LPPPL, les hausses des loyers qui résultent de travaux énergétiques sont traitées comme toutes les hausses consécutives à des travaux à plus-value et sont soumises à un contrôle des loyers selon l'art. 14 de la LPPPL. Cet outil, conçu pour soutenir la politique de préservation du parc locatif du canton, surveille l'évolution du revenu locatif après travaux quel que soit l'origine de l'augmentation. L'objectif est de maintenir un équilibre dans le report des coûts, sans pouvoir chercher à les influencer.

Les dates butoirs prévues à l'art. 32 du projet de loi vont indéniablement provoquer une accélération des travaux pour les grands immeubles locatifs (de plus de 750 m<sup>2</sup>), en particulier sur les bâtiments anciens, non-encore assainis, qui précisément offrent généralement des logements bon marché pour une catégorie de la population dont le taux d'effort (revenu/loyer) est en relation. Les conséquences de l'assainissement énergétique sur le plan social sont donc à prendre au sérieux. Cette perte n'est toutefois pas uniquement liée à l'assainissement énergétique. En effet, la rénovation intérieure des bâtiments ou des logements (réfection des parties communes, ascenseurs, revêtements, cuisines, salles de bains, etc.) nécessite des investissements nettement plus conséquents sans offrir les avantages de la rénovation énergétique en termes de baisse des charges.

Afin de limiter l'impact de la hausse des loyers sur les locataires, plusieurs mesures peuvent être envisagées. Parmi celles-ci, l'octroi d'un bonus général pour la rénovation énergétique des bâtiments locatifs classés F&G de plus de 750 m<sup>2</sup> ou un bonus plus ciblé, destiné à certaines catégories de bâtiments, pourrait être envisagé. Une autre piste pourrait consister à renforcer l'aide individuelle au logement (AIL).

Concernant l'AIL, il s'agit d'une aide paritaire financée à la fois par le canton et les communes, qui apporte un soutien financier direct aux familles (ménages avec un ou plusieurs enfants) ayant des ressources insuffisantes pour couvrir leurs besoins. Cette aide vise les ménages qui doivent supporter des loyers trop élevés par rapport à leurs revenus et qui ne bénéficient ni d'un revenu d'insertion, ni de prestations complémentaires à l'AVS/AI. Cependant, étendre l'AIL à tous les types de ménages représenterait un coût trop important pour le Canton, rendant cette option irréaliste sur le plan financier. De plus, une coordination substantielle avec les communes serait nécessaire, car elles seraient également affectées financièrement par cette extension.

Un bonus ciblé pourrait être accordé aux propriétaires qui s'engageraient, dans le cadre d'une convention avec le Canton, à limiter la répercussion des coûts de rénovation sur les loyers. Ces propriétaires renonceraient à répercuter totalement ou partiellement les coûts des travaux énergétiques sur les loyers lorsque ces derniers entraînent une hausse des loyers bruts. Ce mécanisme prendrait en compte la réduction des charges énergétiques pour les locataires. Toutefois, cette mesure est jugée trop complexe quant à sa mise en œuvre et surchargerait les services administratifs cantonaux, en particulier la DIL. En effet, cette mesure nécessiterait la mise en place d'un mécanisme d'analyse individualisé pour chaque loyer, en fonction du taux hypothécaire de référence et du type de propriétaire. La diversité des variables à prendre en compte rend très difficile un traitement uniformisé. Le rapport coût-bénéfice ne serait pas avantageux.

La solution privilégiée par le Conseil d'Etat serait donc un bonus général destiné à la rénovation de tous les bâtiments locatifs F&G de plus de 750 m<sup>2</sup>. Actuellement, les subventions octroyées aux propriétaires dans le cadre du Programme Bâtiment sont alignées sur le barème harmonisé des cantons (ModEnHa). Une "sur-subvention" pourrait être accordée pour encourager les travaux énergétiques, ciblant spécifiquement les propriétaires soumis à l'obligation d'assainissement au sens de l'art. 32, alinéa 1. Chaque franc supplémentaire versé au propriétaire réduirait le coût total des travaux, et par conséquent, limiterait la part répercutable sur les loyers et les hausses légales en découlant.

Toutefois, ces différentes mesures pour atténuer la hausse des loyers feront l'objet d'une étude approfondie lors des discussions à venir entre l'administration cantonale et les divers acteurs du domaine, lors notamment de la Commission paritaire cantonale en matière de baux à loyers d'habitation (COPAR), afin d'identifier la solution la mieux adaptée aux besoins.

## V) Art. 63, al. 5 : une base légale pour une aide complémentaire

Afin de prévoir une aide complémentaire qui aurait pour objectif de limiter l'impact du coût des travaux d'assainissement sur les loyers des logements situés dans les bâtiments soumis à l'obligation d'assainissement prévu à l'art. 32, al. 1er, un nouvel alinéa 5 à l'art. 63 a été introduit (cf chap. 4, commentaire des articles). L'impact financier de cette aide complémentaire serait supporté par la planification financière présentée dans cet EMPL.

## VI) Autres révisions légales et/ou réglementaires en cours

Par ailleurs, en termes de droit du bail, comme mentionné précédemment, en cas de non-adaptation des loyers au taux hypothécaire en vigueur, le propriétaire pourrait voir ses revenus locatifs baisser s'il entend répercuter les coûts des travaux énergétiques sur les loyers.

En termes de droit cantonal, la LPPPL permet de fixer un plafond du revenu locatif, selon un examen au cas par cas.

En réponse à la motion Jobin (19\_MOT\_114), qui vise à ce que les loyers contrôlés après travaux ne soient dans tous les cas pas inférieurs aux limites des loyers des logements à loyer abordable (LLA) fixées par l'Etat dans son règlement d'application, de nouvelles dispositions, tenant compte de nouveaux paramètres sont à l'étude au sein du Conseil d'Etat. Il est notamment prévu de prendre en compte les loyers de référence LLA, mais de prendre également en compte un facteur de vétusté visant à nuancer les loyers lorsque l'immeuble n'est pas remis à neuf mais n'est que partiellement rénové. Cela garantira que, pour atteindre les loyers LLA, la rénovation soit effective et globale et qu'elle apporte une réelle amélioration de la qualité du logement.

Le plafonnement prévu en réponse à la motion Jobin permet largement d'absorber les coûts de l'assainissement énergétique, de sorte que le propriétaire ne subisse pas de pertes de revenus locatifs.

## VII) Protection des locataires

Toute décision de préservation du parc locatif issue de l'application de la LPPPL instaurant un contrôle du revenu locatif global d'un bâtiment ne porte pas atteinte aux droits individuels du locataire de contester son loyer après travaux en vertu du droit du bail (fédéral), qui lui offre toujours la possibilité de contester toute hausse jugée abusive, d'abord en commission de conciliation et, le cas échéant, au Tribunal des baux. Le même droit appartient à un locataire entrant qui souhaite contester un loyer initial qu'il jugerait abusif.

Enfin, comme mentionné plus haut, la COPAR s'efforce de surmonter les obstacles à la rénovation en recherchant des solutions qui préservent à la fois les intérêts des bailleurs et des locataires, tout en respectant le cadre du droit du bail. Il est prévu que les freins à la rénovation énergétique, notamment la question de l'impact sur les loyers ainsi que la réponse à la motion Jobin soient discutés simultanément lors de la COPAR afin de développer des outils visant à concilier les différents intérêts. Par ailleurs, les évolutions technologiques en matière d'économies d'énergie conduiront probablement à l'adaptation des règles d'usage locatif du canton de Vaud (RULV)<sup>12</sup>, et des pistes pour un meilleur partage des charges pourront encore être étudiées.

## 3.8 Planification financière

### 3.8.1 Coûts induits par le projet de loi et planification financière

#### 3.8.1.1 Coûts de la transition énergétique et de l'inaction

Comme le rappelle l'OFEN<sup>13</sup>, « plusieurs études ont d'ores et déjà démontré que le coût de l'inaction, si rien n'est mis en œuvre pour freiner le réchauffement climatique à l'échelle mondiale, dépasse largement, à long terme, les coûts occasionnés par les mesures visant la réalisation des objectifs climatiques de l'Accord de Paris ». **Il convient donc de mettre en perspective les coûts présentés dans ce chapitre avec les impacts de l'inaction sur le climat et la croissance économique vaudoise.**

<sup>12</sup> De la conciliation des intérêts entre propriétaires et locataires en matière de transition énergétique à de nouvelles mesures de politiques publiques, 2018 Éditions Charles Léopold Mayer

<sup>13</sup> Perspectives énergétiques 2050+, Effets économiques, 2022, <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/75704.pdf>

La DGE-DIREN a mandaté en 2023 la société E-CUBE Strategy Consulting pour chiffrer l'impact de la transition énergétique dans le canton de Vaud d'ici 2050 en termes économiques et d'emplois. L'étude est basée sur :

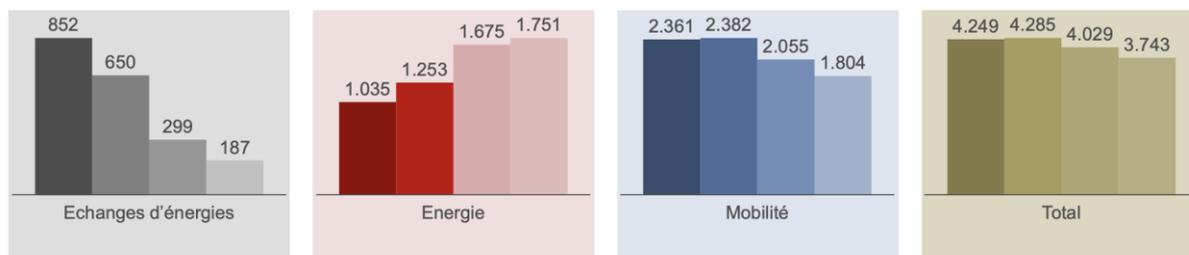
- le modèle Energyscope développé par l'EPFL
- un scénario visant la neutralité carbone en 2050 et qui valorise largement le potentiel des énergies renouvelables locales et de l'efficacité énergétique
- une croissance démographique de +30% de la population du canton d'ici 2050.

L'étude couvre l'entier du périmètre de l'efficacité énergétique (bâtiment, industrie, électro-ménager, transport, etc.) et des filières énergétiques qui alimentent le canton (électricité, combustibles et carburant fossiles, énergies renouvelables) et intègre l'ensemble de leur chaîne de valeur (production, transport et distribution, stockage, installation, consommation). Pour chaque filière, l'évolution des coûts d'investissement et des coûts d'exploitation, et les besoins associés en termes d'emplois sur le territoire cantonal sont estimés annuellement jusqu'en 2050.

L'étude tire les conclusions suivantes :

**Coûts totaux :** Pour le canton de Vaud, les coûts complets du système énergétique, à savoir coûts d'investissement (CAPEX) et coûts opérationnels (OPEX) s'élevaient en 2020 à 4.2 milliards CHF/an (TOTEX). Ces coûts totaux devraient rester stables jusqu'en 2030 dans le scénario de transition considéré puis baisser linéairement pour atteindre 3.7 milliards CHF/an en 2050, soit une baisse du coût total de l'ordre de 12%. Si on se focalise uniquement sur les coûts des filières énergétiques en excluant le secteur de la mobilité, les coûts totaux devraient rester sensiblement constant, évoluant de 1.9 milliard CHF/an en 2020 à 1.95 milliard CHF/an en 2050 (+3%). **Compte tenu de la croissance démographique, le coût total par habitant devrait néanmoins baisser sensiblement, passant de à 2'300 à 1'850 CHF/hab/an entre 2020 et 2050 (-20%).**

**Investissements et balance des paiements :** Si les coûts totaux (TOTEX) du système énergétique vont rester relativement stables, les composantes CAPEX et OPEX varient de manière opposée. La relocalisation des filières énergétiques sur le canton (production renouvelable, efficacité énergétique) va nécessiter des besoins importants en investissement qui vont passer de 1 milliard à 1.7 milliard CHF/an entre 2020 et 2050. Sur la même période les coûts d'importation des énergies fossiles va baisser de 857 à 187 millions CHF/an, conduisant à une économie pérenne de plus de 600 millions CHF/an qui non seulement seront réinvestis dans les filières locales mais permettront également de diviser par 3,5 la dépendance énergétique du canton.



*Évolution des coûts d'importation d'énergie (gris), d'investissement dans les filières locales (rouge), de mobilité (bleu), et des coûts totaux (vert) du système énergétique en 2020, 2030, 2040 et 2050 (millions CHF/an)*

**Emplois :** La relocalisation sur le territoire vaudois des filières énergétiques va générer la création de 3600 nouveaux emplois locaux d'ici à 2030. Il faut cependant compter avec une perte de 1100 postes dans les filières non-renouvelables, ce qui correspond à une augmentation nette de 2500 postes sur le territoire (+34%).

Cette étude évalue l'ensemble des coûts (d'investissement et opérationnels) de la transition énergétique et non pas les coûts spécifiques du présent projet de loi qui sont détaillés dans le chapitre suivant. En effet, de nombreuses mesures de la transition énergétique relèvent de législations fédérales (Loi sur l'énergie, Loi sur l'approvisionnement en électricité, etc.) ou d'autres législations cantonales, à l'exemple du secteur de la mobilité.

### 3.8.1.2. Coûts induits par le projet de loi

Le projet de loi introduit plusieurs nouvelles mesures permettant d'augmenter l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables dans le domaine du bâtiment. Le développement des technologies vertes (Cleantech), du savoir-faire et des marchés en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique

dans notre canton offre par ailleurs de nouvelles perspectives économiques très positives. Cela contribue en outre à réaliser des économies en raison des coûts de l'énergie qui augmentent régulièrement et de manière imprévisible.

La très grande majorité des mesures proposées consiste en l'adaptation du dispositif en place aux standards actuels et à l'état de l'art. C'est par exemple le cas des performances requises pour l'enveloppe des bâtiments en cas de rénovation ou de construction de nouveaux bâtiments qui reprennent les normes et les directives des branches professionnelles. C'est aussi le cas du recours systématique aux énergies renouvelables lors de la construction de nouveaux bâtiments.

Seules les mesures nouvelles qui devront être entreprises directement par le seul fait de la loi sont imputables proprement au présent projet. Les mesures dont il s'agit sont celles relatives à l'obligation d'assainissement des bâtiments énergivores (art. 32), au remplacement obligatoire des installations de chauffage (art. 40), à l'installation de panneaux solaires sur les toits des bâtiments existants (art. 39, al. 2), à l'établissement des CECB (art. 29) et à l'obligation de réaliser un audit énergétique pour les moyens consommateurs (art. 46). Bien entendu, les mesures déjà en vigueur et qui sont reprises dans le projet de loi n'ont pas à être chiffrées ici, au même titre que les mesures qui adaptent le dispositif à l'état de l'art et de la technique. Enfin, il est à noter que ce projet de loi anticipe la mise en œuvre des futures dispositions en cours d'introduction au niveau de la réglementation intercantonale, à savoir dans le MoPEC, développées actuellement par l'EnDK. Le MoPEC 2025 prévoit ainsi de fixer des prescriptions communes à tous les cantons pour l'assainissement des bâtiments les plus énergivores, une obligation de faire produire de l'énergie renouvelable en particulier par la pose de panneaux photovoltaïques en cas de rénovation de la toiture et la décarbonation des systèmes de chauffage.

#### **a. Assainissement des bâtiments énergivores (art. 32)**

Des études réalisées par l'Ecole polytechnique fédéral de Lausanne (EPFL) pour le compte de la DGE-DIREN montrent que le coût global pour les propriétaires des bâtiments énergivores oscille entre 4 et 5 milliards de francs à investir sur une quinzaine d'années. Ledit montant ne tient pas compte, comme le prévoit le présent projet, de la possibilité d'exclure du périmètre de l'obligation les bâtiments dont la consommation est faible ainsi que ceux pour lesquels les propriétaires pourront obtenir une dérogation (env. 10-15%). Les investissements dans la rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments et leur rentabilité varient en fonction du type de bien (taille, date de construction, éléments patrimoniaux, etc), de son importance et de la nature des travaux à réaliser pour répondre aux dispositions de la nouvelle législation. En effet, dans une large majorité de cas, il s'agit de procéder à des rénovations partielles, telles que le remplacement des fenêtres et la rénovation de la toiture, pour satisfaire aux exigences de ce projet de loi, puisque ce dernier impose seulement un saut de deux ou de trois classes énergétiques selon le CECB. Il s'agit également, dans le chiffrage des coûts imputables au projet de loi, de tenir compte du fait que les bâtiments énergivores sont des bâtiments qui n'ont pas fait l'objet de travaux depuis une trentaine d'années au moins et que, de ce fait, une part très importante des investissements à consentir relève davantage de l'entretien usuel ou de travaux de réparation que de l'assainissement énergétique. Il s'agit dans le cas d'espèce d'un rattrapage des investissements qui auraient dû être réalisés dans le passé pour maintenir la valeur des biens immobiliers concernés. Pour rappel, dans son arrêt 4A\_102/2012 du 30 mai 2012, le TF rappelait que lorsque de gros travaux sont entrepris dans un immeuble locatif, ils constituent à la fois des améliorations créant des plus-values et des mesures d'entretien et qu'il existe une présomption selon laquelle ces frais constituent, à raison de 50 à 70%, des investissements à plus-value au regard du droit du bail. Par ailleurs, dans le présent projet, les bâtiments de moins de 750 m<sup>2</sup> ne sont plus soumis à une obligation de même niveau que les bâtiments de plus de 750m<sup>2</sup> puisqu'ils sont désormais soumis à un simple délai d'ordre avec pour seule conséquence pour le propriétaire la perte des subventions du Programme bâtiments. Dès lors, il n'y a lieu de tenir compte, comme coût imputable au présent projet de loi, que de l'investissement concernant les bâtiments de plus de 750m<sup>2</sup> auquel il convient de soustraire la part d'entretien et les aides directes accordées sous forme de subventions à travers le Programme bâtiments. Ainsi, le coût global net pour les propriétaires concernés par l'obligation d'assainissement s'élève 1.35 milliard, soit 136 mios de francs par année sur 10 ans, coûts de la dette exclus.

Il convient également de rappeler que les travaux énergétiques sur les bâtiments existants sont assimilés, au regard du droit fiscal, aux travaux d'entretien et sont donc déductibles à 100% pour les personnes physiques. Ces déductions peuvent représenter près de 20% des investissements bruts, à savoir près de 289<sup>14</sup> mios de francs sur dix ans. Ces déductions seront très largement compensées par des rentrées fiscales supplémentaires liées aux travaux d'assainissement (TVA, impôts sur les revenus, impôts sur le bénéfice des entreprises de construction et

---

<sup>14</sup> Ce montant est calculé sur la base de l'investissement total brut auquel on applique un taux de déductions de 21% pour les PPE et 29% pour les propriétaires individuels issus de l'Etude de l'EPFL et un taux supplémentaire de 43% qui représente la part des investissements liés liées à ces deux catégories de propriétaires.

des fournisseurs, etc.). Pour les personnes morales, les frais liés aux travaux d'isolation ainsi que ceux liés aux installations visant à économiser l'énergie et à ménager l'environnement (remplacement des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire notamment) peuvent être amortis durant les premier et deuxième exercices à raison de 50% de la valeur comptable et durant les années suivantes aux taux appliqués à de telles installations. Ce mécanisme permet aux personnes morales touchées par l'obligation d'assainissement d'optimiser fiscalement leurs investissements, mais, faute de données, il n'est pas possible de chiffrer l'impact fiscal global de cette mesure. Nous les estimons, sur la base de l'Etude de l'EPFL à 150 millions de francs en empruntant la méthode de calcul pour les personnes privées.

Les gains annuels pour les locataires en termes de baisse des charges sont substantiels. Ils sont estimés, sur la base de statistiques fédérales à près de 10 CHF/m<sup>2</sup>/année. Ainsi, les baisses de charge annuelles pour les locataires des bâtiments soumis à l'obligation d'assainissement au sens de l'art. 32, al. 1 sont de l'ordre de 125 millions de francs par année ou à plus 3 milliards sur la durée de l'investissement (25 ans).

#### **b. Remplacement des installations de chauffage (art. 40)**

S'agissant du remplacement des installations de chauffage, les délais d'assainissement sont suffisamment longs pour que l'on puisse raisonnablement admettre que les coûts imputables au projet de loi ne représentent qu'une fraction des investissements qui devront être réalisés par les propriétaires. En effet, une installation de chauffage arrive en fin de vie et doit être remplacée au bout de 20 ans, soit dans les délais prévus à l'art. 40 à partir de l'entrée en vigueur de la loi. Dans le canton de Vaud, déjà aujourd'hui, deux installations de chauffage sur trois sont remplacées par une installation fonctionnant avec des énergies renouvelables telle qu'une pompe à chaleur, une chaudière à bois ou encore un raccordement à un réseau thermique majoritairement renouvelable (chauffage à distance). Au niveau national, c'est 80% des installations qui sont aujourd'hui remplacées par des systèmes de chauffage à énergie renouvelable ; ce chiffre plus élevé que dans le canton de Vaud (env. 67 %) s'explique par le fait que plusieurs cantons ont déjà introduit dans leurs législations une disposition similaire à celle prévue par l'art. 40.

Le différentiel de coûts entre les deux systèmes (système de chauffage à énergie renouvelable, respectivement à énergies fossiles) varie en moyenne entre 20 et 30 kCHF. Les surcoûts à l'investissement pour les propriétaires sont ainsi estimés entre 1.6 milliard et 2.4 milliards à investir sur 15 à 20 ans pour le remplacement de près de 80'000 installations de chauffage à énergie fossile. Si l'on se limite aux effets réels de la loi, à savoir qu'elle agira surtout sur le tiers des propriétaires qui n'opte pas aujourd'hui pour des énergies renouvelables lors du remplacement de leurs systèmes de chauffage, les surcoûts induits sont estimés entre 530 et 800 millions de francs, à savoir entre 30 et 45 millions par année (sur 15 à 20 ans). Ces surcoûts seront par ailleurs en bonne partie compensés par des aides publiques directes, sous la forme de subventions, et indirectes, sous la forme de déductions fiscales ainsi que par des frais d'exploitation (coûts opérationnels) généralement moins élevés que pour les chauffages à énergie fossile. Pour cette mesure en particulier, il y a lieu de tenir compte également des bénéfices pour la collectivité découlant de l'abandon de l'usage des énergies fossiles, à la fois en matière d'environnement/climat et en termes de santé publique, de la dynamique économique que ces investissements produiront et des retombées fiscales.

Les déductions fiscales liées sont à comptabiliser uniquement pour le tiers des propriétaires qui n'optent pas aujourd'hui pour les énergies renouvelables lorsqu'ils remplacent leurs systèmes de chauffage. En effet, dès lors que les délais sont fixés selon la durée de vie des installations et que les deux tiers des propriétaires optent déjà aujourd'hui pour des énergies renouvelables, il n'y a pas lieu de comptabiliser les déductions fiscales dont ces derniers bénéficient déjà à ce jour. Les déductions fiscales sont ainsi estimées entre 85 et 130 millions jusqu'en 2045, soit un peu plus de 5 millions de francs par année en moyenne.

#### **c. Obligation d'équiper les bâtiments de panneaux solaires (art. 39)**

Dans le cadre de l'établissement du cadastre solaire, la DGE-DIREN a estimé à la fois la production d'énergie liée à l'équipement des toitures les plus adaptées à l'énergie solaire de panneaux photovoltaïques et les coûts d'équipement pour chaque bâtiment. Les investissements agrégés à consentir sont estimés entre 7.6 et 8.8 milliards de francs à réaliser d'ici à 2040, soit moins de 1% en moyenne annuelle du PIB vaudois. Ces montants tiennent uniquement compte des toitures les mieux exposées et totalisant une irradiation solaire supérieure à 800 kWh/m<sup>2</sup>/an. Ils ne tiennent pas compte des bâtiments (estimés à 20%) qui ne peuvent accueillir une charge statique supplémentaire et qui sont exclus du dispositif. Les coûts de production d'énergie solaire tendent à baisser grâce aux aides fédérales et la rentabilité des installations est aujourd'hui estimée en moyenne à 10 ans, c'est-à-dire qu'elles généreront des rentrées nettes d'argent (déductions faites des investissements de départ et des charges

d'entretien) pour les propriétaires de l'ordre de 8 milliards sur leur durée de vie (estimée à 25 ans) sans compter la sécurité qu'elle leur offre en terme de sécurité d'approvisionnement et de la mise à l'abri (partielle) des fluctuations du marché de l'électricité.

Les coûts pour les bâtiments neufs ne sont pas comptabilisés ici car, outre le fait que ces constructions sont déjà soumises à une obligation partielle d'équipement depuis 2006 qui s'est enforcée en 2014, l'équipement des bâtiments neufs de panneaux solaires fait partie aujourd'hui de l'état de la technique.

Enfin, il est à noter que dans le cadre de la Loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables adoptée par les Chambres fédérales le 29 septembre 2023, et acceptée en votation populaire le 9 juin 2024, un mécanisme d'harmonisation est prévu pour les tarifs de rachat de l'électricité photovoltaïque, ainsi qu'un tarif minimum. La rétribution correspondra en principe au prix du marché, moyenné par trimestre. Une valeur minimale sera fixée pour les installations de moins de 150kWc (kilowatt-crête) sur la base de l'amortissement d'une installation de référence sur sa durée de vie.

#### **d. Etablissement des CECB (art. 29)**

Un peu plus de 90'000 bâtiments sont concernés, parmi lesquels près de 40'000 disposent déjà d'un CECB. Dès lors, 50'000 bâtiments devront être étiquetés générant des coûts de l'ordre de 70 mio de francs (CHF 1000.- en moyenne pour une villa et CHF 2'000.- en moyenne pour un locatif). A noter qu'une partie des propriétaires opteront pour la réalisation d'un CECB+ pour bénéficier de recommandations concernant les travaux à entreprendre en matière d'assainissement et pour bénéficier des aides de l'Etat prévues pour l'établissement de ce type de CECB.

#### **e. Etablissement d'audits pour les moyens consommateurs (art. 46)**

Les moyens consommateurs, dont la consommation annuelle d'électricité se situe entre 100 et 500 MWh, sont estimés à 9'000 dans le canton. Le coût moyen d'un audit énergétique pour les moyens consommateurs est de CHF 4'500.-, soit un coût global d'environ 40 mio de francs. Selon les démarches entreprises par les moyens consommateurs, l'audit peut faire l'objet d'une subvention fédérale et cantonale couvrant près des deux tiers du montant. C'est le cas notamment de l'audit PEIK que promeuvent le Canton et la Confédération. A noter que de tels audits débouchent en général sur des mesures d'optimisation et de réglages des installations sans investissements, mais dont les économies d'énergie permettent de récupérer très rapidement l'investissement de départ pour la réalisation de l'audit énergétique.

#### **3.8.1.3 Coûts pour l'Etat en qualité de propriétaire**

En juillet 2020, le Conseil d'Etat a adopté les lignes directrices à l'horizon 2030 de la nouvelle stratégie immobilière de l'Etat de Vaud. Elle comporte un pilier qui prévoit d'adopter les principes du développement durable, à savoir de placer au cœur de la gestion immobilière de l'Etat la mise en œuvre du Plan climat, pour atteindre d'ici 2050 un bilan zéro carbone des bâtiments propriété de l'Etat. Dans ce cadre, le Conseil d'Etat s'est fixé d'ambitieux objectifs en matière de construction et de rénovation énergétique de son parc immobilier et entend atteindre d'ici 2050 un bilan « zéro carbone » pour l'ensemble des bâtiments propriétés de l'Etat avec un objectif intermédiaire qui vise une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 50 à 60 % d'ici 2030. Le but est donc d'accélérer l'assainissement des bâtiments de l'Etat pour réduire la consommation énergétique, de recourir au maximum des possibilités à des énergies renouvelables et de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> par des mesures dans les domaines de l'énergie, de la mobilité et des habitudes de consommation.

Ainsi, l'assainissement des bâtiments énergivores et le remplacement des systèmes de chauffages fossiles par des systèmes fonctionnant aux énergies renouvelables, de même que l'équipement des bâtiments de panneaux solaires, s'inscrivent pleinement dans la stratégie immobilière d'ores et déjà décidée par le Conseil d'Etat.

Le présent projet de loi vient ancrer juridiquement la volonté forte du Conseil d'Etat de s'engager en faveur de la durabilité et du climat et de satisfaire aux exigences constitutionnelles cantonales (art. 52b Cst-VD). De plus, l'article 10 de la LCI votée en juillet 2023 ; prévoit la neutralité carbone des administrations cantonales et fédérales à l'horizon 2040. Aussi, les exigences pour l'Etat en tant que propriétaire ne découlent pas directement du présent projet de loi sur l'énergie.

#### **a. Budgets disponibles**

Pour l'heure, l'enveloppe arrêtée pour les assainissements dans le cadre du budget d'investissement 2024, Plan 2025 - 2028 se limite en grande partie aux crédits-cadre déjà adoptés par le parlement. Ces projets feront l'objet d'arbitrages dans le cadre de l'établissement du budget d'investissement. En conséquence, le budget 2024 et plan 2025 - 2028 prévoit un investissement net de l'ordre de CHF 160 mios, soit une moyenne de CHF 32 mios par an. Les conséquences financières pour l'Etat en tant que propriétaire sont estimées approximativement ci-dessous. Les conséquences sur le personnel seront évaluées en temps voulu en fonction du nombre de projets en cours et des effectifs à disposition.

## **b. Estimations des coûts induits**

### **i. Recours à l'énergie solaire des bâtiments étatiques (articles 6 et 39)**

A la suite de la motion Suter 20\_MOT\_131, le Grand Conseil a adopté en 2021 une révision de la loi sur l'énergie pour consacrer l'autonomie électrique des bâtiments de l'Etat à l'horizon 2030. Cet objectif sera réalisé grâce à des mesures de baisse de la consommation électrique des bâtiments et à l'équipement des toitures et des façades adaptées à l'énergie solaire de panneaux photovoltaïques. Ces investissements ne découlent pas du présent projet de loi. Ils sont liés à des décisions déjà prises par le Conseil d'Etat et le Grand Conseil dans le cadre d'une modification précédente de la loi sur l'énergie.

### **ii. Certificat énergétique cantonal des bâtiments (art. 29)**

Les coûts liés à l'établissement des CECB pour les bâtiments datant d'avant 1986 sont estimés à 1.5 mio de francs, s'il est entièrement mandaté à l'externe.

### **iii. Assainissement des bâtiments énergivores (art. 32)**

L'article 32 n'impose pas la rénovation complète des bâtiments, mais plutôt une intervention partielle permettant d'améliorer leur performance énergétique de deux classes CECB. Ainsi, les bâtiments qui ne peuvent faire l'objet d'un CECB et les bâtiments dont la consommation effective est faible en raison des mesures d'optimisation dont ils ont fait l'objet sont exclus, respectivement, peuvent être soustraits de l'obligation d'assainissement. Par ailleurs, au même titre que les bâtiments des privés, les bâtiments de l'Etat peuvent faire l'objet d'une convention d'objectifs de sorte que les mesures d'assainissement librement consenties sur des bâtiments non-énergivores (hors catégories F et G du CECB) puissent être comptabilisées comme mesures compensatoires.

Dans ce chapitre, il s'agit d'estimer les investissements que l'Etat doit consentir pour rénover ses bâtiments pouvant tomber sous le coup de l'art. 32. Pour ce faire, il est fait ici recours aux données disponibles dans les bases de suivi des bâtiments de l'Etat gérés par la DGIP qui répertorie 246 bâtiments non monitorés et 235 bâtiments monitorés grâce au système TENER utilisé par la DGIP pour l'acquisition, le traitement des données et le suivi des consommations d'énergies dans les bâtiments de la propriété de l'Etat de Vaud.

Sur les 246 bâtiments non monitorés, une dizaine (11 bâtiments) a pour année de construction une date postérieure à 2000 et ne devrait donc pas se trouver en classe F ou G. Sur les bâtiments restants, 46 ont été rénovés après 1995 et ne devraient dès lors pas non plus se trouver en catégorie F ou G puisque les standards énergétiques de rénovation permettaient déjà à cette époque d'atteindre des performances supérieures aux classes CECB F et G. Sur les bâtiments restants, 105 bâtiments sont classés en note 1 (20 bâtiments) ou 2 (85 bâtiments) au recensement architectural. Si l'on exclut les bâtiments de classe 1, de l'obligation d'assainissement pour raison patrimoniale conformément à l'art. 8 (dérogations), il resterait 169 bâtiments à rénover. Si enfin l'on exclut les bâtiments qui ne peuvent faire l'objet d'un CECB (hors du périmètre de l'obligation d'assainissement prévu à l'art. 32, tels que les ateliers, les lieux de rassemblement et les installations sportives), il resterait finalement 146 bâtiments qui entreraient dans la catégorie CECB F et G, dont 98 cures.

S'agissant des bâtiments qui font l'objet d'un monitoring par la DGIP (235), seuls 10 bâtiments sont d'ores et déjà identifiés sur la base de leur indice de dépense de chaleur (IDC) comme appartenant aux catégories F et G du CECB. La surface de référence énergétique cumulée de ces bâtiments se monte à 11'571 m<sup>2</sup>. Par ailleurs, le CHUV annonce 9 bâtiments de plus de 190kWh/m<sup>2</sup> an et 2 bâtiments entre 160 et 190 kWh/m<sup>2</sup>, correspondant, théoriquement, à l'étiquette G et F du CECB respectivement. Cependant, les bâtiments pour lesquels un CECB ne peut être établi (c'est le cas des hôpitaux) ne sont pas soumis à l'obligation d'assainissement. Enfin, l'UNIL annonce 4 bâtiments avec des IDC supérieurs à 160 kWh/m<sup>2</sup> an et 2, dont une serre, à plus de 190 kWh/m<sup>2</sup> an. La serre, ne pouvant faire l'objet d'un CECB, est aussi exclue du périmètre de mise en œuvre de l'art. 32. Cela étant,

tant le CHUV que l'UNIL ont d'ambitieux programmes d'assainissement énergétique qui contribuent directement aux objectifs de la loi.

Finalement, 146 bâtiments non monitorés et 10 bâtiments monitorés sous gestion de la DGIP seraient soumis à l'art. 32. Afin d'estimer les investissements y relatifs, les bâtiments sont modélisés à partir de leurs surfaces de référence énergétique pour estimer les surfaces des façades, de la toiture et des fenêtres auxquelles 1 des prix unitaires de rénovation sont affectés. Les coûts unitaires utilisés sont issus des statistiques du Programme Bâtiments et des données publiées par la Raiffeisen. Ils sont estimés à 650 CHF/m<sup>2</sup> pour la toiture et les façades et à 1100 CHF/m<sup>2</sup> pour les fenêtres.

Partant, il est estimé que les coûts de la rénovation des bâtiments entre les mains de l'Etat au regard de l'art. 32 se montent à 90 millions de francs. Ces coûts ne tenant pas compte des 3 bâtiments de l'UNIL, on peut estimer les coûts globaux pour l'Etat, à 110 millions de francs, y compris les bâtiments de l'UNIL. Bien entendu, ces coûts ne prennent en compte que les coûts de rénovation énergétique des toits et des façades et du remplacement des fenêtres. Ils ne tiennent pas compte des coûts inhérents à la réfection des installations techniques, des éventuelles mises à jour aux normes techniques ni des aménagements et réfections intérieures qui ne sont pas imputables à la présente loi.

#### **iv. Assainissement des installations existantes de chauffage à énergie fossile (art. 40)**

Le Grand Conseil a adopté en 2018 l'obligation de recourir à des installations fonctionnant aux énergies renouvelables pour les nouvelles constructions et les rénovations des bâtiments soumis à l'exemplarité au sens de l'art. 10 LVLÉne, dont ceux sous gestion de la DGIP. Le présent projet de loi n'a dès lors aucune incidence budgétaire en matière d'assainissement des installations de chauffage des bâtiments de l'Etat, cette question ayant été réglée dans une modification précédente de la loi sur l'énergie.

#### **v. Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (art. 42)**

Pour les projets de nouvelles constructions en développement au sein de la DGIP, environ 1'500 places de parc ont été comptabilisées avec une mise en service prévue entre 2025 et 2030. Les frais de pré-équipement électrique des places de parc sont estimés ainsi à 1.2 mio de francs — calculés pour le pré-équipement de 80% des places de parc, soit 1'200 places, avec un coût unitaire estimé à CHF 1'000.-. A ces coûts s'ajoute l'achat des bornes de recharge pour le prix unitaire de 2'500.- pour des bornes avec deux points de recharge, soit 375 kCHF au total (25% des places pré-équipées, soit 300 places à équiper de bornes avec deux points de recharges, soit 150 bornes au prix unitaire de CHF 2500.-).

S'agissant de l'équipement des places de parc existantes, dont le nombre est estimé à 4'344, les coûts de pré-équipement électrique sont estimés à 8.7 millions (soit 3'475 places à équiper au prix unitaire de CHF 2'500.- tout compris) et le coût global d'achat de bornes de recharge se monte à 1.08 mio de francs (434 bornes avec deux points de recharge, soit 868 places équipées).

A noter que ces investissements profiteront aux usagers des places de parc qui seront équipées et qui devront en supporter les coûts. Ce sont des investissements amortissables, voire, rentables. S'agissant de l'investissement de départ, un *contracting* énergétique pourrait être envisagé de sorte qu'il n'incombe pas à l'Etat, mais à un investisseur tiers.

#### **vi. Etablissement d'audits pour les moyens consommateurs (art. 46)**

Les investissements liés sont estimés à CHF 500'000.- (soit 10'000 par site au nombre de 50). A noter que les audits énergétiques peuvent prendre la forme d'un CECB+ pour tous les bâtiments qui peuvent en faire l'objet et dont le coût est moins élevé. Par ailleurs, les mesures qui en découlent sont généralement des mesures d'optimisation qui permettent de baisser la consommation d'énergie et donc également des coûts énergétiques.

##### *3.8.2 Participation financière de l'Etat pour les acteurs concernés (propriétaires, entreprises, communes)*

Depuis de nombreuses années, l'Etat met à disposition des acteurs concernés des subventions pour mettre en œuvre les mesures nécessaires à la transition énergétique. Ces soutiens ont été présentés de manière détaillée au chapitre 3.7. Rappelons que ces soutiens s'adressent tant aux propriétaires (communes, entreprises et particuliers) qu'aux locataires.

La part la plus importante de ce programme de soutien est représentée par les mesures pour les bâtiments, à savoir le Programme Bâtiments et dès 2025 le Programme d'impulsion lancé suite à l'adoption de la loi fédérale climat et innovation énergétique (LCI) (contre-projet indirect à l'initiative pour les glaciers). Ces mesures s'adressent à

tous les propriétaires immobiliers pour des travaux d'assainissement énergétique et de remplacement de chauffage. Les actions soutenues sont présentées ci-dessous.

### **Programme Bâtiments et Programme d'impulsion**

- Isolation des bâtiments
- Remplacement des chauffages fossiles et électriques par des solutions renouvelables (pompes à chaleur, bois, raccordements à un chauffage à distance)
- Réseaux de chauffage à distance
- Mesures indirectes (établissement de CECB+, Aide à maîtrise d'ouvrage, études de faisabilité, ...)

En dehors du cadre du Programme Bâtiments et du Programme d'impulsion, le Canton augmentera le montant de ses aides cantonales destinées à développer les énergies renouvelables, accompagner les entreprises, soutenir la formation dans les métiers de la transition énergétique ainsi qu'à mobiliser et sensibiliser l'ensemble de la société aux objectifs du présent projet de loi.

### **Mesures soutenues**

- Développement des énergies renouvelables
- Accompagnement des entreprises (audits subventionnés, rétribution des économies d'énergies, projets pilotes..)
- Infrastructures de recharge pour la mobilité électrique
- Formation : reconversion professionnelle, formation continue, ...
- Projets pilotes et démonstration, notamment dans le domaine du stockage et de la convergence des réseaux
- Mobilisation et sensibilisation de la société, à l'exemple de l'action Ecologement, destinée aux locataires.

#### *3.8.3 Planification financière*

Le programme de soutien à la mise en œuvre du présent projet de loi a été conçu en fonction des moyens disponibles, soit les fonds fédéraux alloués au Programme Bâtiments et au Programme d'impulsion<sup>15</sup> et, pour la part cantonale vaudoise, le Fonds pour l'énergie, alimenté annuellement par les revenus de la taxe cantonale sur l'électricité à hauteur de 24 millions de francs et sur lequel le Conseil d'Etat a procédé à une attribution de 200 millions au bouclage des comptes 2021. Ces projections financières intègrent également les montants prévus par un futur EMPD accompagnant la mise en œuvre de la Loi sur la taxe des véhicules automobiles et des bateaux (LTVB) qui pourraient être de l'ordre de 8 millions de francs au soutien des infrastructures de recharge électrique et par l'EMPD Bâtiments communaux («Soutenir la rénovation énergétique et durable des bâtiments communaux et des écoles», mesure emblématique du Plan Climat Vaudois 2024) qui prévoit 10.75 millions de francs d'investissements cantonaux sur une période de 10 ans dès l'entrée en vigueur du décret. Ces deux EMPD n'ayant pas encore été adoptés, les montants prévus sont intégrés à titre prévisionnel dans les projections financières qui seront adaptées suite aux décisions du Grand Conseil. Les montants prévus par les deux EMPDs cités plus hauts complètent la part cantonale pour les mesures spécifiques que sont le soutien aux infrastructures de recharge pour la mobilité électrique et l'accompagnement à la rénovation énergétique des bâtiments communaux.

L'intensification du programme de soutien touchera particulièrement le secteur du bâtiment avec le renforcement du Programme Bâtiments permettant de soutenir les mesures d'isolation des bâtiments (correspondant aux mesures à mettre en œuvre pour l'application de l'art. 32 « Assainissement des bâtiments énergivores ») et de remplacement des chauffages fossiles et électriques (soit en appui à la mise en œuvre de l'art. 40 « Remplacement des installations de chauffage ») ; ce renforcement concrétise la volonté du Conseil d'Etat d'accompagner l'entrée en vigueur de la loi révisée sur l'énergie dans ces domaines.

Le programme de soutien aux mesures d'isolation (assainissement énergétique) permet de soutenir, par le Programme Bâtiments, la rénovation tant des grands bâtiments soumis à l'art.32 al.1 que des autres bâtiments. Durant la première phase de mise en œuvre de la loi, les barèmes de subventionnement sont maintenus au niveau actuel, puis, dès 2030, une adaptation des barèmes est projetée afin de pouvoir soutenir un plus grand nombre de rénovations énergétiques. Ce programme permet ainsi de subventionner, à l'échéance 2032, environ 60% des

---

<sup>15</sup> Suite à l'acceptation de la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCl) (contre-projet indirect à l'initiative pour les glaciers), les montants du Programme d'impulsion contribueront à la part fédérale pour 12 millions en 2025, puis pour 16 millions par an dès 2026.

bâtiments de plus de 750m<sup>2</sup> soumis à l'obligation d'assainissement (art. 32, al.1) tout en maintenant un programme de subvention pour l'isolation des autres bâtiments.

Le développement de l'énergie solaire photovoltaïque fait l'objet d'un complément aux aides disponibles au niveau fédéral (PRONOVO) et celui des réseaux thermiques fait également l'objet d'un soutien cantonal.

Le tableau ci-dessous présente la planification 2025-2032<sup>16</sup> des programmes de soutien qui seront à disposition de la population, des entreprises et des communes vaudoises. Le Canton propose un programme de soutien (y compris leur gestion administrative) proposant jusqu'à 112 millions de francs par an pour dynamiser la transition énergétique vaudoise. A la fin de la législature 2027-2032, un montant global de 775 millions de francs aura été mis à disposition de la transition énergétique vaudoise. Une enveloppe moyenne de plus de 73 millions de francs par an sera allouée aux mesures dans le domaine du bâtiment telles que les subventions aux travaux d'isolation, aux remplacement des chauffages ou aux réseaux thermiques (chauffages à distance (CAD)); 10 à 20 millions de francs seront consacrés annuellement aux autres mesures telles que l'encouragement des énergies renouvelables (en premier lieu le solaire photovoltaïque), les programmes d'accompagnement pour les entreprises, la stimulation de la formation professionnelle dans les métiers de la transition énergétique ou encore la facilitation des actions de sobriété énergétique. Le solde, soit 6 à 7 millions par an, est, quant à lui, utilisé pour les frais de fonctionnement, en particulier la gestion administrative des subventions.

---

<sup>16</sup> Cette planification reflète les prévisions budgétaires qui ne sont pas en lien avec le budget, notamment pour l'année 2025.

		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	TOTAL 2025-2032	
Budget de fonctionnement - Charges et recettes dans le fonds pour l'énergie	Programme Bâtiments PB et Programme d'impulsion PI	Isolation bâtiment	27.0	29.0	34.0	38.9	43.8	45.1	47.2	50.7	315.7
		Réseaux (CAD)	9.0	4.5	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	26.5
		Remplacement chauffage	21.0	24.0	25.0	26.0	26.0	27.0	27.0	28.0	204.0
		Indirect	3.0	4.6	5.5	5.5	5.6	5.6	5.6	5.6	41.0
		<b>Total PB et PI</b>	<b>60.0</b>	<b>62.1</b>	<b>67.0</b>	<b>72.9</b>	<b>77.4</b>	<b>79.7</b>	<b>81.8</b>	<b>86.3</b>	<b>587.2</b>
	Autres mesures stratégiques	Solaire	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0	25.5
		Formation	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.5
		Entreprise	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0	3.0	2.0	2.0	19.0
		Mobilisation des acteurs	2.1	2.5	3.2	3.6	3.6	3.3	3.2	3.1	24.6
		Energies renouvelables	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0	25.5
		R&D & convergence réseaux	0.7	1.0	1.5	2.0	2.0	2.9	4.0	4.0	18.1
		<b>Total autres mesures</b>	<b>9.3</b>	<b>11.5</b>	<b>14.2</b>	<b>15.1</b>	<b>16.6</b>	<b>17.2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.1</b>	<b>120.2</b>
	Frais de fonctionnement	Salaires	5.0	5.2	5.3	5.4	5.4	5.6	5.6	5.6	43.1
		Mandats	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	9.6
		<b>Total frais de fonctionnement</b>	<b>6.2</b>	<b>6.4</b>	<b>6.5</b>	<b>6.6</b>	<b>6.6</b>	<b>6.8</b>	<b>6.8</b>	<b>6.8</b>	<b>52.7</b>
	<b>TOTAL ENGAGEMENTS</b>		<b>75.5</b>	<b>80.0</b>	<b>87.7</b>	<b>94.6</b>	<b>100.6</b>	<b>103.7</b>	<b>106.8</b>	<b>111.2</b>	<b>760.1</b>
	<b>RECETTES</b>										
	Financement fédéral (contributions globales du PB et du PI)		36.4	40.2	43.0	45.6	47.5	48.5	49.5	51.4	362.1
	Recette taxe sur l'électricité		24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	192.0
	<b>Total RECETTES</b>		<b>60.4</b>	<b>64.2</b>	<b>67.0</b>	<b>69.6</b>	<b>71.5</b>	<b>72.5</b>	<b>73.5</b>	<b>75.4</b>	<b>554.1</b>
Etat du fonds pour l'énergie au 31.12 (solde fin 2023: MCHF 231.12)		195.9	180.1	159.4	134.4	105.3	74.1	40.8	5.0		
Budget d'investissements	EMPD Mobilité part VD	1.0	1.8	1.8	1.8	1.9				8.3	
	EMPD Bâtiments communaux part VD		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	6.3	
	<b>EMPD TOTAL part VD</b>	<b>1.0</b>	<b>2.7</b>	<b>2.7</b>	<b>2.7</b>	<b>2.8</b>	<b>0.9</b>	<b>0.9</b>	<b>0.9</b>	<b>14.6</b>	
	EMPD Bâtiment communaux part CH comprise dans financement fédéral du fonds		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	4.9	
<b>Total engagements (fonctionnement et investissement)</b>		<b>76.5</b>	<b>82.7</b>	<b>90.4</b>	<b>97.3</b>	<b>103.4</b>	<b>104.6</b>	<b>107.7</b>	<b>112.1</b>	<b>774.7</b>	
Dont financement par l'enveloppe 200 millions		15.5	15.8	20.6	25.0	29.0	31.1	33.4	35.8		
Etat de l'enveloppe 200 mios au 31.12		162.0	146.2	125.6	100.6	71.6	40.5	7.2	-28.7		

Planification financière 2025-2032 : Montants annuels alloués au programme de soutien à la mise en œuvre de la LVLEne (en millions de francs) et sources de financement.

Le financement de ces mesures – soit entre 77 et 112 millions par an – est assuré d’une part par le Canton pour 41 à 61 millions et d’autre part par la Confédération avec 36 à 51 millions de contributions pour le Programme Bâtiments et le Programme d’impulsion. Il faut relever que les montants alloués au Canton par la Confédération dans le cadre du Programme d’impulsion sont fixes et dédiés à soutenir quelques mesures ciblées alors que les montants du Programme Bâtiments sont en partie corrélés, par effet de levier, aux montants mis à disposition par le Canton.

Jusqu’en 2032, la part cantonale sera assurée par des prélèvements sur le Fonds pour l’énergie, à hauteur de 24 millions par an correspondant aux revenus de la taxe sur l’électricité<sup>17</sup> et de 16 à 36 millions par an sur le solde de l’attribution de 200 millions au bouclage des comptes 2021. L’enveloppe des 200 millions attribués au fonds pour l’énergie devrait être épuisée courant 2032. A fin 2032, le fonds pour l’énergie, alimenté par les revenus de la taxe cantonale sur l’électricité (0.6 ct./kWh), à raison de 24 à 25 millions par an (dépendant de la consommation d’électricité) présentera un solde de 5 millions de francs. Le Conseil d’Etat devra alors décider s’il entend ajuster les montants alloués par le biais des subventions ou prévoir des montants supplémentaires pour maintenir le niveau de soutien à la mise en œuvre de la loi.

Cette planification financière sera réévaluée annuellement sur la base des montants effectivement octroyés afin de s’adapter d’une part à l’évolution des moyens à disposition, notamment les fonds fédéraux et l’épuisement prévu de l’enveloppe 200 millions à l’horizon 2032, et d’autre part aux besoins de l’économie et de la population vaudoise dans le cadre de la transition énergétique et de l’application du présent projet de loi.

---

<sup>17</sup> Le Fonds pour l’énergie est alimenté par la taxe cantonale sur l’électricité (0.6 ct./kWh), dont le nouveau barème est entré en vigueur le 1er janvier 2021, à raison de 24 à 25 millions par an (dépendant de la consommation d’électricité).

## 4. COMMENTAIRES DES ARTICLES

### 4.1 Genèse du projet de loi

L'évolution de l'environnement énergétique européen et suisse, celle du cadre législatif fédéral et intercantonal (en particulier le MoPEC 2014 et le MoPEC 2025 en cours d'adoption) ainsi que les objectifs climatiques suisses et vaudois ont conduit l'Etat à entamer une révision complète de la loi cantonale sur l'énergie. Après avoir constaté la nécessité d'une telle révision, la DGE-DIREN a mandaté des experts externes pour procéder à une évaluation de la loi en vigueur et de son application, tout en consultant les acteurs du terrain concernés. Une étude de droit comparé a également été réalisée dans le but de collecter dans les cantons suisses et certaines collectivités européennes les bonnes pratiques législatives émergentes en la matière.

Sur la base de ces résultats, de l'expérience des spécialistes techniques, des échanges continus avec l'ensemble des acteurs du terrain mais surtout en partant des objectifs définis dans la CoCEn et le Plan climat vaudois 2020, les grandes orientations de la révision ont été soumises à une consultation ciblée. C'est ainsi que les entités économiques, sociales, scientifiques et communales représentées au sein de la Commission cantonale de l'énergie (COMEN) ainsi que tous les services concernés de l'Administration cantonale vaudoise ont été consultés sur les grandes orientations de la révision au printemps 2022 et leurs retours pris en compte dans la mesure du possible.

A la suite de cette consultation, les mesures retenues ont été déterminées puis traduites en articles de loi permettant d'atteindre les objectifs climatiques et énergétiques fixés par le Conseil d'Etat. Réalisables et réalistes, ces mesures constituent le socle minimal devant permettre au canton d'atteindre ces derniers. Les mêmes entités, soit la COMEN et les services les plus concernés de l'Etat parmi ceux déjà consultés, ont à nouveau été consultés sur le projet au printemps 2023. La consultation publique a eu lieu d'août à novembre 2023, accompagnée d'une campagne de communication de l'Etat et de quatre séances publiques ainsi que de contacts avec les acteurs-clés. Plus de 140 retours à la consultation ont été transmis, dont 114 provenant de personnes morales.

### 4.2 Organisation et structure de la loi

La loi sur l'énergie a subi de nombreuses révisions partielles, rendant sa lecture difficile et certains articles peu compréhensibles. Sa nouvelle orientation, basée sur l'atteinte des objectifs climatiques et énergétiques, ainsi que les évolutions mentionnées ci-dessus et de nombreuses innovations ont conduit à la décision de proposer une nouvelle loi, en lieu et place d'une révision de la loi en vigueur.

Un certain nombre de bases légales contenues dans le règlement d'application de la loi en vigueur (RLVLEne ; BLV 730.01.1) ont été intégrées dans la loi. Outre une plus grande transparence démocratique que permet un débat parlementaire, ce transfert apporte une plus forte densité normative ainsi qu'une meilleure lisibilité de la loi.

### 4.3 Commentaires des articles

#### 4.3.1 Titre I : Dispositions générales

Conformément à la structure usuelle des lois vaudoises, les dispositions générales rappellent le cadre général de la loi.

#### 4.3.1.1 Chapitre I : But et principes

##### **Article 1 : But**

L'article premier de la LVLEne en vigueur est repris avec l'ajout au premier alinéa du but de « *diminuer la consommation d'énergie* », et de « *favoriser la transition énergétique* » ainsi que l'inscription supplémentaire au second alinéa des notions de « *sobriété énergétique* », d'« *efficacité énergétique* » et de « *recours par priorisation aux énergies renouvelables indigènes* ». Enfin, suite à une demande presque unanime des retours de la consultation publique, le recours « *au moyen du stockage de l'énergie* » a été ajouté afin de reconnaître l'importance stratégique de ce dernier dans la transition énergétique et la sécurisation de l'approvisionnement énergétique. Le stockage d'énergie doit se comprendre au sens large, relevant tant des infrastructures de stockage que des agents énergétiques permettant celui-ci et couvrant les stockages journaliers et saisonniers. Le stockage des matériaux nécessaires à la production énergétique est également compris dans cette notion.

Les buts du présent projet de loi sont pour l'essentiel identiques à ceux de la loi fédérale sur l'énergie avec les mentions supplémentaires de la transition énergétique et de la sobriété énergétique ; cette teneur veut marquer une nouvelle étape dans la politique énergétique. Les buts visés par la loi (actuelle et future) correspondent aux

objectifs et à la vision à long terme présentés par la CoCEn. Aujourd'hui, il est non seulement essentiel de poursuivre les engagements du Canton mais également nécessaire de les renforcer en matière de développement des énergies renouvelables, de sobriété énergétique et d'efficacité énergétique afin d'atteindre les objectifs du Plan climat vaudois.

La notion de sobriété énergétique vise précisément la réduction de la consommation d'énergie de tous les acteurs concernés sous l'angle de changements systémiques complémentaires aux mesures d'efficacité énergétique ; cette notion est essentielle et fait donc l'objet d'un article distinct (art. 7 du projet). Le concept de « *priorisation des énergies renouvelables indigènes* » est mis en évidence puisqu'il est inscrit dans les buts de la loi (son contenu étant détaillé à l'article 3 du projet). Le soutien aux « *technologies* » a été élargi aux « *démarches* » telles que l'information, la communication, la formation ou la mobilisation qui contribuent également à l'atteinte des buts de la loi. Enfin, le terme « *innovantes* » a été préféré à celui de « *nouvelles* » pour qualifier les technologies à soutenir.

Finalement, la notion de gaz à effet de serre a été introduite afin de prendre en compte d'autres types de gaz en lien avec le secteur de l'électricité ayant un potentiel de réchauffement global élevé, comme par exemple le méthane (CH<sub>4</sub>) ou l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

## **Article 2 : Champ d'application**

### **Alinéa 1**

L'article 2 alinéa 1<sup>er</sup> de la loi en vigueur a été complété par l'ajout des termes « *accompagnement de la transition énergétique* ». L'accompagnement de la transition énergétique se fait notamment par des mesures de mobilisation des acteurs, de sensibilisation, de formation, d'information et de conseil prévues au chapitre II du titre IV du projet de loi.

### **Alinéa 2**

Cet alinéa reprend le contenu de l'article 3 alinéa 3 du règlement d'application de la loi (RLVLEne).

## **Article 3 : Priorisation des ressources**

Cette disposition reprend des éléments d'articles en vigueur (art. 17 et 29 LVLNE, 14 RLVLEne), tout en consacrant le principe de priorisation des ressources. Les règles de priorisation des ressources sont actuellement déjà promues dans le cadre des planifications énergétiques communales. La notion de priorité d'utilisation des rejets thermiques figurait déjà dans le « *Guide pour une planification énergétique territoriale* » publié en 2016 (notamment partie 5, p. 12). Le rôle du bois-énergie, qui est une ressource transportable à valoriser lorsque les ressources situationnelles ne sont pas disponibles, est explicité dans le cadre de la Stratégie bois-énergie cantonale (2017). Depuis 2021, la DGE-DIREN recommande déjà que les règles de priorisation des ressources soient prises en compte dans les études de planification énergétique subventionnées par le Canton. Le « *Guide pour une planification énergétique* » destiné aux communes a été mis à jour le 24 novembre 2023<sup>18</sup>.

Ce concept répond à l'objectif d'optimisation des ressources puisqu'il s'agit de maximiser la production et l'utilisation des énergies renouvelables ainsi que celles issues de la récupération de la chaleur en fonction des prestations à satisfaire, de la situation géographique et des potentiels disponibles localement. Les ressources renouvelables étant limitées, il convient de faire les bons choix pour que la transition énergétique puisse être rapide et la plus efficace possible. L'étude commandée par la Direction générale de l'environnement (DGE) intitulée « *Perspectives chaleur - perspectives de valorisation du potentiel chaleur renouvelable du canton de Vaud* » du 13 juillet 2021<sup>19</sup> a établi que les ressources renouvelables indigènes pouvaient à terme couvrir la quasi-totalité des besoins thermiques du canton. Pour valoriser ce potentiel, il est indispensable que les ressources dites « *situationnelles* », à savoir qui ne peuvent être transportées (rejets de chaleur, eau des lacs, géothermie, etc.), soient utilisées en priorité ; si cette utilisation locale n'a pas lieu, ces ressources sont perdues et doivent, au niveau du territoire, être remplacées par des ressources importées, essentiellement fossiles. Ainsi, le projet de loi formalise la notion de priorisation des ressources, déjà appliquée dans le cadre des études de planification énergétique territoriale réalisées par les communes. Sans une mise en œuvre forte du principe de priorisation des ressources, la dépendance du canton aux importations restera élevée.

<sup>18</sup> Document disponible sur le site internet de l'Etat de Vaud : <https://www.vd.ch/themes/etat-droit-finances/communes/energie-environnement-agriculture/energie/planification-energetique-territoriale>

<sup>19</sup> Document disponible sur le site internet de l'Etat de Vaud : <https://www.vd.ch/themes/environnement/energie/energies-renouvelables-bois-hydraulique-geothermie-profonde-energies-eolienne-et-solaire/perspectives-chaleur>.

Le terme « *indigènes* » vise en priorité des énergies renouvelables produites dans le canton de Vaud, selon le type d'énergie le plus proche possible de leurs destinataires d'utilisation. Dans certaines situations, certains types d'énergies renouvelables pourraient bien entendu être produits dans des cantons voisins ou à tout le moins en Suisse.

Le Conseil d'Etat est chargé d'établir les règles de priorisation en ce sens. Ces dernières seront précisément détaillées dans le règlement d'application et reprendront pour l'essentiel les résultats de l'étude « Perspectives chaleur » qui sont résumés ci-dessous :

Priorités d'utilisation des rejets de chaleur et des ressources renouvelables dans les **réseaux thermiques (chauffages à distance)**, si ces ressources sont disponibles et adaptées aux besoins locaux

1. Rejets de chaleur (incinération, STEP, datacenters, rejets thermiques industriels)
2. Géothermie profonde (forage pour exploiter la chaleur des eaux souterraines à plus de 400 m)
3. Eaux de surface (lacs, rivières, sources)
4. Eaux souterraines (nappes superficielles)
5. Bois-énergie ou gaz renouvelables (ressources non situationnelles)

En complément aux ressources énumérées, les grandes installations solaires thermiques sont encouragées comme ressources d'appoint pour alimenter le réseau thermique lorsque le site le permet. Elles peuvent être une source d'appoint pour l'alimentation des réseaux thermiques.

Priorités d'utilisation des rejets de chaleur et des ressources renouvelables pour les **installations individuelles** si ces ressources sont disponibles et adaptées aux besoins locaux

1. Géothermie de faible profondeur (pompe à chaleur sur sondes)
2. Pompe à chaleur à air
3. Bois-énergie (ressources non situationnelles)

Selon les bâtiments considérés, il est possible que des rejets de chaleur ou des eaux souterraines (nappes superficielles) soient présents. On peut alors y avoir recours en substitution aux priorités énumérées ci-dessus.

En complément aux ressources citées, le solaire thermique est encouragé comme ressource d'appoint.

Ce principe de priorisation des ressources sera promu par l'Etat par des mesures d'information et de sensibilisation auprès des communes et des acteurs (communes et porteurs de projets en particulier) ainsi que par des soutiens administratifs et financiers. Deux mesures spécifiques sont prévues dans le dispositif présenté.

Premièrement, les règles de priorisation établies par le Conseil d'Etat s'appliqueront aux nouvelles installations de plus de 500 kW thermiques alimentant un réseau de chauffage à distance (art. 22 al. 2 du projet).

Deuxièmement, les communes peuvent, comme le droit actuel le prévoit déjà, et sur la base d'une étude de planification énergétique, imposer, par le biais d'un plan d'affectation, le recours à un ou des agents énergétiques renouvelables (par secteur). Ces dispositions sont basées sur les articles 16 à 19 du présent projet, en particulier l'article 17 alinéa 2 lettre a et l'article 19 alinéa 3. Dans ce cas, les règles de priorisation établies par le Conseil d'Etat offriront une grille de lecture aux communes pour les guider dans le choix des agents énergétiques qu'elles peuvent imposer dans leurs plans d'affectation ; dans ce cadre le Canton vérifiera la cohérence des dispositions prévues par les communes dans leur plan d'affectation avec l'étude de planification énergétique sur la base des règles de priorisation, analysées en fonction de la situation locale (ressources disponibles, types de besoins thermiques, éléments économiques et financiers). En dernier recours, le service peut rendre un préavis négatif dans le cas où le choix des agents énergétiques imposés dans le plan d'affectation ne serait pas conforme aux règles de priorisation et ne serait pas justifié par la situation locale (types de besoins thermiques à couvrir, éléments économiques et financiers). Toutefois, tel que prévu à l'article 19 al. 3 du présent projet de loi, les communes sont libres de retranscrire ou non les résultats de la planification énergétique dans leur plan d'affectation. Le service ne pourra dès lors émettre un préavis négatif dans le seul cas où la planification énergétique a été retranscrite dans le plan d'affectation.

A noter qu'il est prévu dans le dispositif de mise en œuvre (règlement) de pouvoir renoncer à l'utilisation d'une ressource prioritaire, les communes pouvant déroger au mécanisme de priorisation prévu dans le cadre de l'établissement des plans d'affectation. Il serait ainsi possible de déroger temporairement par exemple au principe pour des motifs justifiés. Les plans d'affectation font en outre de toute façon l'objet d'un préavis de la Direction

de l'énergie, mais avec une pesée des intérêts réalisée par la Direction générale de l'aménagement du territoire. Concernant l'alinéa 3 et le recours au bois-énergie issu des forêts vaudoises, il s'agira d'appliquer les plans de gestion forestiers qui permettent d'assurer une exploitation durable de la ressource, tout en favorisant le principe d'exploitation en cascade des assortiments du bois de construction. Ce troisième alinéa s'adresse en particulier au Canton, aux communes et aux développeurs de centrales thermiques.

#### **Article 4 : Définitions**

Ce nouvel article reprend les définitions de notions figurant à l'article 39a de la loi en vigueur (Certificat énergétique cantonal des bâtiments et CECB Plus) et à l'article 4 RLVLEne (bâtiment, rénovation lourde et site de consommation). A cet article figure également la définition de la surface de référence énergétique (lettre e). Comme le précisera le règlement d'application, cette dernière est calculée selon la norme professionnelle SIA 380/1 dans son édition 2015. On parle aussi plus communément de surface brute chauffée. Ces définitions sont nécessaires à la compréhension de plusieurs dispositions contenues dans le projet de loi.

##### Lettre b

Suite à une demande largement exprimée lors de la consultation publique, la sobriété énergétique est également définie à la lettre b. Aucune définition communément admise ne faisant l'objet d'un consensus tant d'un point de vue académique que juridique, la définition proposée s'appuie sur le socle commun des définitions les plus couramment admises ainsi que celles proposées par les milieux professionnels dans leurs retours à la consultation publique.

La sobriété énergétique est ainsi définie comme une démarche (à la fois individuelle et collective au niveau de la société dans son ensemble) visant à une réduction et à une priorisation délibérée des utilisations essentielles de l'énergie, soit des besoins et des services énergétiques requis au sens large, par l'adoption de pratiques adéquates.

##### Lettre e

###### *Définition*

Au sens de la norme SIA 380/1, la surface de référence énergétique (SRE) constitue le total de toutes les surfaces brutes des planchers des étages et des sous-sols des locaux conditionnés (chauffés ou refroidis), situées au-dessous et au-dessus du niveau du terrain et qui sont comprises à l'intérieur de l'enveloppe thermique (volume du bâtiment isolé thermiquement et considéré comme volume conditionné). Les calculs précis de la SRE sont régis par la norme SIA 380, édition 2015.

###### *Surfaces à prendre en compte dans la SRE*

Si elles se trouvent à l'intérieur de l'enveloppe thermique, qu'elles soient chauffées ou non, les surfaces ci-dessous sont prises en compte dans le calcul de la SRE :

- les surfaces utiles principales
- les surfaces des locaux sanitaires (wc, bains, douches)
- les vestiaires
- les débarras d'une surface nette de moins de 10 m<sup>2</sup>.
- les surfaces de dégagement, circulations horizontales et verticales (telles que les paliers, escaliers et couloirs)
- les gaines techniques verticales d'approvisionnement ou d'évacuation (passages des colonnes de distribution d'eau, de gaz, d'électricité ; gaines de ventilation, d'évacuation des eaux usées, etc.)
- les vides d'étage (absence de plancher entre deux étages) jusqu'à max. 5m<sup>2</sup>.

Pour l'habitat, les surfaces utiles principales (1ère puce ci-dessus) comprises dans la surface de référence énergétique sont notamment les locaux d'habitation (chambres à coucher, séjour, cuisine, salle à manger et locaux sanitaires), locaux communautaires, locaux d'attente.

###### *Surfaces à ne pas prendre en compte dans la SRE*

Même si elles se trouvent à l'intérieur de l'enveloppe thermique, les surfaces ci-dessous ne sont pas prises en compte pour le calcul de la SRE :

- les surfaces considérées comme « non-habitable » au regard des différentes lois cantonales et fédérales ne peuvent être incluses dans la SRE

- les surfaces utiles secondaires, soit l'ensemble des espaces affectés à la destination de l'immeuble au sens large et qui permettent de remplir des fonctions complémentaires à la surface principale
- les surfaces de circulation de véhicules (comprenant les rampes et les ascenseurs pour véhicules)
- les surfaces d'installations (à savoir les surfaces servant à l'exploitation du bâtiment telles que les aires de stockage de combustibles, de réserves d'eau d'extinction incendie, de traitement des eaux usées, etc.)
- les vides d'étage de plus de 5m<sup>2</sup> (les escaliers, ascenseurs et gaines techniques ne sont pas considérés comme des vides).
- les surfaces de plancher d'une hauteur inférieure à 1m (hauteur sous plafond)
- les surfaces situées à l'extérieur de l'enveloppe thermique ne doivent pas être chauffées et ne sont donc pas à prendre en compte dans la SRE.

Pour l'habitat, les réduits et remises, les greniers, les garages et les buanderies sont des surfaces utiles secondaires (2ème puce ci-dessus) et ne sont pas prises en compte dans le calcul de la SRE même s'ils se trouvent à l'intérieur de l'enveloppe thermique et s'ils sont conditionnés.

*Calcul de la SRE dans le cadre de l'application de l'art. 32*

Le calcul de la SRE pour déterminer si un bâtiment est soumis à une obligation d'assainissement pour les objets de plus de 750m<sup>2</sup> est effectué par un expert CECB. Ce dernier inscrit la SRE ainsi que la dépense énergétique du bâtiment dans l'étiquette CECB. Le CECB ainsi établi fait foi pour déterminer si le propriétaire est assujéti à l'obligation d'assainir son bien.

### **Article 5 : Exemplarité des autorités**

L'exemplarité des autorités est un principe déjà ancré dans l'article 10 de la loi en vigueur qui est pour l'essentiel repris dans les articles 5 et 6.

#### Alinéa 1

Le champ d'application de l'alinéa premier est étendu aux établissements et fondations de droit public et aux personnes morales dans lesquelles le Canton ou les communes détiennent une participation financière de plus de 50%. Conformément à la Constitution vaudoise (art. 56 Cst-VD), l'Etat et les communes sont égaux dans leurs devoirs pour définir et appliquer une politique énergétique responsable et tournée vers l'avenir. Aussi, les communes doivent-elles jouer le même rôle d'exemplarité que l'Etat entend assumer. Les pouvoirs publics doivent assurer un rôle précurseur dans les domaines des économies d'énergie, de l'augmentation de l'efficacité énergétique et de l'utilisation des énergies renouvelables. Les entreprises paraétatiques, soit les entreprises majoritairement en mains des pouvoirs publics (BCV, CPEV, Romande Energie, TL, etc.) et les établissements de droit public (UNIL, CHUV, ECA, EVAM, etc.) sont de grands consommateurs au sens de la loi (art. 46 et suivants du projet). A ce titre, ils jouent un rôle décisif dans l'objectif de réduire la consommation d'énergie et d'accroître l'efficacité énergétique. Ils ont une responsabilité sociale et environnementale qui va bien au-delà de l'assainissement énergétique de leur parc immobilier (art. 32 et suivants du projet).

Il convient également de rappeler que le principe d'exemplarité, tel que traduit ici, s'inscrit dans l'esprit de l'Initiative populaire cantonale "Pour la protection du climat" acceptée par la population vaudoise lors de la votation du 18 juin 2023. Les articles constitutionnels qui en découlent, à savoir l'article 52b Cst-VD et l'article 162 alinéa 1bis Cst-VD, attribuent un nouveau but à l'Etat et aux communes, qui est celui de protéger le climat et la biodiversité. Autrement dit, le canton et les communes doivent réduire l'impact de leurs politiques publiques sur le climat et arriver à la neutralité carbone pour l'ensemble du territoire vaudois, d'ici à 2050. Par ailleurs, ils doivent veiller à ce que les personnes morales dans lesquelles ils détiennent des participations contribuent au moins au respect des engagements de la Suisse en matière de lutte contre le réchauffement climatique. Ces dispositions constitutionnelles seront concrétisées par une future loi-cadre en matière de durabilité et de climat (LCDC).

#### Alinéas 3 et 4

L'Etat est le plus important propriétaire de bâtiments dans le canton et subventionne également un nombre très important de travaux de construction ou de rénovation. Pour ses propres bâtiments ainsi que pour ceux qu'il finance de façon directe ou indirecte à plus de 50%, l'Etat soutient la démocratisation des pratiques, des matériaux, des équipements et des technologies offrant des gains d'efficacité, à l'instar de ce qu'a généré l'application du standard Minergie depuis 1998. Cela répond aux objectifs fixés dans le Plan climat vaudois et dans la Stratégie énergétique 2050+ de la Confédération, correspondant également au Programme de législation 2022-2027 qui vise une neutralité climatique des bâtiments de l'Etat pour 2040. Cet objectif est conforme à l'article 10 de la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI), adoptée en votation populaire le 18 juin 2023 (contre-projet indirect à l'initiative pour les

glaciers) qui stipule que « Les cantons visent au minimum l'objectif de zéro émission nette à partir de 2040 pour leurs administrations centrales ; il en va de même pour les entreprises liées de la Confédération. La Confédération les soutient dans leur rôle de modèle en leur fournissant les bases nécessaires. »

Les exigences en la matière sont actuellement prévues à l'article 24 RLVLEne et dans la *Directive du Conseil d'Etat pour l'efficacité énergétique et la durabilité des bâtiments et construction* du 25 mai 2022<sup>20</sup>. Tout nouveau bâtiment de l'Etat doit être construit selon le standard Minergie-P-ECO ou une performance équivalente (SMEO, CECB A/A ou B/B). Lors de rénovations, le standard Minergie, une performance équivalente ou les valeurs-cibles en matière d'isolation de la norme SIA 380/1 doivent être respectés. La légère reformulation de l'alinéa 3 n'a aucune conséquence sur ces exigences qui seront maintenues.

Les communes ne sont pas soumises aux exigences édictées par le Conseil d'Etat en vertu de l'alinéa 3. Elles sont toutefois encouragées à appliquer ces dernières et ainsi à exercer la responsabilité importante qui leur incombe vis-à-vis de la population.

### **Article 6 : Recours à l'énergie solaire des bâtiments étatiques**

Les alinéas 5 et 6 de l'article 10 de la loi en vigueur sont regroupés sous cet article qui a trait au recours à l'énergie solaire. Ainsi, l'Etat prend ses responsabilités en matière de climat et durabilité et s'engage résolument à remplir les obligations fixées par la loi fédérale sur le climat et l'innovation, tant en matière de réduction des émissions (zéro émission nette en 2040 pour les activités de l'administration) que d'adaptation aux changements climatiques. En 2023, des réalisations concrètes de recours à l'énergie solaire ont contribué à cet objectif, par exemple par la mise en place d'installations photovoltaïques sur le Centre des laboratoires d'Epalinges et sur le bâtiment administratif de la Pontaise. Il est par ailleurs rappelé que ces dispositions ont été intégrées au règlement d'application de la LVLEne à la suite de la motion Suter 20\_MOT\_131 et qu'il convient de les maintenir.

### **Article 7 : Sobriété énergétique**

Ce nouvel article introduit le concept de sobriété énergétique dans la loi. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) définit les politiques de sobriété comme « un ensemble de mesures et de pratiques du quotidien qui évitent la demande en énergie, matériaux, sol et eau tout en garantissant le bien-être pour tous dans le respect des limites planétaires » ; toujours selon le GIEC, ces politiques de sobriété sont indispensables pour atteindre les objectifs climatiques de l'Accord de Paris. Pour davantage de clarté, une définition adaptée au cadre légal a été inscrite à l'article 4 du présent projet de loi.

Par ailleurs, le récent rapport de prospective de Statistique Vaud<sup>21</sup> indique que seul un scénario de nouveau paradigme incluant une nette montée en puissance des démarches de sobriété énergétique permet d'atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050. Ainsi, il ne s'agit pas uniquement d'augmenter la production d'énergies renouvelables et locales, il faut également réfléchir et tendre à des modes de consommation moins énergivores, plus sobres. Cependant, une réduction de la demande en énergie ne signifie pas pour autant une baisse de qualité de vie, un retour en arrière ou une perte de compétitivité économique. Ainsi l'Office fédéral de l'énergie (OFEN)<sup>22</sup> estime qu'un tiers de l'énergie pourrait être économisé sans affecter le confort par des mesures d'efficacité énergétique (optimisation de procédés industriels, etc.) et de sobriété énergétique (extinction des éclairages, diminution des températures, etc.). La sobriété écarte par ailleurs le risque d'effets rebonds dans la consommation d'énergie et permet de renforcer la sécurité de l'approvisionnement, de limiter les impacts des tarifs de l'énergie sur les ménages et les entreprises et d'augmenter l'autonomie énergétique du Canton.

La baisse de la consommation énergétique finale s'articule autour de deux axes principaux. Le premier, associé à la sobriété dans le domaine de l'énergie, vise à éviter toute consommation inutile ou certains usages superflus d'énergie. Le deuxième, via l'efficacité énergétique, réduit les pertes énergétiques sans toucher à la demande effective, notamment par l'isolation des bâtiments, le remplacement d'anciens appareils énergivores et l'optimisation des processus industriels.

A noter enfin que dans son Programme de législature 2022-2027, le Conseil d'Etat prévoit, avec la mesure 2.3, de « Promouvoir la sobriété énergétique afin d'éviter le gaspillage et améliorer les différents usages de l'énergie (citoyens, entreprises, collectivités) ».

<sup>20</sup> Document disponible sur le site internet de l'Etat de Vaud : [https://www.vd.ch/fileadmin/user\\_upload/organisation/dinf/sipal/fichiers\\_pdf/DRUIDE\\_9.1.3\\_Directive\\_pour\\_1%E2%80%99efficacit%C3%A9\\_nerg%C3%A9tique\\_et\\_la\\_durabilit%C3%A9\\_des\\_b%C3%A2timents\\_et\\_constructions.pdf](https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/dinf/sipal/fichiers_pdf/DRUIDE_9.1.3_Directive_pour_1%E2%80%99efficacit%C3%A9_nerg%C3%A9tique_et_la_durabilit%C3%A9_des_b%C3%A2timents_et_constructions.pdf)

<sup>21</sup> « Transition énergétique dans le canton de Vaud à l'horizon 2050 », Etude prospective de Statistique Vaud, juin 2023

<sup>22</sup> « Potenzial und Massnahmen zur Steigerung der Stromeffizienz bis 2025. Analyse zu Handen GS UVEK / Bundesrat », Office fédéral de l'énergie (seul. En allemand), février 2022, <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/70290.pdf>

### Alinéa 1

Le contenu de cet alinéa définit le rôle de l'Etat en matière de sobriété qui est d'accompagner et de soutenir la population, ainsi que les différents acteurs de la société, dont les entreprises, vers des pratiques et des modes de consommation énergétiques plus sobres. Pour ce faire, le Conseil d'Etat adopte une stratégie mettant en œuvre des mesures incitatives permettant d'encourager les personnes physiques et morales vers un usage plus rationnel et économe de l'énergie.

L'Etat a pour cela deux principaux leviers que sont la mise en place d'actions directes, et l'adaptation des conditions-cadres incitatives. Dans cette démarche, il s'agit notamment de rassembler les acteurs et de travailler collectivement sur l'établissement, puis la mise en œuvre d'une vision sobre en carbone désirable et génératrice de co-bénéfices en qualité de vie sur le court et le long terme. La sobriété énergétique permet également de faire baisser la consommation de l'énergie pour les ménages et les entreprises et donc son coût. Afin de fédérer au mieux l'ensemble des acteurs et consommateurs d'énergie, le dialogue avec les parties prenantes sera favorisé et la priorité sera donnée aux actions d'information, de sensibilisation, d'incitation financière, d'accompagnement au changement et de facilitation par les conditions-cadres de compétence cantonale. Il est question d'avancer progressivement en développant diverses actions telles que :

- La promotion, au sein des différents secteurs publics et privés, de modèles d'activités et de bonnes pratiques de sobriété, développés avec les secteurs concernés,
- Des marches à suivre spécifiques pour les professionnels de l'immobilier sur la sobriété énergétique dans le bâti,
- L'accompagnement des propriétaires et locataires, comme par exemple, le programme « éco-logement » déjà en vigueur dans le canton,
- Des animations dans les établissements d'éducation et de formation professionnelle,
- Des campagnes ciblées de sensibilisation,
- Des recommandations sur les seuils de température ou l'usage d'appareils énergivores.

### Alinéa 2

La stratégie que le Conseil d'Etat adoptera doit tenir compte des quatre leviers typologiques par lesquels la sobriété énergétique peut être concrétisée. Le levier de substitution porte sur la création des conditions-cadres permettant le remplacement d'un usage par un autre plus sobre énergétiquement. Le levier dimensionnel porte sur le bon dimensionnement des espaces et des équipements par rapport à l'évolution visée des usages. Le levier coopératif relève d'une logique de mutualisation des espaces, des équipements et de leur utilisation. Enfin, le levier d'usage porte sur une utilisation modérée des équipements.

### Alinéa 3

L'Etat et les communes, parmi les plus importants employeurs, propriétaires et consommateurs du canton, sont incités par cet alinéa à adopter des objectifs de réduction de la consommation d'énergie propres à leurs administrations, employés et biens.

## **Article 8 : Proportionnalité et dérogations**

Ce nouvel article, qui reprend en partie les articles 6 LVLene (proportionnalité) et 6 RLVLene (dérogations) en vigueur, consacre le mécanisme général de dérogations qui s'applique à l'ensemble des obligations découlant de la présente loi tant qu'elles n'en sont pas explicitement exclues. Ce mécanisme permet notamment de respecter le principe de proportionnalité.

En effet, l'application des normes du présent projet de loi ne peut être imposée à un propriétaire ou à un destinataire de la législation que si elle est à la fois réalisable sur le plan technique et supportable sur le plan économique. Ainsi, une mesure ne saurait être imposée si son destinataire ne se trouve pas en mesure de la mettre en œuvre d'un point de vue d'économie privée. Certains cas ne permettent également pas, pour des raisons purement techniques, de réaliser certaines mesures.

L'article proposé reprend, moyennant des modifications, le MoPEC ainsi que le système dérogatoire que connaissent les deux lois sur l'énergie récemment révisées que sont la loi neuchâteloise (LCEn ; RSN 740.1) et la loi valaisanne (LcEne ; RSVS 730.1 qui a été adoptée et entrera en vigueur durant l'été 2024). Le Grand Conseil du canton de Genève a adopté en date du 22 mars 2024 un article pratiquement identique à celui soumis à consultation publique (projet de loi 12593).

Dans la loi actuelle, seule la DGE-DIREN est compétente pour octroyer des dérogations (art. 6 RLVLene). Le nouvel article 8 accorde désormais cette compétence à l'autorité en charge de délivrer le permis de construire (la municipalité - art. 103ss de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions, LATC ; BLV

700.11 - et la Direction générale du territoire et du logement pour les projets situés hors zone à bâtir - art. 4 al. 3 let. a LATC) ou à la DGE-DIREN lorsqu'une autorisation spéciale au sens de l'article 120 LATC est prescrite.

Pourront être accordées des dérogations lorsqu'au moins une des conditions citées par l'alinéa 2 est estimée remplie :

- Une dérogation peut être accordée lorsqu'un intérêt public ou privé prépondérant et contraire existe (alinéa 2, lettre a). Un intérêt public pourra par exemple être qualifié de prépondérant en matière de protection de l'environnement (protection de la biodiversité, protection des eaux ou des exigences de protection des zones et forêts), de patrimoine (bâtiments ou sites classés), etc.

- Des circonstances particulières doivent ressortir et être démontrées (alinéa 2, lettre b) : elles sont liées tant à de potentiels obstacles techniques de mise en œuvre qu'aux coûts ou moyens par hypothèse excessivement élevés qu'engendrerait la réalisation. Ceux-ci doivent être « *disproportionnés* », soit engendrant une situation dans laquelle l'Etat ne saurait faire appliquer la mesure. La disproportion peut par exemple porter sur la faisabilité, telle que le manque de place générant des frais d'agrandissement disproportionnés. Les précisions sur la disproportion qui figureront dans le règlement d'application se baseront sur les normes intercantionales du MoPEC.

Lorsqu'une dérogation est octroyée pour un bâtiment, par exemple pour des motifs patrimoniaux ou techniques, et à moins que la dérogation ne soit temporaire ou liée à la situation financière du bénéficiaire de la dérogation, l'autorité compétente veille à ce qu'elle reste en vigueur en cas de transmission dudit bâtiment à un nouveau propriétaire sans que celui-ci ne doive déposer une nouvelle requête de dérogation. Le règlement d'application détaillera les procédures applicables aux différentes situations.

#### Alinéa 3

Cet alinéa précise expressément que les conditions de dérogation mentionnées à l'alinéa 2 peuvent également s'appliquer aux situations et délais fixés par les articles 29 alinéa 1<sup>er</sup>, 32, 39 alinéa 1<sup>er</sup> lettre b, 40 alinéa 3 et 42 alinéa 1<sup>er</sup> lettre b et alinéa 3 du projet de loi. Les autorités compétentes doivent en effet pouvoir octroyer des dérogations pour les cas de figure prévus par ces dispositions, y compris en l'absence d'autorisation de construire ou d'autorisation spéciale.

#### Alinéa 4

La dérogation doit être considérée comme un instrument à disposition des entités publiques, des personnes physiques ou morales pour demander à l'autorité compétente de se prononcer sur une situation particulière. Selon les cas de figure, la dérogation peut être assortie de charges ou de conditions à son obtention ou d'une limitation dans le temps

#### Alinéa 5

Pour davantage de clarté sur la manière dont le système de dérogation sera mis en œuvre dans des cas spécifiques et pour offrir une sécurité juridique accrue aux administrés, il est prévu que le Conseil d'Etat précise les conditions matérielles d'obtention de certaines dérogations, ainsi que la procédure d'octroi de celles-ci, dans le règlement d'application. Outre les cas particuliers prévus par certaines dispositions spécifiques, des dérogations pourront être prévues notamment dans les cas suivants :

- Les bâtiments voués à une démolition prochaine ;
- Les bâtiments classés, inscrits à l'inventaire ou situés dans les zones protégées devraient également pouvoir bénéficier de dérogations à certaines obligations du projet de loi à la suite d'une pesée des intérêts publics en présence ;
- L'incapacité financière du propriétaire à financer les mesures d'amélioration et d'assainissement énergétiques devrait fonder l'octroi d'une dérogation (par ex. refus de renouvellement d'hypothèques par au moins deux instituts bancaires) ;
- Dans la même logique, une entreprise qui déménage prochainement ou dont les locaux feront l'objet d'une rénovation lourde à court terme devrait pouvoir bénéficier de dérogations limitées dans le temps à certaines dispositions sur les grands consommateurs d'énergie (p. ex. art. 49 du projet de loi) et à l'obligation de réaliser un audit énergétique au sens de l'article 46 du projet de loi.
- Enfin, la notion d'infaisabilité technique devrait pouvoir être concrétisée dans le dispositif réglementaire. Ainsi, pourrait notamment être considéré comme motif technique de dérogation à l'article 39 du projet de loi (potentiel de production d'énergie solaire) le fait que la structure porteuse du bâtiment ne permette pas d'accueillir une charge statique supplémentaire liée au poids des panneaux solaires.

Toutes ces possibilités de dérogations s'inscrivent dans les principes généraux énoncés à l'alinéa 1 de l'article 8 du projet de loi et font référence au principe de proportionnalité.

#### **4.3.1.2 Chapitre II : Autorités**

##### **Article 9 : Conseil d'Etat**

L'article reprend le contenu de l'article 14 en vigueur sur les missions dédiées au Conseil d'Etat en l'épurant par la suppression de la lettre e désuète ainsi que par l'ajout des lettres f et g destinées à l'optimisation de l'action publique, en ce sens qu'il appartient au canton d'améliorer le suivi et l'évaluation des actions étatiques dans le domaine de l'énergie aux fins d'être le plus efficace possible.

Déjà lors de la révision de 2014 l'on mettait en évidence la nécessité de disposer d'outils de suivi performants (statistiques et indicateurs). Le Conseil d'Etat demeure convaincu par la nécessité de disposer de tels outils qu'il souhaite renforcer. La lettre g instaure une clause d'évaluation qui oblige le Conseil d'Etat à juger l'efficacité de la loi, notamment au regard des objectifs de production d'énergies renouvelables afin de corriger le tir lorsque cela se révèle nécessaire. Cette analyse ne peut se faire qu'à l'aide d'un système de *monitoring* de l'ensemble des mesures figurant dans le projet de loi pour pouvoir procéder aux ajustements nécessaires à une meilleure mise en œuvre de la politique énergétique. Elle sera notamment menée en coordination avec le dispositif d'analyse et de suivi de la politique climatique cantonale. Enfin, cette nouvelle mission attribuée au Conseil d'Etat est à mettre en relation avec les articles relatifs aux données énergétiques (art. 52 et suivants du projet). Aussi, dans la mesure où cela se révélerait pertinent, il conviendrait de publier et communiquer les résultats de ce suivi.

La lettre i de l'alinéa 4 confère au Conseil d'Etat la tâche d'évaluer si les délais pour réaliser les exigences en matière d'assainissement des bâtiments (art. 32), de potentiel de production d'énergie solaire (art. 39), de remplacement des chauffages (art. 40) et d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques (art. 42) sont toujours réalisables, 5 ans avant leur expiration. Pourront ainsi notamment être pris en considération, la situation économique et énergétique ainsi que la disponibilité de la main d'œuvre et des matériaux nécessaires en Suisse. Si les circonstances le justifient, le Conseil d'Etat pourra faire au Grand Conseil des propositions d'adaptation des délais susmentionnés, en adéquation avec l'évaluation de faisabilité pour l'exécution des obligations précitées.

##### **Article 10 : Service en charge de l'énergie**

Cet article cite les tâches précises qui sont confiées au service en charge de l'énergie dans l'exécution de la présente loi, lesquelles figurent en partie à l'article 2 du règlement en vigueur. L'alinéa 1 lettre c reprend la teneur de l'article 9 du règlement en vigueur. Il prévoit que le service tient à jour les données relatives à la situation énergétique du canton nécessaires à la mise en œuvre du suivi, par le Conseil d'Etat, des mesures prévues par la présente loi, tel que prévu à l'art. 9 alinéa 3 lettre f. .

##### **Article 11 : Communes**

###### **Alinéa 1**

Le contenu de l'article 15 alinéa 1 de la loi en vigueur est repris avec une légère modification, rappelant le principe selon lequel les communes en qualité d'organes institutionnels jouent un rôle fondamental tant pour l'élaboration d'une politique énergétique et climatique sur leur territoire que dans l'application des normes cantonales. La modification de l'alinéa 1 résulte du fait que les communes élaborent aujourd'hui des « *Plans énergie et climat communal (PECC)* » avec l'appui de l'Etat, et non plus des concepts énergétiques. De plus, la terminologie générale proposée permet d'englober de futurs instruments équivalents qui seraient instaurés.

###### **Alinéa 2 et 3**

Le respect de la loi et de son règlement d'application est contrôlé par la municipalité lorsqu'elle est compétente pour délivrer l'autorisation de construire ou valider un projet soumis à un simple devoir d'annonce. Lorsque le service est habilité à rendre une autorisation spéciale au sens de l'article 120 LATC, il est en charge de vérifier la conformité du projet aux dispositions de la loi et du règlement concernées par l'autorisation spéciale à délivrer.

L'alinéa 3 est une reprise de l'article 15 alinéa 2 de la loi en vigueur.

##### **Article 12 : Coordination et collaboration**

Le contenu de l'article 12 de la loi en vigueur est repris dans cette disposition dont les modifications et adaptations décrites ci-dessous correspondent à l'objectif d'inscrire le principe de collaboration des entités concernées dans le domaine de l'énergie pour faciliter les échanges d'informations et de données ainsi que la coordination entre elles.

#### Alinéa 1

L'alinéa premier présente une légère modification par rapport au contenu de la disposition correspondante dans la loi actuelle, en ce sens que la formulation a été quelque peu adaptée pour englober toutes les institutions et autorités concernées par la collaboration étatique, ce de manière exhaustive.

#### Alinéa 2

L'alinéa 2 présente une légère modification par rapport au contenu de la disposition correspondante dans la loi actuelle, en ce sens que les milieux scientifiques s'ajoutent aux autres acteurs dont les avis doivent compter. Leur importance est grande en lien avec une thématique aussi technique que l'énergie et le climat en général.

#### Alinéa 3

L'obligation de concordance figurant à l'alinéa 3 a été étendue aux autres législations, non pas uniquement au regard de la loi sur l'aménagement du territoire et des constructions. Conscient que les communes jouent un rôle fondamental dans l'application des lois, notamment dans le cadre de la délivrance des permis de construire et autres autorisations, la prise en compte des intérêts énergétiques dans le cadre des décisions relevant des autres législations est nécessaire.

#### Alinéa 4

Pour atteindre cet objectif de collaboration, un alinéa 4 a été ajouté pour permettre d'exiger des autorités concernées qu'elles s'échangent les informations et données.

#### Alinéa 5

Par l'ajout de l'alinéa 5, le Conseil d'Etat a souhaité renforcer la collaboration entre les distributeurs d'énergie et le canton. Cette collaboration se révèle fondamentale, comme l'expérience de la crise énergétique de l'hiver 2022/2023 l'a démontré.

### **Article 13 : Délégation**

La disposition reprend l'article 14b de la loi en vigueur qui offre au canton et aux communes la possibilité de déléguer des tâches d'exécution à des bureaux ou des organisations privées ou publiques.

#### **4.3.1.3 Chapitre III : Commissions**

### **Article 14 : Commission cantonale de l'énergie**

Cet article reprend le contenu de l'article 16 loi en vigueur, moyennant l'ajout des milieux « *scientifiques* » à l'alinéa 1 quant aux entités représentées. Il s'agit par exemple de représentants des institutions universitaires cantonales telles que l'Université de Lausanne (UNIL), l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) ou de la Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD).

### **Article 15 : Commission consultative pour la promotion et l'intégration de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique**

Cet article reprend le contenu de l'article 14a de la loi en vigueur. Les notions de « capteurs solaires » et « isolation thermique » ont été remplacées par les termes « installations solaires » et « assainissement énergétique de l'enveloppe du bâtiment » afin d'avoir des terminologies unifiées. La référence aux « sites naturels sensibles ou protégés » à l'alinéa premier est supprimée dès lors qu'il a été constaté que les cas soumis à la commission ne concernent pas des situations dans lesquelles la protection du patrimoine naturel est en jeu. Le recours obligatoire à la commission en cas de refus prévu par le droit en vigueur est supprimé en raison de l'introduction d'obligations générales (articles 32 et 39 du présent projet de loi). Un nouvel alinéa 4 est introduit afin de permettre à la commission d'avoir connaissance de la suite donnée à ses avis.

#### *4.3.2 Titre II : Planification et approvisionnement énergétique*

##### **4.3.2.1 Chapitre I : Planification énergétique**

## **Articles 16 à 19**

Ces articles reprennent le contenu des articles 16a à 16g de la loi actuelle. Trois modifications principales sont apportées. Premièrement, l'article 16 alinéa 3 maintient les études de bases sur lesquelles s'appuie la planification énergétique communale, en précisant toutefois leur contenu dans le règlement d'application de la loi pour une plus grande clarté et transparence. Deuxièmement, l'article 17 alinéa 2 lettre a du projet fait référence à la « priorisation » d'un ou plusieurs agents énergétiques renouvelables présents sur le territoire. La planification énergétique permet en effet la mise en œuvre du concept de priorisation des ressources consacrée à l'article 3 du projet. Le but est d'optimiser la production des énergies renouvelables et leurs usages en fonction des prestations à satisfaire, de la situation géographique et des potentiels disponibles localement (cf. commentaire article 3). Enfin, l'article 17 alinéa 3 remplace l'article 16d alinéa 2 lettre e de la loi en vigueur qui prévoit que les plans d'affectation peuvent contenir dans leur règlement des mesures et des dispositions relatives à l'obligation de raccorder des bâtiments à un réseau de chauffage à distance au sens de l'article 25 alinéa 2. L'obligation de raccordement prévue par l'article 25 alinéa 2 de la loi actuelle n'est pas reprise en tant que telle dans le projet de loi. Toutefois, conformément à l'article 17 alinéa 3 du projet, le Canton et les communes (par renvoi de l'article 19 alinéa 3 du projet) peuvent prévoir dans le cadre de leur planification énergétique intégrée à un plan d'affectation une telle obligation.

## **Article 20 : Expropriation**

L'article 20 introduit la possibilité de recourir à une expropriation pour des situations exceptionnelles et en conformité avec la loi cantonale sur l'expropriation (LE ; BLV 710.01). Une expropriation ne peut s'envisager en situation d'*ultima ratio* qu'à la condition cumulative qu'il s'agisse d'une installation de production d'énergie renouvelable d'intérêt public et qu'aucune alternative n'ait pu être trouvée pour la réaliser. Les installations de distribution d'énergie renouvelable sont notamment les réseaux de conduites nécessaires à la fourniture de l'énergie.

Conformément à la LE, l'expropriation ne peut avoir lieu que moyennant pleine indemnité, en cas d'intérêt public préalablement et légalement constaté (art. 1<sup>er</sup> al. 2). La procédure en constatation d'intérêt public s'effectue conformément aux articles 12 à 27 LE. Selon l'article 12 alinéa 1<sup>er</sup> de la loi fédérale sur l'énergie (LEne), l'utilisation des énergies renouvelables et leur développement revêtent un intérêt national. De plus, l'article 16 alinéa 4 du projet (qui reprend le contenu de l'art. 16a al. 3 de la loi en vigueur) prévoit que les installations permettant la production d'énergie renouvelable et leur développement revêtent un intérêt prépondérant. L'intérêt public d'une installation de production d'énergie renouvelable est donc généralement admis, mais sera examiné au cas par cas selon, notamment, la capacité de production d'énergie, l'étendue du territoire desservi, etc. Ainsi, seules les installations d'une certaine ampleur sont visées. Qu'une centrale énergétique se réalise en zone à bâtir ou hors zone, il se peut qu'un besoin d'expropriation s'avère nécessaire. En effet, la réalisation de certains types de centrales de production d'énergies renouvelables et de distribution de chaleur vont nécessiter des besoins en surface au sol ou à l'intérieur de bâtiments et ainsi potentiellement se heurter à la volonté des propriétaires.

La loi fédérale sur l'énergie (art. 69) permet aux cantons de procéder à des expropriations pour des installations d'intérêt public destinées à l'utilisation de la géothermie, au stockage de l'énergie ou à l'utilisation et à la distribution des rejets de chaleur. Le présent projet de loi étend ces possibilités également à d'autres sources d'énergie renouvelable, en particulier aux centrales utilisant la chaleur de l'eau du lac, dès lors que les possibilités foncières pour exploiter ces ressources peuvent être fortement limitées.

### **4.3.2.2 Chapitre II : Production**

## **Article 21 : Rejets thermiques des installations productrices d'électricité par combustibles**

Le contenu de cette disposition légale reprend le régime de la loi (art. 18) et du règlement actuels (art. 12). Ont été ajoutés sur demande de la Confédération les installations de réserve à l'alinéa 2 lettre b compte tenu de la stratégie et des politiques fédérales en matière de lutte contre les risques de pénurie d'énergie.

## **Article 22 : Chauffage à distance**

Cet article concerne tous les réseaux de chauffage à distance, y compris les réseaux à basse et moyenne températures.

### **Alinéa 1, 2 et 3**

Dans leur planification territoriale comme dans leurs soutiens administratifs et financiers, l'Etat et les communes doivent encourager les chauffages à distance qui, cumulativement, sont alimentés majoritairement (au moins 70%)

aux énergies renouvelables ou à la récupération de chaleur et qui respectent les règles de priorisation des ressources (article 3 du projet). Cette mesure a pour objectif de s'assurer que les installations alimentant un réseau de chauffage à distance soient orientées vers le choix de la ressource d'énergie appropriée au bon endroit, pour l'usage adéquat, et en fonction des potentiels disponibles localement. En effet, les ressources renouvelables n'ont pas toutes les mêmes caractéristiques et, comme elles sont limitées en quantité, en répartition géographique et en possibilité d'utilisation, il convient de faire les bons choix pour que la transition énergétique puisse être rapide et la plus efficace possible.

Pour les chauffages à distance de plus de 500 kW thermiques, l'alinéa 2 instaure l'obligation de choisir la ressource pour les alimenter en respectant les règles de priorisation des ressources établies par le Conseil d'Etat (article 3 du projet). En effet pour les installations d'un tel volume, avec des enjeux importants en termes de consommation énergétique et d'émissions, il doit s'agir de l'énergie renouvelable la plus adéquate. A titre d'exemple, il conviendra de favoriser en premier lieu l'utilisation des rejets de chaleur et les ressources situationnelles (non transportables), de réserver le bois-énergie et le biogaz aux prestations nécessitant de très hautes températures (telles que la production d'électricité et pour certains procédés industriels), ou comme appoint aux chauffages à distance ayant recours à une autre énergie situationnelle. Le contrôle de cette obligation se fera par le mécanisme usuel des autorisations du service au sens de l'article 120 LATC.

#### Alinéa 4 :

Le refus ou le blocage de la part d'un propriétaire dont le terrain au vu de sa situation géographique doit être traversé par des conduites ne sauraient mettre en péril la mise en place ou l'extension d'un réseau de chauffage à distance respectant les critères posés à l'alinéa 1<sup>er</sup>, alors qu'il revêt un intérêt public fondamental. En cas de refus du propriétaire d'accorder les servitudes nécessaires, la procédure d'expropriation prévue par l'article 20 du projet est réservée.

### **Article 23 : Gaz renouvelable**

Ce nouvel article permet à l'Etat de favoriser les gaz renouvelables et de synthèse indigènes (en principe de production vaudoise, subsidiairement suisse) et d'encourager la production cantonale de ces gaz, notamment dans certains cas de l'hydrogène. L'utilisation de cette énergie est particulièrement propice et nécessaire pour les processus industriels à haute température (alinéa 2 lettre b), pour lesquels d'autres formes d'énergies renouvelables ne sont pas adéquates car le gaz est un vecteur énergétique qui permet d'atteindre des températures très élevées ; il est à ce titre indispensable dans certains processus industriels, alors qu'il est aujourd'hui presque exclusivement importé et majoritairement fossile.

Parmi les énergies renouvelables, seuls le bois-énergie et les gaz renouvelables (biométhane, hydrogène, gaz de synthèse, etc.) sont des énergies de flamme qui ont cette capacité de se substituer au gaz fossile dans les usages nécessitant la production de hautes températures. Pour le chauffage des bâtiments résidentiels et de service, le remplacement peut s'effectuer par de nombreuses solutions renouvelables. Dans certains cas précis et encadrés, dans le domaine du bâtiment notamment (alinéa 2 lettre c), l'utilisation de l'hydrogène peut être encouragée lorsque d'autres solutions plus efficaces ne sont pas possibles.

Pour favoriser l'approvisionnement local et renouvelable et augmenter l'auto-approvisionnement, le Conseil d'Etat veut développer les ressources renouvelables locales (biogaz, gaz synthétiques, etc.), afin de substituer une partie du gaz fossile. Les gaz renouvelables étant une ressource limitée, le canton soutient en priorité les usages pour lesquels il n'existe que peu d'alternatives adéquates et qui présentent un bilan énergétique optimal.

Pour ce faire, le subventionnement d'une série de mesures est prévu, à savoir des installations d'injection de gaz renouvelable produit à partir de ressources locales, la favorisation de l'utilisation des gaz renouvelables et de synthèse dans les processus industriels haute température, le soutien dans leur développement technico-économique de quelques projets-pilotes de véhicules recourant aux carburants gazeux renouvelables (notamment le biométhane), et l'accompagnement de la transition du modèle économique des entreprises ou des communes le souhaitant.

Afin d'inciter à la valorisation des gisements de matière première vaudoise, notamment dans les exploitations agricoles, le canton met en place un dispositif de soutien à l'investissement subsidiaire aux dispositifs fédéraux dans la réalisation d'installations de production d'énergie à partir de biomasse, en particulier agricole dont le potentiel est actuellement sous-valorisé. Les conditions d'octroi sont fixées de sorte que l'injection de gaz renouvelable ne conduise pas à une extension des réseaux de gaz, ni à une augmentation du volume global de gaz distribué, mais en augmente la part renouvelable.

Le canton souhaite aussi soutenir financièrement les industriels qui mettent en place ou substituent des installations de production haute température n'utilisant pas de gaz fossiles. Il favorise également le développement de quelques

projets-pilotes et études de faisabilité dans le domaine de la mobilité recourant aux carburants gazeux renouvelables (notamment le biométhane), en priorité pour les véhicules et les usages de mobilité qui ne disposent pas de meilleure alternative d'un point de vue énergétique, ce dans une approche systémique.

#### **4.3.2.3 Chapitre III : Distribution**

##### **Article 24 : Lignes électriques**

Cette disposition reprend le contenu de l'article 23 de la loi en vigueur.

##### **Article 25 : Ecrêtage**

Ce nouvel article doit permettre un encouragement de la nécessaire flexibilité que peuvent apporter certaines installations au réseau électrique, par le mécanisme d'écrtage de leur production.

Par flexibilité, il faut entendre toute mesure propre à limiter la charge sur le réseau. Une installation photovoltaïque offre de la flexibilité au réseau électrique lorsqu'elle est techniquement équipée et/ou pilotée de manière à limiter l'injection de courant en cas de surcharge du réseau. La limitation de l'injection peut être statique avec un onduleur qui limite l'injection à un pourcentage de la puissance nominale de l'installation. Elle peut également être dynamique avec une limitation de l'injection fixée par le gestionnaire de réseau en fonction de la tension du réseau par exemple. Une mesure d'encouragement peut consister en un subventionnement des installations qui réalisent un écrtage de leur production lorsque le réseau est surchargé.

Aujourd'hui, le réseau électrique est capable d'absorber encore davantage d'injection d'électricité fluctuante. A l'avenir, avec le développement prévu des énergies renouvelables, cela ne sera plus possible et nécessitera soit un renforcement du réseau, soit le recours à la flexibilité des installations de production et de consommation d'électricité. Dans ce sens, la flexibilité représentera un intérêt pour la collectivité puisque cette solution a souvent un coût moins élevé qu'un renforcement du réseau.

##### **Article 26 : Distributeurs**

Cet article reprend le contenu de l'article 19 figurant dans la loi en vigueur, avec uniquement une modification du titre pour une meilleure compréhension. Certains répondants à la consultation ont suggéré d'inclure des dispositions sur le tarif de reprise de l'énergie dans cet article. Cela serait contraire à la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (RS 734.7). Ce domaine est en effet de compétence fédérale.

##### **Article 27 : Installations de transport par conduites de combustibles ou carburants liquides ou gazeux**

Cet article reprend le contenu des articles 21 et 22 de la loi en vigueur en apportant quelques précisions mineures dans le but de se conformer au droit fédéral actuel. En vertu de la loi fédérale sur les installations de transport par conduites de combustibles ou carburant liquides ou gazeux (LITC ; RS 746.1) (art. 41 à 43), la construction et l'exploitation des conduites de gaz de 0 à 5 bar sont soumises à autorisation et à surveillance cantonale. La procédure est actuellement prévue dans un règlement cantonal du 4 octobre 2006 (RPCG ; BLV 730.40.5) qui doit également être révisé pour mise en conformité au droit fédéral.

##### **Article 28 : Infrastructures critiques**

L'un des buts du présent projet de loi est de garantir l'approvisionnement énergétique du canton, tout en exploitant les énergies renouvelables de manière priorisée. Vu la situation d'approvisionnement énergétique, le canton doit également augmenter sa résilience en cas de panne d'électricité ou de pénurie d'énergie.

Ce nouvel article impose la prise de mesures et des aménagements de raccordement par les propriétaires d'infrastructures critiques – et définies dans le règlement – en vue des situations de pénurie ou de panne d'électricité. Ces mesures doivent leur permettre d'assurer les prestations minimales essentielles auprès de la population, nécessaires pour éviter des situations chaotiques ou même pour sauver des vies.

##### **Alinéa 1**

Afin d'augmenter leur résilience, les propriétaires d'infrastructures critiques doivent prendre les mesures techniques et organisationnelles leur permettant de garantir leurs prestations minimales essentielles sans électricité. En l'état, les recommandations issues des scénarios de la Confédération prévoient une durée de trois jours. La notion d'*infrastructures critiques* comprend les infrastructures essentielles à la population comme les services de santé (hôpitaux, établissements médicaux-sociaux) ou de sécurité (police, pompiers). Comme le précisera le règlement d'application, les infrastructures critiques sont celles dont les processus, systèmes et installations sont

essentiels pour le bon fonctionnement de l'économie et le maintien des moyens de subsistance de la population du canton telles qu'elles seront définies par la révision en cours de la loi vaudoise sur la protection de la population (LProp ; BLV 510.11). Pour rappel le droit fédéral ne définit pas la notion d'infrastructures critiques, toutefois, sont considérées comme telles celles figurant dans l'inventaire fédéral (loi fédérale sur la protection de la population et sur la protection civile (LPPCi, RS 520.1) et ordonnance sur la protection de la population (OProP, RS 520.12)).

Il peut ainsi s'agir par exemple pour certaines structures de s'équiper de génératrices de secours et de s'assurer de leur fonctionnement (approvisionnement en carburant, tests de fonctionnement réguliers, etc.). Le recours à des énergies non-renouvelables (par exemple des énergies fossiles comme le mazout) sera possible en cas de situation exceptionnelle. Ces situations seront détaillées dans le règlement d'application.

La durée de trois jours correspond au scénario adopté par la Confédération et le Canton dans leur analyse des risques. Ce délai permet la mise en œuvre d'un plan d'urgence et l'organisation de livraisons par exemple, etc. Par « énergie », on entend tout agent énergétique tel que l'électricité, le gaz, le mazout, l'hydrogène, etc.

#### Alinéa 2

Le risque accru de pénurie d'approvisionnement énergétique que la Suisse et le canton de Vaud connaissent dès l'hiver 2022/2023 a poussé tant la Confédération que l'Etat à renforcer ses préparatifs et son organisation en vue d'éventuelles pénuries, pannes ou délestages. Dans cette situation, les distributeurs sont encouragés par l'alinéa 2 à raccorder les infrastructures critiques, telles qu'elles seront définies dans le règlement d'application à l'aune de l'alinéa 1, de manière à ne pas devoir interrompre leur approvisionnement en électricité dans les cas de phases de délestage en situation de pénurie grave d'approvisionnement en électricité. Par exemple, il est possible d'alimenter l'infrastructure critique directement en moyenne tension, ou de prévoir deux raccordements électriques indépendants. En effet, un raccordement peut s'effectuer par différents canaux permettant dans l'une de ces situations extrêmes d'assurer un approvisionnement vital par exemple aux institutions de santé.

### *4.3.3 Titre III : Economie d'énergie et énergies renouvelables dans les bâtiments*

#### **4.3.3.1 Chapitre I : Certificat et professionnels**

##### **Article 29 : Certificat énergétique cantonal des bâtiments**

La définition du CECB figure à l'article 4 du projet de loi. Les cantons ont développé le CECB, en collaboration avec la Société suisse des propriétaires fonciers (HEV) et l'Office fédéral de l'énergie, afin de disposer d'un certificat officiel et homogène pour toute la Suisse. Le CECB est repris dans presque toutes les législations cantonales sur l'énergie car il figure dans le module de base du Modèle de Prescriptions Energétiques des cantons (MoPEC) dont la mise en œuvre est contraignante pour les cantons. Le CECB est ainsi devenu l'outil unique de référence d'évaluation de la qualité énergétique des bâtiments, crédible et reconnu au niveau suisse. Le CECB calcule les performances du bâtiment (enveloppe et performance énergétique globale), les évalue sur une échelle de A à G et crée un fort effet d'incitation à l'assainissement énergétique. A cette fin, il convient d'étendre l'obligation de réaliser un CECB à une majorité de bâtiments pour en faire un outil de suivi efficace de politique énergétique.

L'article 29 reprend l'article 39a de la loi en vigueur en étendant les obligations déjà existantes relatives au CECB. Ainsi, la loi en vigueur prévoit déjà l'obligation pour un propriétaire vendant un logement d'habitation de faire établir un tel certificat et de le communiquer à l'acheteur ainsi qu'au service de l'énergie. Le nouvel article étend l'obligation de faire établir un CECB à tous les propriétaires de bâtiments construits avant 1986 et ce dans un délai de 5 ans, à l'exception des bâtiments au bénéfice d'un label énergétique prévu dans le règlement d'application, tel que Minergie et ses autres standards. En pratique, il s'agit de bâtiments rénovés selon des normes respectant un label énergétique reconnu.

L'objectif général de cette disposition est donc de permettre à l'Etat, aux communes et aux propriétaires de disposer de données sur l'état énergétique des bâtiments et du parc immobilier vaudois en général, aujourd'hui très lacunaires. Seule une connaissance fine du parc immobilier permettra à l'Etat de disposer d'un outil de suivi efficace afin de calibrer ses politiques publiques et de mesurer l'atteinte des objectifs énergétiques. Il s'agit également d'apporter des réponses au postulat 15\_POS\_140 Baehler Bech ainsi qu'à la motion 19\_MOT\_090 Baehler Bech.

L'obligation permettra également aux propriétaires et à l'Etat de savoir quels bâtiments seront soumis à l'obligation d'assainissement imposée par l'article 32 du projet de loi. En découle la sélection de l'année de

référence 1986, à partir de laquelle de nouvelles normes de construction permettent de suggérer que les bâtiments construits après cette date disposent d'une meilleure classification énergétique.

Finalement, l'extension de l'obligation d'établir un CECB à un nombre plus élevé de bâtiments apportera de la transparence dans le marché immobilier en donnant aux locataires une information importante sur l'état des bâtiments.

#### Alinéa 1

Désormais, l'obligation d'établir un CECB incombe à un plus grand nombre de propriétaires. Pour une question de priorisation et d'efficacité de la mesure, notamment sur le nombre annuel de certificats pouvant être établis par les experts CECB, et dans le but de cibler prioritairement les bâtiments qui pourraient être concernés par les dispositions d'assainissement énergétique de l'article 32 du projet de loi, il est proposé de se limiter aux bâtiments construits avant 1986 qui n'auront pas subi des travaux de rénovation conformes aux normes actuelles. Cette année marque l'inscription dans les normes SIA des premières exigences sur l'isolation de l'enveloppe des bâtiments. Ainsi, les bâtiments construits après cette date devraient présenter une performance énergétique supérieure aux classes F et G. Cet alinéa est indispensable à la mise en œuvre de l'article 32 du projet de loi car, pour ce faire, il s'agira en premier lieu d'identifier les bâtiments correspondant aux classes F et G pour pouvoir ensuite faire appliquer l'obligation d'assainir découlant dudit article. Les bâtiments répondant à cette définition étaient à la fin de l'année 2022 de l'ordre de 95'000 sur les 144'000 bâtiments chauffés recensés par le canton. Par ailleurs, les propriétaires de bâtiments au bénéfice d'un label énergétique sont exemptés de l'obligation de faire établir un CECB, dans la mesure où un bâtiment labélisé présente une performance énergétique forcément supérieure aux classes énergétiques F et G visées.

Il convient encore de préciser que :

- Près de 29% des bâtiments visés par la mesure, à savoir les bâtiments datant d'avant 1986 et qui sont éligibles à un CECB, ont déjà fait l'objet d'un CECB ;
- La Confédération exige l'établissement du CECB pour toutes les subventions du Programme Bâtiments dont le montant est supérieur à 10'000 CHF ;
- Les bâtiments ayant fait l'objet de rénovation lourde après l'an 2000 devraient aussi à priori être dispensés de l'obligation de faire l'objet d'un CECB en ce sens que les normes techniques ont en principe imposé des travaux conduisant à un enclassement CECB supérieur à F et G.

#### Alinéa 2

La mise en vente d'un bâtiment permettra de communiquer à tout potentiel acheteur l'état énergétique d'un bâtiment, par exemple au moyen de plaquettes de vente ou annonces publicitaires sur internet, regroupées dans la formule élargie « *tout document dont le but est de décrire le bâtiment* ». Ainsi, l'acquéreur pourra acheter un bien immobilier en toute connaissance de cause en disposant du CECB ou d'un label énergétique reconnu. Cette même obligation s'applique lors d'une mise en location d'une partie ou de la totalité du bâtiment. Comme le droit en vigueur le prévoit déjà, tel est également le cas lors de la vente d'un logement au sein d'une PPE.

#### Alinéa 3

Un locataire peut en tout temps demander au propriétaire de son bâtiment le CECB ou le label énergétique prévu dans le règlement d'application pour autant qu'il existe.

#### Alinéa 4

Il va de soi que le propriétaire d'un bâtiment au bénéfice d'un permis de démolition échappe aux exigences ressortant des alinéas 1 et 2. En effet, dans la mesure où un bâtiment est destiné à la démolition, il apparaît inapproprié d'exiger du propriétaire qu'il établisse un CECB au préalable.

### **Article 30 : Professionnels qualifiés**

Cet article reprend le contenu de l'article 35 de la loi en vigueur, en apportant aux alinéas 1 et 2 une clarification détaillée de ce qui était précédemment qualifié d'« *autorisation de l'administration* ». Le nouvel alinéa 3 permet de définir directement dans la loi la notion de professionnel qualifié. La définition figure aujourd'hui à l'article 4 alinéa 2 lettre j du règlement en vigueur. Une formation et une expérience ou une activité professionnelle en rapport avec l'objet de l'autorisation administrative sont en principe suffisantes pour accéder au titre de professionnel qualifié. Cet alinéa n'engendre, dans les faits, aucune modification par rapport à la pratique actuelle et ne fera pas l'objet de contrôles spécifiques hormis lors de manquements graves.

De manière générale, il appartient au requérant, à savoir le propriétaire, de fournir la preuve de l'existence de circonstances justifiant une dérogation. Ces preuves peuvent être de diverses natures, à savoir des plans, de bilans énergétiques, des justificatifs bancaires ou financiers, voire parfois des photos. Certaines de ces preuves peuvent être fournies directement par le propriétaire. C'est notamment le cas par exemple :

- D'un refus de prêts bancaires ;
- D'un plan déjà établi par un professionnel dans le cadre de démarches antérieures ;
- De photos prouvant les ombrages pouvant affecter la production d'une installation solaire photovoltaïque ;
- etc.

Les cas qui nécessiteraient des calculs techniques élaborés, tels que des bilans thermiques, des bilans d'énergie grise ou des calculs de rentabilité basés sur les coûts externes de l'énergie devraient être produits par un professionnel à moins que le propriétaire puisse lui-même justifier de compétences en la matière. Des calculs simples effectués par le propriétaire doivent toujours pouvoir être admis lorsqu'ils sont suffisants pour fonder une dérogation ; le présent article ne s'y oppose par car il demeure cadré par le principe général de l'interdiction du formalisme excessif.

### **Article 31 : Professionnels certifiés**

Cet article instaure le recours à des professionnels certifiés – tels que définis à l'alinéa 2 – afin de procéder aux contrôles auxquels les exécutifs communaux doivent procéder. Le professionnel certifié devra donc instruire aussi bien les dossiers énergétiques dans le cadre d'une autorisation de construire que ceux liés à des procédures simplifiées de type « devoir d'annonce ».

Un professionnel est certifié quand il a suivi une formation et passé un examen reconnu par le canton. Cette formation peut être dispensée par le service en charge de l'énergie ou par une institution de formation de droit public (alinéa 3). Elle a pour but de former au contrôle des dossiers énergétiques vaudois.

Cette disposition a pour but d'améliorer la qualité des dossiers et des contrôles de chantiers. En effet, des contrôles aléatoires réguliers via le système CAMAC ainsi que des contrôles de chantiers effectués par les services cantonaux révèlent encore de nombreuses erreurs. Il s'agit donc d'augmenter la qualité de la procédure administrative et des contrôles, afin que toutes les économies d'énergie et les réductions d'émissions de GES soient exploitées au maximum. Aujourd'hui déjà, de nombreuses communes font appel aux professionnels certifiés – employés de la commune ou mandataires externes – pour procéder aux contrôles.

Conformément à l'article 78 alinéa 3 du projet, seuls les dossiers de demandes d'autorisation de construire déposés une année après l'entrée en vigueur de la loi devront être contrôlés par un professionnel au bénéfice de la certification cantonale. Les communes disposent ainsi d'un délai pour s'organiser en conséquence.

L'alinéa 6 de l'article précise et clarifie la situation des professionnels qui figurent sur la liste des professionnels certifiés publiée par le service à l'entrée en vigueur de la loi.

## **4.3.3.2 Chapitre II : Assainissement des bâtiments énergivores**

### **Article 32 : Bâtiments énergivores**

Ce nouvel article introduit l'obligation d'un assainissement de l'enveloppe thermique, soit de l'isolation des bâtiments qui, à l'entrée en vigueur de la loi, se situent en classes F et G du CECB. L'amélioration énergétique doit correspondre après travaux au minimum à la classe D du CECB d'ici au 1er janvier 2035 pour les bâtiments d'une certaine ampleur, à savoir ceux dont la surface de référence énergétique (SRE) est égale ou supérieure à 750m<sup>2</sup>. Les bâtiments F ou G dont la SRE est inférieure à cette valeur disposent d'un délai supplémentaire de cinq ans. - L'introduction de délais différenciés permet à la fois de donner plus de temps aux petits propriétaires pour assainir leur bien, en bénéficiant d'un délai prolongé pour l'obtention d'une subvention, et de concentrer les efforts sur les bâtiments les plus émetteurs. En effet, les constructions de plus de 750m<sup>2</sup> de SRE en catégorie F et G génèrent plus de 55% de la consommation d'énergie et autant d'émissions de GES de cette catégorie, alors qu'elles ne représentent, en nombre, que 20% des bâtiments de catégorie F ou G.

Dans tous les cas, les propriétaires bénéficieront des subventions du Programme Bâtiments pour ces travaux et une communication ciblée sera organisée de sorte à mobiliser en premier lieu les propriétaires des bâtiments les plus énergivores.

Afin de pouvoir identifier les bâtiments sujets à l'obligation d'assainir, il faut au préalable avoir identifié leurs classes énergétiques. L'élément déterminant est donc le CECB qui fixe la performance énergétique du bâtiment.

Ainsi, le CECB doit au moins être valable à l'entrée en vigueur de la loi mais il peut aussi être établi à une date ultérieure ; l'idée est de ne pas imputer un éventuel retard de traitement administratif aux propriétaires en possession d'un CECB valable au moment de l'entrée en vigueur de la loi et qui ne le serait plus au moment de ce traitement, par exemple au moment de l'octroi de l'autorisation de construire<sup>23</sup>.

Cela étant, il ne s'agit pas d'amener ces bâtiments – dont le nombre est estimé à près de 39'000<sup>24</sup> (sans prendre en compte les bâtiments qui auront été assainis d'ici l'entrée en vigueur de la loi ni des dérogations qui pourraient être accordées) et parmi lesquels près de 7'500 bâtiments ont une SRE de plus de 750 m<sup>2</sup> – au niveau de la qualité des bâtiments neufs (classe B) mais d'exiger une amélioration raisonnable sur un bâtiment déjà ancien et qui n'aurait encore jamais fait l'objet d'une amélioration énergétique.

Rappelons que le remplacement des chauffages fonctionnant aux énergies fossiles se fera majoritairement par des pompes à chaleur. Ces dernières constituent une alternative renouvelable pleinement efficace et donc viable, à condition qu'elles soient installées dans des bâtiments suffisamment isolés pour éviter de détériorer les performances des pompes à chaleur et par là même de contenir la consommation électrique de celles-ci.. L'assainissement des bâtiments les plus énergivores est donc fondamentale. Relevons encore qu'une amélioration de l'isolation d'un bâtiment va de pair avec une amélioration du confort et participe au maintien de la valeur du patrimoine immobilier.

En principe, les constructions, réalisées dans les années précédant 1986 (soit des bâtiments de plus de 40 ans) et qui n'ont pas été assainies depuis lors, ne comportent généralement qu'un minimum d'isolation et recourent habituellement à des énergies fossiles (mazout, gaz naturel) ou à des résistances électriques pour le chauffage. Ces constructions sont principalement caractérisées par des classes inférieures ou égales à F sur les deux échelles du CECB (performance de l'enveloppe et performance énergétique globale). C'est en cela que l'article 29 alinéa 1 trouve son fondement. Partant, les propriétaires des bâtiments construits avant 1986 qui n'ont pas fourni de CECB dans le délai imparti par l'article 29 alinéa 1 sont, par défaut, concernés par cette obligation d'assainissement. Ainsi, en l'absence d'un CECB, un bâtiment construit avant 1986 sera considéré automatiquement comme un bâtiment énergivore et devra être assaini pour atteindre la classe énergétique D dans un délai dépendant de sa surface de référence énergétique.

#### Alinéa 4

Le propriétaire d'un bâtiment dont la consommation effective d'énergie est considérée comme faible a la possibilité de déposer une requête de dérogation conformément à l'article 8. Ce motif de dérogation spécifique à cet article s'ajoute aux autres motifs prévus par l'article 8 alinéa 2. La notion de consommation faible est précisée dans le règlement d'application. Celui-ci précisera les modalités de calcul, notamment le nombre d'années à prendre en compte (à priori trois ans). La consommation effective d'énergie faible devra être démontrée, sur présentation de justificatifs attestant de la consommation totale d'énergie.

Pour rappel, parmi les autres motifs de dérogation prévus par l'article 8 alinéa 2, le propriétaire pourra également déposer une requête en cas de difficultés financières pour respecter l'obligation imposée par cet article. Ainsi, sous réserve d'une analyse du service ou de la commune, tant un propriétaire financièrement incapable de remplir l'obligation ou à qui aucun établissement bancaire n'accorderait de crédit, qu'un propriétaire d'un bâtiment consommant peu d'énergie, pourrait bénéficier d'une dérogation.

#### Alinéa 5

Cet alinéa, ainsi que sa future déclinaison dans le règlement, prévoient la possibilité pour les propriétaires de trois bâtiments ou plus dont au moins un est soumis à l'obligation d'assainissement en vertu de l'alinéa 1<sup>er</sup>, de conclure avec le service des conventions d'objectifs dès l'entrée en vigueur de la loi et jusqu'au délai maximal fixé au 1<sup>er</sup> janvier 2035. Il est notamment prévu d'accorder la possibilité aux propriétaires de trois bâtiments ou plus visés à l'alinéa 1<sup>er</sup> de cette disposition (soit trois bâtiments ou plus sis dans le canton de Vaud et dont au moins un est étiqueté en classes F ou G du CECB) de prioriser leurs investissements en optant pour la rénovation du bâtiment de leur choix, mais pour autant que le gain de performance énergétique et l'économie d'énergie réalisés soient identiques, voire supérieurs, à ceux qui aurait pu être atteints en rénovant individuellement chaque bâtiment F ou G en leur possession.

Le gain de performance énergétique et l'économie d'énergie réalisées par les mesures d'assainissement seront notamment calculés au moyen de valeurs-cibles d'indice de consommation d'énergie convenues dans la convention d'objectifs.

---

<sup>23</sup> La durée de validité d'un CECB est de 10 ans.

<sup>24</sup> Modèles de financement pour la rénovation énergétique des bâtiments F et G dans le canton de Vaud, EPFL-LAURE, janvier 2023.

L'alinéa 5 in fine prévoit le cas de figure dans lequel les travaux d'assainissement sont financés par un tiers. Dans ce cas, le tiers a la possibilité de conclure une convention d'objectifs avec le service. L'alinéa 5 in fine vise en particulier la situation des établissements médicaux, sociaux et sanitaires dont les travaux d'assainissement sont financés par l'Etat.

### **Article 33 : Fonds de rénovation**

Cette nouvelle disposition vise à encourager les propriétaires de bâtiments qui tombent sous le coup de l'article 32 du projet de loi à verser chaque année un montant dans un fonds réservé à l'assainissement de leur bâtiment. Outre la vétusté des installations, ils doivent supporter le poids financier dû à une réglementation énergétique de plus en plus contraignante. Les travaux d'assainissement et de mise aux normes constituent une large part du budget de rénovation. Ils incluent par exemple le remplacement d'anciens systèmes de chauffage ou l'isolation extérieure de l'immeuble.

La mise en place d'un système de prévoyance en prévision de la modernisation des bâtiments permettrait de préparer et de favoriser les rénovations complètes, notamment des immeubles en propriété par étages (PPE) car les fonds de rénovation sont généralement trop peu dotés pour pouvoir financer des travaux d'assainissements importants. Une alimentation de 1.5% de la valeur ECA permettrait par exemple après 5 ans, de procéder à des travaux importants comme la rénovation de la toiture ou l'isolation des façades.

Pour rappel, dans le cadre de l'octroi d'hypothèques, les banques calculent, en règle générale, la capacité financière du propriétaire sur la base d'un taux d'intérêt théorique nettement supérieur à celui en vigueur sur les marchés et prennent en compte, à travers une majoration de 1%, la nécessité de constituer des fonds pour les travaux de maintien de la valeur du bâtiment et pour assumer les charges d'exploitation y afférentes. Une majorité des propriétaires devrait donc, en théorie, disposer des capacités financières nécessaires pour alimenter un fonds dédié à la rénovation énergétique à moins que leur situation économique ne se soit considérablement détériorée depuis la prise de l'hypothèque.

## **Chapitre III : Exigences en matière d'économie d'énergie**

### **Article 34 : Nouveaux bâtiments**

Ce nouvel article fixe des principes fondamentaux d'un point de vue énergétique pour la construction des nouveaux bâtiments, en vue d'une consommation énergétique « quasi-nulle ». A cet effet, les nouveaux bâtiments construits doivent dans toutes leurs dimensions minimiser les différents besoins et consommations énergétiques.

Ce nouvel article permet d'inscrire dans la législation cantonale les normes intercantionales dont les cantons suisses se sont dotés en matière d'énergie pour le domaine du bâtiment, domaine de leur compétence, la Confédération n'ayant qu'une compétence subsidiaire. Ces normes du MoPEC 2014, dont les modules de base comme celui-ci doivent en principe être intégralement repris dans les législations cantonales afin de satisfaire aux prescriptions fédérales de la loi sur l'énergie, ne l'ont pas encore intégralement été dans la version actuelle de la loi. Il s'agit d'appliquer un standard situé entre les exigences Minergie et Minergie P actuelles. Concrètement, l'approvisionnement en énergie d'un bâtiment situé sur un bien-fonds déterminé doit être le plus faible possible. De plus l'énergie nécessaire doit, dans la mesure du possible, être produite sur la parcelle. Aussi, tous les nouveaux bâtiments devront, à l'avenir, couvrir une part de leurs besoins en électricité grâce à leur propre production.

#### **Alinéa 1**

Cet alinéa fixe en premier lieu le principe qui exige que l'énergie doit être utilisée de manière économe et efficace. Il reprend la teneur de l'article 1.22 du MoPEC et impose au Conseil d'Etat de prévoir des prescriptions techniques qui auront pour conséquences que la consommation d'énergie pour le chauffage, la préparation de l'eau chaude sanitaire, l'aération et le rafraîchissement soit la plus faible possible.

La notion de « la plus faible possible » a été reprise du droit européen (« near zero energy building »). Les dispositions de détail qui figurent aux articles 1.23 à 1.25 du MoPEC ont pour conséquence une amélioration de la protection thermique par rapport à la situation actuelle, mais surtout la quasi-élimination des énergies fossiles pour chauffer les nouveaux bâtiments. La large diffusion des standards Minergie, Minergie-P et CECB A/A démontre que des constructions plus efficaces peuvent être réalisées dans des conditions économiquement acceptables.

Rappelons que le MoPEC se base en particulier sur les normes spécialisées éditées par la SIA, notamment sur la norme SIA 380/1 (« *L'énergie thermique dans le bâtiment* »). Ainsi, tout projet répondant aux exigences de cette norme correspond à l'état de la technique en ce qui concerne la qualité d'isolation thermique.

#### Alinéa 2

La conception du bâtiment permet par sa forme, son orientation et la taille des ouvertures de minimiser les déperditions et de profiter des apports solaires en hiver. En été, les protections solaires, l'inertie et les dispositifs de ventilation naturelle ou mécanique permettent de garantir un climat confortable. L'intégration dès le départ d'une orientation idéale de la construction devrait aussi être prise en compte pour une production solaire photovoltaïque et éventuellement thermique optimale.

#### Alinéa 3

Comme prévu par les normes intercantionales du MoPEC 2014, des valeurs limites à ne pas dépasser sont fixées de façon annuelle dans ces nouveaux bâtiments. Elles le seront dans le règlement d'application et permettent d'éviter par exemple des installations de rafraîchissement (climatisation) excessivement consommatrices d'énergie.

### **Article 35 : Usage durable des matériaux**

Ce nouvel article concrétise et impose le principe d'un usage durable des matériaux de construction fondamental dans une logique d'économie circulaire, en le restreignant néanmoins pour des motifs de disponibilité du marché et des compétences aux catégories déterminées par l'alinéa 1. Comme confirmé par la Confédération (cf. chapitre 3.2), les lois sur l'énergie cantonales sont le siège de la matière indiquées pour ces nouvelles normes. Ce nouvel article tient compte de la modification de l'article 45 de la loi sur l'énergie fédérale (LEne) qui a été adoptée par l'Assemblée fédérale lors de la session de printemps 2024 dans le cadre de la révision de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) tendant à renforcer l'économie circulaire. L'article 45 alinéa 3 lettre e LEne, qui n'est pas encore formellement en vigueur, prévoit que les cantons édictent des dispositions sur les valeurs limites d'énergie grise pour les nouvelles constructions et les rénovations notables. Le projet proposé par le Conseil d'Etat est d'ores et déjà conforme à cette législation supérieure.

L'impact du secteur du bâtiment et de la construction sur l'environnement est considérable. Des énergies fossiles sont utilisées pour l'extraction des matières premières, pour la fabrication des matériaux et la construction (béton, métal), pour leur transport, puis durant la phase de chantier, notamment pour le gros œuvre. Toutes ces émissions dites « grises » ou « intrinsèques » doivent être réduites. En lieu et place, il convient d'encourager l'utilisation de matériaux de construction alternatifs, naturels, durables et locaux, tels que le bois, le béton de chanvre ou la terre crue.

#### Alinéa 1

Le réemploi permet de diminuer la production de nouveaux éléments, ce qui peut réduire les dépenses financières, les coûts énergétiques et la pression sur les ressources naturelles. On distingue plusieurs types de réemploi. Par exemple, quand la construction d'un nouveau bâtiment suit une démolition sur le site même du chantier, il est imaginable de récupérer les éléments du bâtiment voué à la destruction.

Désormais, il existe des matériaux biosourcés très performants, basés sur des ressources renouvelables, avec des émissions de gaz à effet de serre très faibles, facilement recyclables, voire compostables. Cela permet un recours plus limité aux isolants synthétiques (polystyrène, polyuréthane), fabriqués à base de pétrole, ou aux isolants minéraux très énergivores (laines de roche ou de verre). Si le présent projet de loi ne rend pas obligatoire le recours aux matériaux biosourcés, il l'encourage fortement et permet, à travers les nouvelles mesures proposées, aux filières concernées de s'organiser et de se développer. Rappelons encore la capacité des matériaux biosourcés à stocker du carbone et à préserver les ressources naturelles.

#### Alinéa 2

Le réemploi ou l'usage de matériaux de construction recyclés ou biosourcés, nécessaires à une économie circulaire et à une diminution de la consommation d'énergie, ne doivent pas diminuer la protection thermique des bâtiments (art. 36 du projet). Cette dernière reste en effet fondamentale pour éviter des déperditions de chaleur et par là une hausse de la consommation d'énergie pour le chauffage.

#### Alinéa 3

Conformément à l'injonction du futur article 45 alinéa 3 lettre e LEne, des valeurs limites d'énergie grise pour les nouvelles constructions et les rénovations notables seront déterminées par les cantons à travers la Conférence cantonale des directeurs de l'énergie et leur transcription dans les normes intercantionales du MoPEC afin que les normes soient similaires dans l'ensemble de la Suisse. Après leur adoption, le Conseil d'Etat les inscrira dans le

règlement d'application de la présente loi. Une option probable de mise en œuvre est la fixation de valeurs limites de CO<sub>2</sub> émis par m<sup>2</sup>.

### **Article 36 : Protections thermiques**

Cette disposition reprend, en l'étendant et en le précisant, le contenu de l'article 28 alinéa 2 lettre c de la loi en vigueur ainsi que surtout des articles 19, 19a à 19c du règlement en vigueur. Elle repose notamment sur le MoPEC 2014 (par exemple, le module 11.1).

Elle impose des exigences en matière d'isolation thermique tant pour les nouveaux bâtiments (alinéa 1) que lors de rénovations lourdes (alinéa 2). Elle précise également les mises aux normes énergétiques consécutives à des circonstances spécifiques tels que le remplacement des fenêtres, la rénovation des éléments concernés ou le changement d'affectation des locaux induisant une modification de température d'exploitation de ceux-ci (alinéa 3). Les notions de « bâtiment » et de « rénovation lourde » sont définies à l'article 4.

Selon l'alinéa 2, en cas de rénovation lourde d'un bâtiment soumis à l'obligation d'assainissement en vertu de l'article 32, seul ce dernier s'applique et les exigences de l'article 36 ne se cumulent pas à celles de l'article 32.

En vertu de l'article 45 alinéa 2 LEne, les cantons doivent édicter des prescriptions sur l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie dans les bâtiments. Les prescriptions doivent au moins correspondre à l'état de la technique et visent les valeurs cibles de la norme SIA 380/1. L'application dans le cadre de la procédure de permis de construire et de la procédure de réalisation est établie depuis de nombreuses années. La mise en œuvre sera précisée dans le règlement d'application (alinéa 4).

La protection thermique des bâtiments, l'isolation sont importantes afin de réduire la quantité de chaleur nécessaire pour les chauffer ainsi que l'énergie nécessaire à cet effet. Ainsi, l'installation par exemple de pompes à chaleur – même en restant une mesure importante du point de vue de la réduction des GES – voit son efficacité réduite par la quantité d'énergie additionnelle requise pour compenser une mauvaise isolation.

L'alinéa 5 de l'article précise les cas dans lesquels il existe une obligation de prendre des mesures de protection thermiques efficaces sur le bâtiment contre un échauffement excessif dû au rayonnement solaire.

Les mesures de protection thermique efficaces sur le bâtiment concernent les nouveaux bâtiments (lettre a). Les bâtiments existants sont également visés en cas de montage ou de remplacement d'installations pour des besoins de refroidissement, d'humidification ou de déshumidification (lettre b) ou en cas de rénovation, par l'extérieur, des façades (lettre c).

### **Article 37 : Installations techniques**

Cette disposition reprend le régime de la loi en vigueur. Elle rappelle le principe d'un dimensionnement et d'une exploitation minimisant l'utilisation d'énergie pour les installations listées à l'alinéa 1. L'article 5 de la loi en vigueur précise déjà que « toute nouvelle installation doit permettre une utilisation rationnelle de l'énergie ». Il s'agit ici également d'une reprise des modules du MoPEC 2014. Le second alinéa reprend le contenu de l'article 28b al. 2 de la loi en vigueur, mais en demandant que l'entier de la consommation électrique soit désormais couvert par une énergie renouvelable, produite sur site, en cohérence avec les autres dispositions du présent projet.

Les exceptions aux exigences matérielles posées à l'alinéa 2, selon lesquelles l'entier de la consommation d'électricité doit être couvert par une énergie renouvelable produite sur site, sont précisées dans le règlement d'application.

Il n'y a pas de cumul des exigences prévues par l'article 37 alinéa 2 et l'article 39 (Potentiel de production d'énergie solaire). En effet, si les exigences de l'art. 39 sont remplies, l'entier du potentiel solaire est alors valorisé. Dans ce cas, l'art. 37 alinéa 2 ne s'applique pas.

Le troisième alinéa précise que le montage, le remplacement ou la modification des installations de ventilation – lorsque la somme des débits d'air extraits par bâtiment égale ou dépasse 1'000 m<sup>3</sup>/heure – (lettre a), de refroidissement, d'humidification ou de déshumidification des locaux (lettre b) et des rideaux d'air chaud (lettre c) sont soumis à une autorisation spéciale du service (art. 120 LATC) au vu de leur consommation énergétique conformément au régime en place. Dès lors que les systèmes aérauliques peuvent servir à la fois à la ventilation et au rafraîchissement des locaux ces installations sont liées et il est donc nécessaire de traiter simultanément les autorisations en question.

Quant au quatrième alinéa, il prévoit un régime simplifié, sur le plan procédural, pour les pompes à chaleur installées dans des bâtiments existants, lorsqu'elles sont utilisées de manière combinée pour le chauffage et le rafraîchissement des locaux. Les exigences matérielles de l'alinéa 2 doivent dans tous les cas être observées dans ce régime également.

### **Article 38 : Suivi et optimisation des installations techniques**

Les installations techniques citées à l'article 37 alinéa 1 du projet ainsi que les installations sanitaires et les systèmes électriques doivent être équipés de comptage de production et de la consommation d'énergie dans les nouveaux bâtiments et dans les existants en cas de rénovation lourde (alinéa 1), dont les exigences seront déterminées dans le règlement d'application (alinéa 3). Pour tout bâtiment, en cas de renouvellement des installations techniques, celles-ci doivent être équipées d'un système de comptage (alinéa 2) conforme aux exigences fixées dans le règlement (alinéa 3). Ledit règlement précisera également les exigences relatives à l'équipement des locaux chauffés de dispositifs de contrôle de la température ambiante (alinéa 2), de même que les exigences en matière de télérelève des compteurs. Les alinéas 2 et 3 répondent ainsi au postulat Laurent Balsiger et consorts 23\_POS\_25 relatif à l'installation de vannes thermostatiques dans les bâtiments. En outre, une optimisation des installations doit être réalisée dans les trois ans dès la mise en service des équipements de comptage puis tous les cinq ans sur la base des résultats de la production et consommation d'énergie (alinéa 3).

Ainsi, les mesures reconnues d'amélioration de l'efficacité sont mises en œuvre sans délai. En outre, lors de la mise en service de toute nouvelle installation de technique du bâtiment, une procédure de réception des travaux est menée systématiquement, et les éventuels défauts sont corrigés.

### **4.3.3.3 Chapitre IV : Exigences en matière d'énergies renouvelables**

#### **Article 39 : Potentiel de production d'énergie solaire**

Les toitures et les façades offrent un potentiel énergétique solaire très important et encore trop peu exploité. Or, c'est sur les toitures et façades des bâtiments que se situent les surfaces les plus adéquates et les plus disponibles pour l'installation des panneaux. L'exigence de cet article correspond à une refonte et à un renforcement des exigences des articles 28a et 28b de la loi en vigueur.

Cette obligation crée les conditions-cadres pour atteindre les objectifs de la CoCEn de 2019, soit la multiplication par trois de la production solaire vaudoise d'ici à 2030 et par cinq d'ici à 2050, soit une installation annuelle de 500'000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires. De surcroît, les installations photovoltaïques sont aujourd'hui rentables.

Pour mémoire, le MoPEC a introduit en 2014 déjà l'obligation de pose d'installations solaires sur les bâtiments neufs, prescription reprise par la révision de la loi cantonale de cette même année. Un nouveau module du MoPEC adopté par les cantons en août 2024 introduit également cette obligation en cas de rénovation de toitures. Est également entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 2022 au niveau suisse l'obligation de mettre en place une installation solaire sur tout nouveau bâtiment construit d'une surface supérieure à 300m<sup>2</sup>, sur les toits ou les façades (art. 45a LEne). Comme le prévoit expressément l'article 45a alinéa 1 LEne, les cantons ont la possibilité d'étendre cette obligation aux bâtiments d'une surface inférieure à 300m<sup>2</sup>. Le Conseil d'Etat entend précisément user de cette possibilité expressément prévue par le législateur fédéral, en adéquation avec la compétence des cantons, comme l'a déjà fait le Canton de Bâle-Ville.

Ce nouvel article introduit la valorisation obligatoire de la totalité du potentiel solaire du bâtiment lors de sa construction ainsi que lors de la rénovation de la toiture ou de la surélévation d'au moins un étage du bâtiment, étant compris que l'ensemble des bâtiments doivent être équipés d'ici au 31 décembre 2039 (alinéa 1). Le terme « potentiel » comprend des critères économiques et techniques. Il ne s'agira donc pas simplement de mettre des panneaux là où il y a de la place mais également de tenir compte de l'exposition au rayonnement solaire du bâtiment, sur sa toiture et sur ses façades. La puissance de l'installation à atteindre – qui prendra en compte le facteur du potentiel d'exposition – sera déterminée dans le règlement d'application. Le potentiel à réaliser sera traduit en puissance d'installation à atteindre en fonction du bâtiment, sur la toiture et si requis sur les façades, étant précisé que la couverture des toits les mieux exposés permet en principe de couvrir cette puissance. Les besoins spécifiques des régions de montagne en termes d'exposition et de production hivernale seront également pris en compte. La production d'énergie solaire photovoltaïque est principalement visée, une part de production d'énergie solaire thermique sera possible si souhaitée par le propriétaire.

L'exigence de la réalisation du potentiel solaire pour les bâtiments existants s'appuie sur l'opportunité que représente la rénovation d'une toiture ou la surélévation d'au moins un étage du bâtiment. En effet, réaliser une installation solaire constitue un investissement supportable pour le propriétaire par rapport à une rénovation de toiture ou à une surélévation d'au moins un étage du bâtiment sans installation solaire, compte tenu de la rentabilité croissante de l'énergie photovoltaïque. Pour les bâtiments dont la toiture ne sera pas rénovée avant 2040 ou qui ne feront pas l'objet d'une surélévation d'au moins un étage avant 2040, la réalisation d'une installation solaire sera

tout de même requise pour cette échéance. Cette exigence impose donc à presque tous les bâtiments d'être équipés d'installations solaires, ce dans des délais laissant suffisamment de temps aux propriétaires pour planifier ces travaux dans les meilleures conditions.

En vertu de l'article 8 du projet, des dérogations pourront être obtenues lorsqu'un intérêt prépondérant s'opposerait à la pose d'installations ou à la valorisation de l'ensemble du potentiel, par exemple pour des motifs de protection du patrimoine, de l'environnement ou de sécurité. Une attention particulière sera portée sur ces différents aspects lors de la mise en œuvre afin de concilier une exploitation du potentiel solaire avec par exemple la protection du patrimoine bâti (notamment par les nouvelles technologies de tuiles) ou la protection du patrimoine naturel (notamment la végétalisation des toitures ainsi que la protection du patrimoine arboré avoisinant). Peuvent également faire l'objet de dérogations les bâtiments agricoles dont les structures porteuses pourraient ne pas supporter une charge accrue liée à la couverture de la toiture de panneaux solaires sans adaptations importantes. Enfin, des bâtiments isolés dont les coûts de raccordement au réseau public — en vue de la valorisation de l'électricité produite — seraient importants pourraient également faire l'objet de dispense.

L'alinéa 2 enjoint le département en charge de l'énergie d'édicter un guide servant d'aide à la décision à l'attention des autorités compétentes pour la mise en œuvre de la LVLEne et de la loi sur protection du patrimoine naturel et paysager (LPrPNP ; BLV 450.11) qui explicite l'articulation de l'exigence de la réalisation du potentiel solaire avec la législation relative au patrimoine arboré. Pour rappel, l'article 15 alinéa 1<sup>er</sup> lettre c LPrPNP prévoit que des dérogations à la conservation du patrimoine arboré peuvent être octroyées en cas d'impératifs de construction ou d'aménagement. Une installation de production d'énergie solaire réalisée en vertu de l'article 39 alinéa 1<sup>er</sup> ne constitue pas toujours un impératif de construction ou d'aménagement et ne permet donc pas systématiquement une suppression ou un élagage du patrimoine arboré excédant un entretien courant au sens de l'article 15 alinéa 1<sup>er</sup> lettre c LPrPNP. Les exceptions possibles ainsi que les circonstances dans lesquelles une dérogation pourrait être octroyée, seront définies dans le guide.

#### **Article 40 : Chauffage et eau chaude sanitaire**

Une obligation de couverture par un pourcentage d'énergie renouvelable existe déjà dans la loi en vigueur pour les constructions nouvelles soit 30% pour la production d'eau chaude sanitaire (art. 28a) et 20% pour les chauffages à gaz, au mazout et au charbon (art. 30 b).

Cette nouvelle disposition étend les obligations existantes en imposant, lors de la construction de nouveaux bâtiments (alinéa 1) comme en cas de remplacement de toute installation de production de chauffage pour les locaux et l'eau chaude sanitaire, y compris lorsque seul le brûleur doit être remplacé, (alinéa 2), des installations fonctionnant exclusivement aux énergies renouvelables ou issues de récupération de chaleur (alinéa 1<sup>er</sup> lettre a), des pompes à chaleur exploitant la chaleur de l'environnement (alinéa 1<sup>er</sup> lettre b) ou le raccordement à un réseau de chauffage à distance alimenté par un certain pourcentage d'énergies renouvelables ou issues de récupération de chaleur (alinéa 1<sup>er</sup> lettre c).

Le pourcentage d'énergies renouvelables devant alimenter le réseau de chauffage à distance diffère selon la date à laquelle a lieu le raccordement. Le chauffage à distance doit être alimenté au moins à 60 % par des énergies renouvelables ou issues de récupération de chaleur en cas de raccordement jusqu'au 31 décembre 2034 et au moins à 70 % en cas de raccordement dès le 1<sup>er</sup> janvier 2035. Le pourcentage évolutif d'énergie renouvelable, permettant d'atteindre en 2035 seulement le 70% minimal visé par le Canton dans d'autres dispositions (art. 17 et 22 P-LVLEne), permet d'éviter que des propriétaires raccordés à un réseau de chauffage à distance alimenté par moins de 70% à l'entrée en vigueur de la loi soient contraints de faire installer une installation renouvelable individuelle.

Afin de prendre en compte la situation particulière des régions de montagne, les exigences spécifiques en vigueur pour les pompes à chaleur destinées aux bâtiments situés au-dessus de 1000 m d'altitude seront allégées dans le règlement d'application, en adéquation avec les nouvelles exigences de cet article.

L'alinéa 3 vise expressément le remplacement des chauffages fossiles. Les installations de production de chauffage pour les locaux et l'eau chaude sanitaire fonctionnant au gaz, au mazout ou au charbon doivent être remplacées par des installations autorisées au sens de l'alinéa 1<sup>er</sup> dans un délai de 15 ans dès l'entrée en vigueur de la présente loi si elles ont été installées avant le 1<sup>er</sup> janvier 2020 et dans un délai de 20 ans si elles ont été installées après cette date (alinéa 3), ce qui permet de prendre en compte la durée de vie des installations de chauffage.

Des normes similaires à la nouvelle disposition proposée existent dans les cantons de Zurich et de Bâle-Ville (point 2.2.3), qui interdisent de facto l'installation de nouveaux chauffages à énergies fossiles. Comme décrit précédemment, même les cantons qui imposent un pourcentage inférieur à 100% d'énergies renouvelables connaissent dans les faits un remplacement pratiquement systématique par une installation totalement alimentée aux énergies renouvelables.

Le délai maximal de 15 ans dès l'entrée en vigueur de la loi pour les installations mises en place avant le 1<sup>er</sup> janvier 2020 correspond à un délai calé sur la durée de vie d'une installation qui aurait été installée avant l'entrée en vigueur du présent projet. Le MoPEC (art. 1.35) prévoit un délai identique pour les chauffages électriques existants équipés d'un système de distribution de chaleur hydraulique (centralisés) qui doivent être remplacés lorsqu'ils arriveront en fin de vie, au plus tard dans un délai de 15 ans. Il s'agit de favoriser le remplacement de ces installations par d'autres, énergétiquement plus efficaces, répondant aux exigences du présent projet de loi. Dès lors, ce délai transitoire de 15 ans permet aux propriétaires de préparer financièrement cet investissement, voire de rénover préalablement l'enveloppe de leur bâtiment avant de remplacer le système de chauffage.

Les alinéas 1<sup>er</sup> et 2 ne sont pas applicables lorsque l'installation de production de chaleur du bâtiment couvre des besoins de processus industriels à hauteur de plus de 50 % de la production totale de chauffage. En effet, les installations visées ici sont celles délivrant des prestations de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Les installations utilisées principalement dans des procédés de fabrication ou dans des activités spécifiques telles que la stérilisation en milieu hospitalier ou la production de vapeur dans l'industrie ne sont pas visées.

L'article 8 du présent projet relatif aux dérogations s'appliquera également à cet article, et ainsi aux situations dans lesquelles le propriétaire n'arrive pas à assumer les coûts du remplacement dans le délai maximal, ou lorsque des obstacles techniques empêchent la réalisation de l'obligation.

L'objectif de cette disposition est de réduire considérablement le recours au chauffage par les énergies fossiles pour atteindre la neutralité carbone du Plan Climat Vaudois. Le programme de législature prévoit de fixer dans la loi sur l'énergie des échéances pour l'assainissement des bâtiments les plus énergivores et le remplacement des chaudières fossiles et des chauffages électriques directs (mesure 2.3, p. 50).

La disposition correspond aux régimes en place dans d'autres cantons :

- Bâle-Ville : les chauffages à combustibles fossiles doivent être remplacés d'ici à 2035 et lors du remplacement des systèmes de chauffages existants, il est obligatoire d'opter pour des systèmes à énergies renouvelables.
- Zurich : dans la législation zurichoise, le principe de remplacement systématique des chauffages électriques à résistance et ceux fonctionnant aux énergies fossiles par des solutions climatiquement neutres existe depuis 2022. Il en est même pour les systèmes de chauffe-eaux électriques centraux.

Plusieurs autres cantons (GE, FR, NE, JU, LU) ont fixé dans leurs législations des pourcentages d'énergie renouvelable pour le chauffage conduisant de facto à l'abandon, dans 90% des cas, des chauffages à énergie fossiles lors de leur remplacement.

Relevons que plus de deux tiers des bâtiments vaudois sont aujourd'hui chauffés avec des énergies fossiles. Ainsi, l'interdiction de recourir aux énergies fossiles pour chauffer les bâtiments neufs et l'obligation de substituer les énergies fossiles par des énergies renouvelables lors du remplacement des systèmes de chauffage des bâtiments existants constituent des mesures fortes et incontournables pour atteindre les objectifs du présent projet de loi. Par ailleurs, il s'agit de la reprise du mécanisme de la loi fédérale sur le CO<sub>2</sub> (refusée à une courte majorité en juin 2021 par la population suisse, mais acceptée par 53.2% des Vaudois et les Vaudoises) et également d'une réponse à la motion 19\_MOT\_090 Baehler Bech.

#### **Article 41 : Chauffages électriques**

Cet article reprend le contenu de l'article 30a de la loi en vigueur, avec pour seules modifications la suppression de l'actuel alinéa 2 lettre c – inutile car traité par le mécanisme général des dérogations de l'article 8 du projet – et l'ajout de l'alinéa 3, qui renvoie au décret du 20 décembre 2022 sur l'assainissement des chauffages et chauffe-eau électriques (DACCE ; BLV 730.051). A des fins de clarté, il y a lieu de préciser que sont toujours concernés les chauffages électriques centralisés comme décentralisés, dans le cadre du décret. A noter qu'un recours déposé contre le décret a été rejeté par le Tribunal cantonal puis par le Tribunal fédéral en avril 2024.

La mise en œuvre de ces normes sur les chauffages électriques, existantes désormais dans une très large partie des cantons, résulte en outre de la mise en œuvre des modules de base du MoPEC 2014 (1.35 et 1.37).

## Chapitre V : Exigences spéciales liées à d'autres installations

### **Article 42 : Infrastructures de recharge pour véhicules électriques**

Ce nouvel article, qui a fait l'objet de modifications importantes suite à la consultation publique, introduit une obligation générale de mise en place de l'équipement électrique permettant l'installation et l'alimentation d'une borne de recharge pour véhicules électriques. Il n'est pas question d'imposer l'installation de la borne de recharge elle-même, mais uniquement l'équipement électrique nécessaire pour alimenter cette dernière, sauf pour les collectivités publiques citées à l'article 5 alinéa 1 qui doivent respecter le principe d'exemplarité. Par ailleurs, cette obligation ne concerne que les places de stationnement liées à un bâtiment, non celles sises sur le domaine public. Relevons encore que cette obligation couvre un pourcentage minimal déterminé des places de stationnement liées aux bâtiments dont les destinataires sont propriétaires. En particulier, cela permet par l'alinéa 1<sup>er</sup> aux locataires de pouvoir installer eux-mêmes une borne de recharge – qu'ils pourront aisément désinstaller et emporter en cas de déménagement – avec ainsi des coûts plus faibles pour les propriétaires. Si elle n'est pas imposée, la pose d'installations avec gestion dynamique ou bidirectionnelle de la charge est souhaitée.

#### Alinéa 1

Cette disposition s'applique aux logements, lors de la construction de tout nouveau bâtiment (alinéa 1 lettre a) et lors de la rénovation lourde de bâtiments (alinéa 1 lettre b). Rappelons que les notions de « bâtiment » et de « rénovation lourde » sont définies à l'article 4. Parmi les places de stationnement destinées à l'habitation, prévues pour un nouveau bâtiment (lettre a) ou existantes pour les bâtiments déjà construits (lettre b), une place doit être équipée par logement. Dans le cas par exemple d'un bâtiment disposant de dix places de stationnement pour six logements, ce sont au minimum six places qui devront être électriquement équipées.

#### Alinéas 2 à 3

Ces alinéas s'appliquent aux places de stationnement destinées aux employés uniquement, qui doivent être équipées électriquement à hauteur de 80% des places rattachées à tout nouveau bâtiment ou parking (alinéa 2) et, pour les bâtiments existants (alinéa 3), au même pourcentage mais avec des délais en fonction du nombre de places de stationnement (alinéa 3 lettres a et b).

Le délai relatif à l'équipement des places de parcs rattachées aux bâtiments existants se justifie au regard de l'évolution de la réglementation européenne en la matière, laquelle interdit la mise en circulation des voitures à moteur thermique dès 2035, à l'exception de celles qui utilisent des carburants synthétiques neutres en CO<sub>2</sub>. La mesure est tout à fait proportionnée dans la mesure où le coût d'équipement électrique d'une place de parc ne dépasse pas les 1'500 CHF (en moyenne 1'000 CHF) et que, même si la mise en œuvre incombe aux propriétaires, les coûts y afférents sont à supporter par l'utilisateur – qui en est le bénéficiaire final – puisqu'il s'agit de travaux engendrant une plus-value. L'obligation est d'autant plus proportionnée qu'elle ne vise que les places de stationnement rattachées à tout nouveau bâtiment (alinéa 2) ou tout bâtiment existant (alinéa 3) et destinées aux employés de ceux-ci. Il se justifie par ailleurs d'être plus exigeant avec les propriétaires de bâtiments existants disposant d'un nombre de places de stationnement élevés (supérieur à 50 unités) en raison de l'impact plus important, lesquelles devront être équipées d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2030 alors que les propriétaires de bâtiments existants disposant de moins de 50 places de stationnement bénéficieront d'un délai supplémentaire de cinq ans pour procéder à leur équipement.

#### Alinéa 4

La mesure ne vise que les véhicules légers ayant quatre roues. En effet, les véhicules deux roues électriques peuvent aisément être chargés à domicile ou même sur le lieu de travail au moyen de prises ordinaires, dans un temps convenable. Il n'y a dès lors pas de nécessité de prévoir une obligation d'équipement pour les places de stationnement qui leur sont dédiées.

#### Alinéa 5

Les communes sont compétentes en matière de réglementation fixant le nombre de places de stationnement qui doit être conforme aux normes de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (normes VSS) (art. 40a du règlement d'application de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire et les constructions, RLATC ; BLV 700.11.1). Cette réglementation communale prime le présent article, en ce sens que l'équipement électrique n'est obligatoire que pour les places de stationnement autorisées par la réglementation communale. En aucun cas la présente disposition ne vise ou justifie la création de places de stationnement supplémentaires qui ne seraient pas prévues par la réglementation communale. En d'autres termes, il n'est pas question de créer une place de stationnement pour un logement – existant ou nouveau – alors que le règlement communal ne l'impose pas. Cela dit, les communes demeurent libres mais sont encouragées à renforcer les exigences en équipement électrique.

#### Alinéa 6

Cet alinéa introduit une obligation spécifique en matière d'exemplarité destinée aux entités visées par l'article 5 alinéa 1 du projet, lesquelles doivent équiper à hauteur de 25% au minimum certaines places de stationnement liées aux bâtiments dont elles sont propriétaires par des bornes de recharge pour véhicules électriques. Les objectifs sont plus ambitieux que pour les autres propriétaires qui eux ne doivent installer l'équipement électrique que pour permettre l'installation d'une borne et non la borne elle-même. Le Conseil d'Etat précise les modalités d'accès des usagers des autres places de stationnement à une borne de recharge au cas où le nombre de places équipées par des bornes ne serait pas suffisant (alinéa 6 in fine).

Les objectifs climatiques ne pourront être atteints que par une électrification du parc automobile, combinée et subsidiaire au transfert modal vers les transports publics et la mobilité active. Un rapport de l'Office fédéral de l'énergie, publié en mai 2023<sup>25</sup>, conclut que 2,8 millions de véhicules rechargeables seront en circulation en Suisse d'ici 2035. Selon cette étude, plus de 84'000 bornes de recharge en libre accès seront nécessaires en 2035, en particulier pour les détenteurs et detentrices de véhicules ne pouvant pas être rechargés à domicile ou au travail, alors que seules 10 000 bornes de recharge en libre accès sont aujourd'hui installées. Les collectivités publiques, qui sont propriétaires d'un nombre important de places de stationnement dans le canton en particulier pour celles en libre accès, doivent donc participer de façon exemplaire à l'atteinte de ce développement des infrastructures de recharge nécessaires.

#### Alinéa 7

Les aires de stationnement, à savoir les ouvrages destinés au stationnement en surface et à l'air libre, ne sont pas concernées par les dispositions du présent articles dès lors qu'elles ne sont pas liées à un bâtiment. C'est notamment le cas de certaines places de parc publiques aménagées à proximité de salles communales ou des infrastructures de loisirs. Pour les situations résiduelles, les propriétaires de grandes surfaces de stationnement destinées au public peuvent déposer une requête de dérogation au sens de l'article 8 en démontrant une utilisation effective faible de celles-ci. L'autorité compétente se prononce au regard notamment de la situation géographique et de l'usage de ces surfaces. Il serait en effet disproportionné d'imposer les obligations en matière d'infrastructures de recharge à des salles publiques communales disposant d'un nombre élevé de places de stationnement mais n'étant utilisées que pour des événements ponctuels tout en ne se situant pas dans une zone d'activités.

### **Article 43 : Infrastructures d'envergure**

Ce nouvel article impose aux propriétaires d'infrastructures d'envergure de réaliser une étude de faisabilité pour la réalisation d'une installation photovoltaïque lors de la construction ou de la rénovation de celles-ci. Il n'y a pas d'obligation de réaliser une installation solaire mais il s'agit de permettre au maître d'ouvrage de connaître les potentiels de rentabilité d'une telle installation afin de ne pas manquer une opportunité.

Les « *infrastructures d'envergure* » mentionnées à l'alinéa 1 sont par exemple les parois antibruit, murs de soutènement, ponts, grandes infrastructures sportives, parkings, qui représentent des surfaces qu'il serait opportun de valoriser pour la production l'électricité photovoltaïque. Sont ici visées les infrastructures qui ne sont pas des bâtiments au sens de l'article 4 alinéa 1 lettre a, et qui échappent ainsi à l'obligation de l'article 37 relatif au potentiel solaire.

Les types d'infrastructures d'envergure concernées seront listés dans le règlement d'application, tout comme le contenu minimal de l'étude de faisabilité (alinéa 2).

### **Article 44 : Éclairage des bâtiments non résidentiels et de l'espace public**

Ce nouvel article introduit une extinction des éclairages et enseignes cités aux deux premiers alinéas en vue d'une réduction de la consommation d'énergie pour un besoin non-essentiel, reprenant par ailleurs en partie des mesures décrétées par le Grand Conseil durant l'hiver 2022/2023 en raison des risques de pénurie d'énergie et d'électricité (décret du 1<sup>er</sup> novembre 2022 ; BLV 730.00.011122.1). Cette disposition s'inspire des articles 16A et 16B de la loi genevoise sur l'énergie (LEn, RS/GE L230) et de l'article 15a de la loi fribourgeoise sur l'énergie (LEn, RSF 770.1). Elle s'inscrit dans le développement des plans lumières communaux et devra être prise en compte dans leur mise en place et réadaptations.

#### Alinéa 1

**Lettre a :** La disposition vise tous les bâtiments non résidentiels. La notion d'occupation est ici centrale : dès que le bâtiment non résidentiel est vide, les lumières doivent être éteintes. Il a été renoncé à imposer des heures

<sup>25</sup> « Verständnis Ladeinfrastruktur 2050, Wie lädt die Schweiz in Zukunft ? », Office fédéral de l'énergie, mai 2023

uniformes d'éclairage et d'extinction. En effet, chaque bâtiment non résidentiel a ses propres heures d'occupation : il peut s'agir d'activités commerciales qui se terminent par exemple aux alentours de 19h00 pour les magasins, comme de restaurants dont l'activité peut se terminer vers minuit. De même qu'un local de fitness peut rester ouvert jusqu'à 22h00, voire toute la nuit pour ceux ouverts 24h/24h. Dans les bâtiments mixtes, à savoir ceux comprenant des surfaces résidentielles et des surfaces d'activités, seules ces dernières sont concernées.

Lettre b : La disposition vise l'éclairage des vitrines des commerces ou d'exposition usuellement allumées après leur fermeture. Cela peut s'expliquer par exemple pour des motifs publicitaires ou par habitude de consommation. Pour les mêmes motifs que la lettre a, il est renoncé à imposer des heures fixes, les commerces et les galeries ayant des horaires différents. L'élément déterminant est ici également la fin de l'activité, synonyme d'extinction simultanée des éclairages, tout en laissant 1 heure de battement.

Lettre c : Cette disposition vise les enseignes lumineuses extérieures rattachées à l'activité qui se déroule dans un bâtiment non résidentiel. Ici aussi, l'accent est mis sur la durée de l'activité, qui régit de fait le droit d'éclairer ou non, de nuit, son enseigne. La limitation porte tant sur les procédés de réclame pour compte propre que pour compte de tiers.

Par enseignes et autres procédés de réclame lumineux, on entend tous les moyens et installations graphiques, affiches, inscriptions, formes ou images, éclairés ou lumineux, destinés à attirer l'attention du public dans un but direct ou indirect de publicité, de promotions d'une idée ou d'une activité ou de propagande politique ou religieuse, tels que les enseignes commerciales, les totems, les écrans, les panneaux publicitaires, etc. La lettre reprend, en l'adaptant, la définition donnée par l'article 2 de la loi cantonale sur les procédés de réclame (LPR ; BLV 943.11). La définition doit être comprise au sens large : il s'agit de tout support physique éclairé ou lumineux lié à toute activité dans le bâtiment, qu'elle soit commerciale, administrative, politique, culturelle, sportive, etc. Il est essentiel de pouvoir éteindre les enseignes et autres procédés de réclame lorsque l'activité n'a plus lieu et pour autant que cela soit techniquement faisable.

#### Alinéa 3

Cet alinéa reprend les mêmes enseignes et autres procédés de réclame lumineux, tels que définis pour l'al. 1 let. c, mais en fixant des horaires d'extinction impératifs au vu du fait que leur exploitation n'est pas liée à une activité réalisée dans un bâtiment avec des horaires.

#### Alinéa 4

Outre les bâtiments publics, édifices et monuments historiques à valeur patrimoniale qui ne sont pas soumis aux obligations d'extinction de leur éclairage en façade (al. 2), le Canton compte des zones touristiques au sens large qui sont fréquentées après la fin des activités commerciales. En octroyant des exceptions pour les lieux éminemment touristiques, cet alinéa prend en compte l'importance de ces lieux pour le tourisme et l'économie vaudoise et reprend l'esprit de la disposition genevoise sur la limitation des éclairages publics et commerciaux. Les communes disposent de la compétence, si elles l'estiment nécessaire, de délimiter de façon précise d'un point de vue géographique les lieux qu'elles estiment éminemment touristiques qui font dès lors exception aux alinéas 1 et 3.

#### Alinéa 5

La LPR citée précédemment laisse la compétence législative aux communes, si elles le souhaitent, d'adopter au niveau communal une réglementation sur les enseignes et les vitrines commerciales. Ce principe est repris ici dans le cas où elle serait plus restrictive. Enfin, en ce qui concerne la mise en valeur patrimoniale de bâtiments publics, édifices et de bâtiments historiques (al. 2), l'extinction est également laissée à la libre appréciation des communes.

#### Alinéa 6

L'alinéa 6 appelle les collectivités publiques à faire preuve d'exemplarité et, si la sécurité des biens et des personnes le permet (notamment en termes d'éclairage des voies de circulation), à agir partout où elles peuvent le faire. L'idée émise est d'inviter les collectivités publiques à prendre toutes les mesures qui peuvent être envisagées en fonction de leurs moyens, des circonstances locales et des contraintes techniques.

#### Alinéa 7

Selon l'article 35 alinéa 5 de la loi cantonale sur la protection du patrimoine naturel et paysager (LPrPNP ; BLV 450.11), l'éclairage public et publicitaire est conçu, aménagé et utilisé de sorte à limiter les impacts sur la faune et favoriser le paysage nocturne naturel et le Conseil d'Etat règle l'utilisation de dispositifs lumineux dirigés vers le ciel. D'éventuelles réglementations plus strictes en la matière sont ainsi également réservées.

## **Article 45 : Autres installations**

Cet article reprend pour l'essentiel le contenu existant de l'article 28 alinéas 1 et 2 de la loi en vigueur et clarifie quelles installations sont soumises à des exigences énergétiques particulières (alinéa 1). Ces exigences liées notamment à la consommation et production énergétiques sont issues des modules complémentaires du MoPEC, choisis en fonction des conditions et besoin spécifiques du canton.

### Alinéa 1

Le premier alinéa décrit quelles installations seront soumises à des exigences particulières en matière d'énergie, détaillées dans le règlement d'application.

#### a) Locaux frigorifiques

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 20 du règlement en vigueur, dont le contenu devrait être repris dans le nouveau règlement.

#### b) Serres

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 21 du règlement en vigueur, dont le contenu devrait être repris dans le nouveau règlement.

#### c) Halles gonflables

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 21a du règlement en vigueur, dont le contenu devrait être repris dans le nouveau règlement.

#### d) Piscines, jacuzzis et autres bassins chauffés

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par les articles 54 à 57 du règlement en vigueur. Le règlement d'application clarifiera les destinataires de ces exigences et reprendra les restrictions concernant – entre autres – le chauffage des piscines, jacuzzis et saunas extérieurs, à ciel ouvert. Il ne sera admis que si ces installations sont chauffées intégralement par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur inutilisables autrement. Les dispositions qui seront proposées dans le règlement d'application correspondront pour l'essentiel à celles en vigueur actuellement.

#### e) Patinoires

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 53 du règlement en vigueur, dont le contenu devrait être repris dans le nouveau règlement.

#### f) Eclairage public et des bâtiments

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 52 du règlement en vigueur. Le règlement d'application clarifiera les destinataires de ces exigences. Les acteurs professionnels n'achètent plus que des luminaires conçus selon le principe des meilleures pratiques, c'est-à-dire basés sur les technologies les plus modernes et les plus économes en énergie. Pour l'éclairage extérieur, il y a lieu d'accorder une attention particulière à la protection de la nature en limitant au mieux la pollution lumineuse.

#### g) Chauffages extérieurs

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 51 du règlement en vigueur, dont le contenu devrait être repris dans le nouveau règlement. Les installations de chauffage construites hors de l'enveloppe des bâtiments servent en général à assurer la sécurité des personnes, des animaux ou des choses (par exemple le chauffage des gouttières, la sécurisation de chemins raides pour piétons, l'entrée de halles d'entreposage, les abreuvoirs dans des étables à stabulation libre). Dans ces cas particuliers, il faut prévoir les installations les plus efficaces du point de vue énergétique. Pour les installations destinées en premier lieu à augmenter le confort (par exemple, un chauffage radiant ou une piscine chauffée à ciel ouvert), des énergies renouvelables doivent être utilisées. Les dispositions précisées dans le règlement d'application correspondront pour l'essentiel à celles en vigueur actuellement.

#### h) Constructions et installations provisoires

Ces installations sont aujourd'hui réglementées par l'article 19b du règlement en vigueur. Les nouvelles constructions provisoires et certaines installations provisoires doivent respecter les mêmes exigences que les nouvelles constructions.

#### i) Entrées des bâtiments accessibles au public

Comme demandé par certains retours transmis dans le cadre de la consultation publique, le règlement fixera des exigences relatives aux entrées des bâtiments accessibles au public en matière d'économie d'énergie. Les portes

laissées ouvertes par des commerces ou d'autres bâtiments accessibles au public causent en effet des pertes de chaleur et d'énergie importantes notamment dans la période hivernale.

#### **4.3.3.4 Chapitre VI : Moyens et grands consommateurs**

Le présent projet de loi poursuit l'objectif d'améliorer les performances énergétiques des moyens et grands consommateurs, ainsi que la qualité et l'efficacité de la mise en œuvre des mesures par le canton et les entreprises en la matière, tout en protégeant le tissu économique et notamment les petites et moyennes entreprises (PME).

##### **Article 46 : Moyens consommateurs**

Ce nouvel article introduit une obligation d'audit et de suivi annuel pour les moyens consommateurs. Ces deux mesures légères et peu coûteuses se justifient par le poids de la consommation énergétique de cette tranche de consommateurs, qui représente environ un tiers de la consommation industrielle totale. Le nombre global d'entreprises concernées est bien supérieur à celui des grands consommateurs.

Les objectifs visés sont de sensibiliser ces consommateurs à leur consommation et leurs potentiels d'économie, mais également de les inciter à entreprendre des démarches en vue d'une réduction de la consommation ou d'une augmentation de l'efficacité énergétique.

Enfin, au vu de la situation énergétique actuelle et du risque de pénurie, il est utile et nécessaire pour l'Etat de disposer d'une meilleure connaissance de la consommation énergétique des entreprises.

##### **Alinéa 1**

Le premier alinéa définit les moyens consommateurs qui, contrairement aux grands (« gros ») consommateurs (GC), ne sont pas définis en référence à leur consommation thermique, mais uniquement à leur consommation d'électricité, conformément au Module 8 du MOPEC.

##### **Alinéa 2**

Cette disposition impose donc aux moyens consommateurs l'obligation d'établir un audit énergétique (de type audit PEIK) et de mettre en place un suivi de leur consommation annuelle. L'audit énergétique permet d'aller au-delà des mesures d'optimisation « standard » des installations et d'identifier des mesures plus conséquentes, qui nécessitent des ajustements et investissements plus importants. Toutefois, et contrairement aux grands consommateurs, la mise en œuvre des actions identifiées par l'audit n'est pas obligatoire.

Néanmoins, l'objectif de la mise en place de cet audit et du suivi de la consommation est de permettre aux moyens consommateurs d'être informés des options d'économie d'énergie qui s'offrent à eux. Ces mesures serviront à garantir une continuité dans l'analyse de la consommation d'énergie et de permettre aux moyens consommateurs de suivre les évolutions et de réagir en cas de changements importants. Une étude interne réalisée par les Services industriels de Genève montre qu'une bonne partie des mesures identifiées dans les audits sont mises en œuvre de manière volontaire par les entreprises. Ces mesures totalisent près de 40% des économies d'électricité identifiées, respectivement 30% des économies d'énergie thermique.

Sur le modèle du régime actuel des grands consommateurs (art. 50a RLVLEne), il sera prévu dans le règlement d'application que le service en charge de l'énergie fixe aux moyens consommateurs, de manière échelonnée dans le temps et en fonction de la consommation de leurs sites, un délai pour établir l'audit et mettre en place le suivi annuel de leur consommation d'énergie.

##### **Article 47 : Grands consommateurs a) Principes**

Cet article reprend le contenu de l'article 28c la loi en vigueur, avec pour seules modifications un titre et une syntaxe modifiés ainsi qu'une conversion des chiffres de GWh à MWh afin de concorder à la définition des moyens consommateurs du nouvel article 46.

##### **Alinéa 2**

Le contenu de cet alinéa est repris de la disposition en vigueur. Toutefois, afin de permettre de sensibles augmentations d'économie d'énergie, une mesure ou une série de mesures conjointes sera considérée comme rentable sur la durée de l'investissement au sens de la lettre b si son retour sur investissement est inférieur à 6 ans, au lieu des 4 ans actuels. Figurant à l'article 50c alinéa 3 du règlement d'application actuel, cet élément sera repris et modifié dans le nouveau règlement d'application.

En effet, ce délai de 4 ans ne permet d'imposer que très peu de mesures dans la variante d'analyse de la consommation d'énergie (ACE) ; uniquement quelques mesures par site se sont en réalité avérées être rentables en moins de 4 ans.

Le présent projet de loi poursuit également les objectifs de clarification et d'optimisation des procédures, des rôles et des définitions des normes touchant aux grands consommateurs. Une révision de l'actuelle « *Directive cantonale, modalités d'exécution des dispositions relatives aux grands consommateurs d'énergie* » permettra ainsi de clarifier des éléments de mise en œuvre (par exemple, clarification des rôles des locataires et des propriétaires, statut des regroupements de consommation propre (RCP), notion de « rentabilité sur la durée de l'investissement »).

#### **Article 48 : b) Nouveaux sites de consommation**

Cet article reprend le contenu de l'article 28d de la loi en vigueur, en modifiant le titre et en détaillant au premier alinéa les trois types de sites et situations qui sont soumis à autorisation. Dans l'article en vigueur, la terminologie « *les projets entrant dans la catégorie des grands consommateurs* » manquait en effet de précision.

Les alinéas 2 et 3 reprennent les alinéas 1 *in fine* et 2 inchangés de l'article 28d en vigueur.

#### **Article 49 : c) Sites de consommation existants**

Cet article reprend en grande partie le contenu de l'article 28e de loi en vigueur, avec les adaptations décrites ci-dessous. .

##### Alinéa 1

Le nouvel article précise seulement que les grands consommateurs doivent mettre en place un suivi annuel de leur consommation énergétique.

##### Alinéa 2 et 3

Les mesures raisonnables qui peuvent être exigées ne concernent plus exclusivement l'optimisation. L'alinéa 3 indiquera des modalités de mise en œuvre. Quant au contenu de l'alinéa 3 de l'article 28e en vigueur, il est simplement transféré à l'article 64 al. 1 du projet relatif aux subventions. Les subventions actuelles seront ainsi toujours possibles.

#### **Article 50 : d) Potentiel de production d'énergie solaire**

En vertu de ce nouvel article, les grands consommateurs sont nouvellement tenus de réaliser des études portant sur le potentiel solaire de chaque site ; une obligation de réalisation existe si le retour sur investissement est inférieur à 10 ans. Cette mesure anticipe les autres obligations légales découlant du présent projet de loi en lien avec les installations solaires (article 39 du projet) au moment de la réalisation d'un audit.

Il a été constaté que les installations solaires ne sont pas réalisées prioritairement par les grands consommateurs en tant qu'actions de performance énergétiques, en raison du temps de retour sur investissement. Le délai pour réaliser l'audit sur le potentiel solaire est le même que celui pour la réalisation de l'audit énergétique (soit au plus chaque 10 ans), à moins qu'une norme différente ne soit prévue sous l'angle des mesures générales liées aux installations solaires (article 39 du projet).

Dans la plupart des cas, les obligations relatives aux grands consommateurs s'appliqueront en premier ; dans quelques rares cas, les normes générales pourraient s'appliquer en premier. Référence est faite au potentiel solaire afin d'analyser les options suivantes : installation solaire thermique et/ou photovoltaïque. Les modalités de mise en œuvre (standards de l'audit, délais de réalisation de l'audit et de mise en œuvre, etc.) seront détaillées dans le règlement d'application ou dans la directive. Le délai pour réaliser l'installation de 5 ans court dès l'obtention de l'autorisation de construire du nouveau site de consommation ou dès que l'engagement du grand consommateur prend effet (convention d'objectifs sous l'égide de la Confédération ou décision de la Direction de l'énergie (DGE-DIREN) en cas d'analyse de la consommation d'énergie) pour les sites existants.

L'alinéa 4 précise que l'article 39 prime sur l'article 50. Il résulte de cette clarification que si les conditions de l'article 39 sont réunies, il existe une obligation de réaliser l'installation solaire conformément à cette disposition et non à l'article 50. La teneur de l'alinéa 4 permet d'éviter toute confusion dans l'application des articles 39 et 50.

## **Article 51 : Obligation d'annonce**

L'alinéa premier reprend le contenu de l'article 49 alinéa 3 du règlement actuel en précisant à quel moment l'annonce doit être réalisée.

L'alinéa 2 est une reprise sans changement de l'article 49 alinéa 4 du règlement en vigueur.

### *4.3.4 Titre IV : Données et acteurs énergétiques*

#### **4.3.4.1 Chapitre I : Données énergétiques et cadastres**

Pour proposer des mesures toujours plus pertinentes visant à atteindre les objectifs énergétiques, le service en charge de l'énergie doit avoir accès à des données plus fines et plus précises. Le but est de disposer de données par bâtiment (plutôt que par quartier) pour pouvoir préciser les consommations d'énergie en fonction du type d'activité par exemple. Ces données doivent être disponibles gratuitement et connues du plus grand nombre afin d'impliquer tous les acteurs dans la transition énergétique.

## **Article 52 : Traitements des données**

### Alinéa 1

Pour proposer des mesures toujours plus pertinentes visant à atteindre les objectifs énergétiques et documenter les effets des mesures législatives, le service doit pouvoir générer des indicateurs permettant de suivre l'évolution (*monitoring*) de la situation énergétique du canton et des communes, de disposer d'informations adéquates pour le suivi des politiques énergétiques et d'évaluer l'efficacité des mesures prises (*controlling*) par le Canton et les communes. Dans ce cadre, le service peut être amené à traiter des données à caractère personnel tout en respectant le principe de proportionnalité applicable au traitement des données ; celles-ci ne doivent être utilisées que dans la mesure utile à l'accomplissement des tâches prévues par la loi. Quand bien même les données énergétiques peuvent être des données personnelles, elles ne sont pas des données sensibles au regard de la loi cantonale sur la protection des données personnelles (LPrD ; BLV 172.65). A titre d'exemples, dès lors qu'il n'y a qu'un ménage par bâtiment (cas d'une maison individuelle), toutes les informations (agent énergétique, surface, installations photovoltaïques) doivent être considérées comme des données personnelles. De même, dès lors qu'il n'existe qu'un ménage concerné par une adresse ou un numéro EGID, les données de consommation réelles du bâtiment peuvent constituer des données personnelles.

Il convient encore de préciser que le terme « *traitement* » des données regroupe ceux de collecte et de centralisation qui constituent une opération de traitement de données au sens de l'article 4 alinéa 1 chiffre 5 LPrD. Dites données sont à appréhender à la lumière du champ d'application du présent projet de loi. Ainsi, tant le service que les autorités chargées d'appliquer la loi – essentiellement les communes - doivent pouvoir traiter et communiquer des données énergétiques.

### Alinéa 2

Le niveau de détail des données susceptibles d'être demandées est précisé à cet alinéa. L'idée est de pouvoir disposer de données spécifiques pour chaque bâtiment jusqu'au point de mesure ; de telles informations permettent également de sectoriser la consommation énergétique, tant au niveau des ménages que des services ou de l'industrie. Ainsi, il pourra être obtenu des indices de dépenses de chaleur (IDC) propres aux différentes catégories de bâtiments (en fonction de l'année de construction ou l'affectation du bâtiment par exemple) permettant des estimations plus précises des besoins en chaleur du parc immobilier vaudois.

### Alinéa 3

Cet alinéa constitue la base légale permettant d'obtenir des informations auprès des entités susceptibles de les détenir, entre autres auprès du registre foncier, des établissements autonomes de droit public ou encore des privés délégataires de tâches publiques, dans le respect de la LPrD, en particulier du principe de sécurité. L'un des objectifs est de consolider les données énergétiques du registre cantonal des bâtiments, par exemple en disposant des adresses des propriétaires pour vérifier l'agent énergétique utilisé pour la chaleur des bâtiments. L'enjeu majeur est de pouvoir, le cas échéant, redéfinir le cadre de la politique énergétique.

### **Article 53 : Obligation de renseigner**

Ce nouvel article précise que la transmission d'informations et de renseignements au service se fait de manière gratuite, toujours dans le but d'atteindre les objectifs de la présente loi et d'impliquer tous les acteurs dans la transition énergétique. Cette obligation est proportionnée aux intérêts publics visés. Il est à préciser que l'obligation de renseigner vise toute personne (physique ou morale), qu'elle soit délégataire de tâches publiques cantonales ou communales, de même que toute collectivité publique (communale, cantonale, fédérale) auxquelles peuvent être demandées les données utiles.

### **Article 54 : Conservation et effacement des données**

En application des bonnes pratiques en matière de protection des données et à l'instar du droit fédéral, ce nouvel article précise qu'il appartient au Conseil d'Etat de déterminer la durée et les modalités de conservation, en particulier d'archivage, et d'effacement des données. Comme le permet l'article 11 alinéa 2 LPrD, il a été réservé une disposition légale spécifique en matière de conservation des données, à des fins historiques, statistiques ou scientifiques. De plus, il convient de ne pas oublier l'effacement sécurisé des données qui constitue la dernière étape du cycle de vie d'une donnée. Rappelons enfin que la loi cantonale sur l'archivage (LArch ; BLV 432.11) - qui constitue une loi spéciale par rapport à la LPrD - demeure réservée.

### **Article 55 : Communication et publication des données**

#### Alinéa 1

Cette disposition prévoit l'échange de données entre le service et d'autres autorités et entités publiques pour réaliser leurs tâches réciproques dans le but d'atteindre une certaine efficacité au niveau des bases de données, notamment cantonales.

#### Alinéas 2 et 3

Cet alinéa répond à la demande d'institutions (par exemple centres d'études) qui souhaitent avoir accès à des données énergétiques. Leur mise à disposition sera réalisée au travers d'un contrat de confidentialité qui doit notamment permettre de contrôler qu'il est fait bon usage des données et que la publication des résultats ne contrevient pas aux prescriptions sur la communication des données.

#### Alinéas 4 et 5

Le service et les communes ont la possibilité de publier des données statistiques (par exemple, les agents énergétiques utilisés par bâtiment) dans le but d'informer la population sur l'évolution de la consommation et de la production d'énergie sur le territoire cantonal, avec un niveau de détail allant jusqu'à l'échelle d'un quartier.

Enfin, la possibilité est prévue de publier des données personnelles pour autant que la publication réponde à un intérêt public et que les données ne contiennent ni secrets d'affaires, ni secrets de fabrication.

### **Article 56 : Cadastres**

Cet article reprend le contenu de l'article 20 de la LVLÉne en vigueur, moyennant les ajouts et modifications détaillés ci-dessous. La loi cantonale sur la géoinformation (LGéo-VD, BLV 510.62) régit le traitement des géodonnées (données à référence spatiale) du Canton et des communes, définit les compétences applicables et régit le domaine de la mensuration officielle. Le rôle du Canton consiste à contribuer à l'amélioration des données sources et à s'assurer que la structure des données permette de répondre aux besoins des communes, des professionnels de la branche et des particuliers. Des cadastres en matière d'éolien, de rejet de chaleur, du solaire, voire de géothermie, existent déjà ou sont en cours d'élaboration.

Il est prévu que le service, en collaboration avec les services spécialisés et les milieux concernés, mette à disposition un cadastre public sur la thématique de l'énergie. L'objectif est de disposer des informations utiles pour l'élaboration de planifications et de stratégies énergétiques tenant compte de la priorisation des ressources énergétiques, ainsi que leur suivi.

Le premier alinéa répond au besoin de développer de nouveaux cadastres et détaille de façon non-exhaustive, en raison de besoins pouvant évoluer dans le temps, les cadastres que le canton doit coordonner et mettre en place.

Par ailleurs, il existe un besoin grandissant des acteurs du territoire d'obtenir des données énergétiques du canton. Or, la publication de ces géodonnées n'est pas possible sans base légale. L'ajout de références aux notions de *consommation, besoins énergétiques à l'échelle du bâtiment, de potentiels d'énergie renouvelables et de planification énergétique* poursuit l'objectif de consolider la structure des données par l'établissement d'un modèle

minimal de données et d'en faciliter l'échange entre les acteurs du territoire, voire des cantons, ainsi que de faciliter le téléchargement des données par les communes, bureaux d'études, d'ingénieurs et autres organismes par l'accès à un service internet d'hébergement et téléchargement des données.

#### **4.3.4.2 Chapitre II : Information, sensibilisation, formation et innovation**

##### **Article 57 : Information et mobilisation des acteurs**

Cet article reprend le contenu de l'article 33 de la loi en vigueur relatif à l'information et au conseil que l'Etat et les communes apportent au public en matière d'énergie, en étendant ces mesures à une nécessaire « *mobilisation des acteurs* » plus large et plus proactive de la part des autorités publiques.

Le présent projet de loi poursuit l'objectif d'augmenter les actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs au sens large, dès lors que les leviers d'action plus conventionnels (conditions-cadres et aides financières) ne suffiront pas à atteindre les objectifs visés. Force est de constater qu'une montée en puissance d'un large panel d'actions en lien avec la mobilisation des acteurs est indispensable pour accélérer le mouvement et atteindre des objectifs politiques ambitieux.

Cet article doit permettre d'inscrire les bases nécessaires au déploiement de différentes mesures étatiques pour améliorer l'éducation, la formation, la sensibilisation, l'information de référence, le conseil et l'accompagnement des différents publics cibles dans la transition énergétique. Ces mesures seront coordonnées avec les mesures déployées par les autres départements et services impliqués dans la sensibilisation.

L'objectif est d'accélérer et de renforcer l'impact de la mise en œuvre de la transition énergétique par ce levier d'action, en formalisant les besoins de moyens financiers et humains nécessaires à cette thématique.

S'agissant de l'éducation, il existe une action phare de longue date (le « Programme écoles »), mais elle ne touche qu'une partie des écoliers et manque d'ancrage au long des classes d'âge. La disposition doit permettre d'organiser un programme, en coordination avec le Département de l'enseignement et de la formation (DEF), pour que tous les enfants du canton soient sensibilisés aux enjeux énergétiques et climatiques par la mise en œuvre d'un programme d'éducation à l'énergie (et au climat) dans toutes les écoles obligatoires et post-obligatoires.

Pour ce qui a trait à la sensibilisation, il est donc essentiel de rendre les effets des économies d'énergie tangibles et de donner des lignes directrices qui apaisent les débats, en montrant comment les mesures à fort impact permettent d'obtenir rapidement des résultats concrets et observables. L'Etat joue un rôle de garant et d'exemple à remplir dans le but de coordonner et fédérer la population en lien avec la transition énergétique. Il doit donc pleinement jouer un rôle d'initiateur des changements comportementaux, de catalyseur des choix individuels et de metteur en scène d'un élan collectif. La finalité de la démarche est d'orienter les comportements des Vaudoises et des Vaudois et de leur faire préférer des choix individuels plus vertueux en matière d'environnement, d'écologie et de consommation énergétique dans tous les pans de leur vie quotidienne (logement, transport, alimentation, biens de consommation, etc.). Cela se concrétise par la diffusion de campagnes de sensibilisation ciblées auprès de la population.

En matière d'information, il y a donc un très grand potentiel d'amélioration, afin d'informer utilement les divers publics concernés des prestations délivrées par le Canton ou d'autres acteurs. Ainsi, l'Etat doit être une figure référente et répondre au mieux au besoin d'information, par exemple par la diffusion de contenus officiels et de marches à suivre. L'information doit être facilement accessible ; la mise à disposition d'un portail central et reconnu d'information de référence est préconisé, tout comme la diffusion de campagnes d'information ciblées.

Ensemble, les actions de sensibilisation et d'information sont indispensables pour rassembler la population autour de la transition énergétique et climatique ; toutefois elles ne suffisent pas toujours. Il reste ainsi nécessaire de faciliter le passage à l'acte du public par le biais d'actions d'accompagnement sur le terrain. Le déploiement d'une forte présence sur le terrain, par des événements, d'ateliers pratiques ou encore d'autres concepts doit ainsi permettre d'arriver à cette fin.

##### **Article 58 : Formation**

Cet article reprend le contenu de l'article 34 de la loi en vigueur, étendant les destinataires des soutiens de l'Etat dans le domaine fondamental de la formation. Ainsi les programmes de formation professionnelle en lien avec la transition énergétique peuvent-ils désormais être explicitement soutenus (alinéa 1 *in fine*) et la collaboration intercantonale favorisée (alinéa 2 *in fine*).

Le présent projet de loi tend vers la mise en œuvre d'actions atteignant de façon systématique et cohérente tous les publics pertinents, par l'intermédiaire de programmes de formation professionnelle en lien avec la transition

énergétique, en touchant à la fois la formation obligatoire, post-obligatoire et aussi la formation continue, incluant la formation nécessaire à la réorientation des métiers, à destination des professionnels et des autorités communales. Cela permettra également d'anticiper les risques de manque de main d'œuvre chez de nombreux professionnels de la branche énergétique et d'élaborer des actions pour y répondre, notamment en améliorant l'attractivité des métiers concernés. En effet, le risque de pénurie de main d'œuvre rend nécessaire la revalorisation des métiers manuels et la facilitation de la reconversion.

La formation est ainsi pleinement intégrée depuis le début comme un des axes du projet. La planification financière présentée dans le cadre de la révision de la loi sur l'énergie prévoit d'ailleurs un montant total de 7.5 millions de francs destinés à la formation pour la période 2025-2032.

Un plan d'action est en cours d'élaboration, qui est appelé à s'intégrer dans les démarches déjà entreprises par l'Etat pour les autres corps de métier et se coordonner avec les actions entreprises au niveau intercantonal et national. Ainsi, la DIREN participe aux groupes de travail internes à l'ACV, aux séances menées par la CRDE (Conférence romande des délégués à l'énergie) à l'échelle romande et aux travaux menés par l'OFEN dans le cadre de l'offensive formation.

Des mesures concrètes de formation/reconversion professionnelle sont déjà en cours de développement et d'implémentation :

- Lancement d'un appel à projet auprès des acteurs de la branche pour près de 4 millions sur 5 ans afin de soutenir de nouvelles formations dans les projets de formation continue et de reconversion professionnelles.
- Convention avec TBS -Technique Bâtiment Service (1 centre de formation à Tolochenaz pour les professionnels du bâtiment, perfectionnement + 1 futur centre à Villeneuve) : formation de monteur PV sur 10 jours financé par la DIREN. Ce cours de 10 jours forme les personnes inexpérimentées à la pose de panneaux photovoltaïques. Les enseignements ont débuté en 2023 (11 élèves) et devraient permettre de former 260 personnes par année dès 2026, soit 1'100 personnes pour la période 2023-2028.
- Discussions en cours avec SIA, FVE/construction vaud, HEIG-VD + EVAM/CSIR (réfugiés formés à la pose de PV)
- Conventions de formation avec USPI, SVIT (professionnel de l'immobilier, gestionnaire, courtier pour optimisation énergétique) pour la formation continue
- Présentation par le DEIEP (DGEM) d'un projet de décret intitulé « Programmes de formation et d'insertion dans le domaine de la transition énergétique », dans le cadre des mesures emblématiques du Plan Climat 2024.
- En parallèle, au niveau suisse : formation CFC et AFC monteur PV dès automne 24

Relevons encore qu'une étude sur les besoins de main d'œuvre dans les domaines de la transition énergétique sera lancée à l'automne sous l'Egide de la DGEP et en collaboration avec le SPEI, la DGEM, le DGES et la DGE.

Les programmes de formation professionnelle en lien avec la transition énergétique concernés par ce soutien financier et relevant de la compétence du département en charge de la formation ou tombant dans son champ d'action feront préalablement l'objet d'une concertation avec celui-ci, afin, notamment, de garantir leur qualité, l'adéquation de leur contenu avec le but poursuivi par la présente disposition, ainsi que leur compatibilité avec l'ensemble du système de formation

### **Article 59 : Innovation**

Ce nouvel article permet la promotion de l'innovation en matière énergétique par un encouragement des projets pilotes et de démonstration, ainsi que de nouveaux mécanismes de financement et modèles d'affaires.

L'un des objectifs du présent projet de loi est d'encourager les projets pilotes, permettant ainsi de soutenir l'innovation en matière énergétique. En effet, les innovations – tant techniques qu'opérationnelles – sont nombreuses et amènent des avancées substantielles. Hébergeant tant une école polytechnique fédérale que de multiples hautes écoles, le canton de Vaud dispose d'un environnement d'innovation et d'expérimentation particulièrement propice. Cette norme vise également l'innovation en matière d'écologie industrielle et d'économie circulaire, par exemple sous forme de subventionnements. Il est ici aussi question de promouvoir l'innovation socio-économique, tant il est nécessaire d'opérer des changements systémiques dans notre société

afin de pouvoir atteindre les objectifs de décarbonation ; l'expérience démontre que les effets des améliorations technologiques sont presque toujours réduits à néant par les effets rebond.

Ce nouvel article donne la possibilité au canton d'analyser, d'étudier et d'apporter tout soutien à des modèles d'affaire innovants permettant de favoriser les financements et les investissements dans la transition énergétique.

En effet, les milieux financiers et économiques développent déjà à l'heure actuelle ou souhaitent développer de nouveaux mécanismes de financement ; il devient nécessaire que l'Etat ait toute compétence d'analyser ceux-ci, de les soutenir et d'en faire la promotion si nécessaire. Par exemple, le cautionnement, les « *fonds equity* », le contrat de performance énergétique ou le leasing opérationnel, susceptibles d'être utilisés dans le futur, ont émergé ces dernières années, portés par des acteurs économiques ou bancaires, et ont été soumis aux services cantonaux pour information ou analyse, en particulier à la Direction de l'énergie (DGE-DIREN).

#### 4.3.5 Titre V : Dispositions financières

##### 4.3.5.1 Chapitre I : Taxe et redevance

###### **Article 60 : Taxe sur l'électricité**

Cet article reprend le contenu de l'article 40 de la loi en vigueur, moyennant de simples changements de syntaxe pour une meilleure lisibilité et plus de clarté, sans aucun impact juridique. L'alinéa 1 *in fine* de la loi en vigueur devient ainsi le nouvel alinéa 2.

Eu égard aux objectifs ambitieux tant sur le plan climatique qu'énergétique, la taxe sur l'électricité distribuée – dont la dernière modification remonte à 2019 – est la source de financement majeure des politiques publiques permettant de les atteindre. Elle alimente le Fonds pour l'énergie dont l'utilisation est encadrée par le règlement sur le Fonds pour l'énergie cité précédemment et qui permet de financer la totalité des mesures en matière d'énergie, complétées partiellement pour certaines d'entre elles par des financements fédéraux.

###### **Article 61 : Redevance communale sur les réseaux gaziers et thermiques**

###### Alinéa 1

Cette nouvelle disposition permet aux communes de percevoir une redevance annuelle sur les réseaux de transport d'énergie non-renouvelable auprès des gestionnaires de réseaux qui en sont propriétaires. Par cohérence avec l'art. 17, al. 3 les réseaux thermiques ou gaziers sont considérés comme étant non-renouvelables dès lors qu'ils sont alimentés par plus de 30% d'énergies fossiles. Il s'agit d'un impôt d'attribution des coûts lié à l'usage du sol sur le territoire communal.

###### Alinéas 2 et 3

Le prélèvement est effectué sur la base de la longueur des conduites présentes sur le territoire de la commune qui décide de prélever la redevance. Cette dernière s'élève au minimum à 5 centimes et au maximum à 50 centimes par mètre linéaire de réseau en service au 31 décembre de l'année de prélèvement. Un prélèvement effectué sur le volume de gaz transporté ou consommé n'aurait pas été compatible avec le droit fédéral (art. 131 al. 1 let. e et 134 Cst. féd., loi fédérale sur l'imposition des huiles minérales - Limpmin ; RS 641.61).

###### Alinéas 4, 5 et 6

Le produit de la redevance doit obligatoirement servir au financement de mesures favorisant la transition énergétique, par exemple au moyen de subventions pour les citoyens et entreprises ou par l'assainissement des bâtiments communaux. La redevance ne peut être introduite que par l'adoption par le délibérant communal d'un règlement contenant les éléments listés à l'alinéa 5. Pour faciliter le travail des autorités, le service mettra à disposition un règlement-type. L'alinéa 6 impose aux autorités communales d'informer les propriétaires des réseaux concernés de la perception ou non sur le territoire de la redevance et ce une année avant son introduction.

##### 4.3.5.2 Chapitre II : Financement et subventions

###### **Article 62 : Principe**

Cet article reprend le contenu de l'article 40a la loi en vigueur. Dans le contexte de la transition énergétique, le Canton renforce ses engagements en matière d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique, principalement

par des objectifs de production d'énergies renouvelables indigènes. En ce sens, le Canton s'engage à augmenter le panel des aides financières pour atteindre ses objectifs.

Rappelons que la loi cantonale sur les subventions (LSubv ; BLV 610.15), en sa qualité de loi-cadre, définit à son article 11 le contenu minimal des lois spécifiques régissant les subventions. Le projet de loi propose une formulation légèrement ajustée des dispositions sur les subventions pour répondre aux exigences de cette loi-cadre et aux objectifs fixés par la politique énergétique. Relevons que plusieurs dispositions relatives aux subventions figurent déjà dans le Règlement sur le Fonds pour l'énergie (RF-Ene; BLV 730.01.5) et ont été prises en compte dans le cadre de la modification de ces dispositions.

Ce sont donc les articles 62 à 72 qui traitent des subventions ; ils reprennent et décrivent la pratique actuelle. Il s'agit simplement d'une formalisation juridique de procédures appliquées depuis plusieurs années.

De manière générale, les montants octroyés sont basés sur le principe de subsidiarité (art. 6 LSubv). Cependant, dans certains cas (ex : promotion des capteurs solaires ou chauffages à bois), une application stricto sensu de ce principe se révélerait impraticable, en particulier eu égard au grand nombre de personnes concernées (plusieurs centaines par année). Ainsi, en lieu et place, une approche globale est-elle utilisée. Les surcoûts non amortissables et l'investissement supplémentaire nécessaires sont donc calculés sur la base des prix du marché et servent à la détermination du montant de l'aide financière. Celle-ci est choisie de manière à être suffisamment attractive pour inciter à l'action, en limitant toutefois les effets d'aubaine. On peut relever à cet égard que cette manière de procéder est celle qui a été adoptée par le Centime climatique et le Programme Bâtiments. Notons finalement que le calcul des surcoûts non amortissables et celui des investissements supplémentaires est effectué sur le plan suisse par les cantons et la Confédération et qu'il sert, entre autres, de base aux contributions globales octroyées par la Confédération.

### **Article 63 : Activités**

Cet article reprend le contenu de l'article 40b de la loi en vigueur, moyennant les précisions ci-dessous. Les bénéficiaires sont multiples et toucheront tant les propriétaires que les locataires. En effet, il est notamment prévu l'octroi de subventions au propriétaire, ce qui engendrera de facto des répercussions positives sur les coûts d'utilisation du locataire qui en bénéficiera indirectement.

#### **Alinéa 1**

Le premier alinéa établit une liste exemplative des domaines subventionnables, sachant que les tâches et prestations susceptibles de bénéficier d'une subvention correspondent aux activités et mesures prises en application du présent projet de loi et de ses buts. Certains éléments constituent des nouvelles subventions, d'autres figurent à certains articles spécifiques de la loi en vigueur. Sont par exemple nouvellement inclus la cogénération, le stockage et la convergence des réseaux (lettre h) en vue de favoriser une meilleure résilience et interconnexion des réseaux et les audits énergétiques des moyens consommateurs (lettre i). Les audits des grands consommateurs sont à l'heure actuelle déjà subventionnés.

#### **Alinéas 3**

L'alinéa 3 mentionne les cas où les subventions sont exclues, sachant qu'il a été adapté pour garantir une cohérence et assurer un parallélisme avec l'article 5 alinéa 3 du projet relatif aux bâtiments soumis à l'exemplarité. En effet, les mesures pour les bâtiments qui sont soumis aux exigences en matière d'exemplarité ne peuvent pas être subventionnées. Par conséquent, les bâtiments visés - dont l'Etat est propriétaire à plus de 50% ou assure un financement direct ou indirect à plus de 50% - ne peuvent pas bénéficier de subventions spécifiques dans le domaine de l'énergie. Pour écarter toute ambiguïté, les termes « plus de 50% » figurant aux lettres a et b renvoient à la même notion de majorité, à savoir une participation étatique dépassant 50%. L'origine des sommes - permettant l'acquisition de l'immeuble ou le financement de la construction ou rénovation du bâtiment - est l'élément déterminant. Ainsi, lorsque la participation étatique permet de réaliser dans un bâtiment une construction ou une rénovation à hauteur de plus de 50% des investissements (foncier, financier ou en nature par exemple), aucune subvention spécifique de l'Etat dans le domaine de l'énergie ne sera octroyée pour cette réalisation. Inversement, si la participation financière de l'Etat à la construction ou à la rénovation d'un bâtiment est inférieure à 50%, le propriétaire du bâtiment est éligible pour obtenir des subventions spécifiques. L'exemple d'une fondation, dont le patrimoine de constitution serait apporté à plus de 50% par l'Etat (en espèces ou en nature sous la forme d'un bâtiment, voire indirectement par le biais d'une personne morale), rentre dans cette notion de financement étatique qui exclut l'octroi de subventions

Alinéa 5 :

Ce nouvel alinéa introduit, à ses lettres a et b, la possibilité d'allouer des subventions complémentaires en faveur de deux catégories particulières de bâtiments, soit les bâtiments locatifs à usage d'habitation soumis à l'assainissement visé par l'art. 32 alinéa 1<sup>er</sup> (let a) et les bâtiments dont les propriétaires sont les communes (let b).

L'aide complémentaire qui peut être allouée selon la lettre a de l'alinéa 5 a pour objectif de limiter l'impact du coût des travaux d'assainissement sur les loyers des logements situés dans les bâtiments soumis à l'obligation d'assainissement prévu à l'art. 32 alinéa 1<sup>er</sup>.

L'aide complémentaire qui peut être allouée selon la lettre b dudit alinéa permet de tenir compte des plafonds d'endettement auxquels les communes sont soumises. Elle a pour objectif d'éviter que des obligations n'affectent la réalisation d'autres politiques publiques.

Enfin, l'alinéa 4 de la loi en vigueur qui prévoit qu'aucune aide financière ne peut être allouée pour le respect d'obligations légales est supprimé car il empêche l'Etat d'apporter un soutien financier essentiel à l'accomplissement de certaines obligations découlant de la loi avec un fort impact économique sur le citoyen.

#### **Article 64 : Demande**

Cet article reprend le contenu de l'article 40c de la loi en vigueur, moyennant l'ajout de la possibilité d'une mise aux enchères à la procédure d'appel d'offres public (alinéa 3). Il s'agit d'un système d'appel à projets sous forme d'enchères. Ainsi, pour bénéficier de la subvention, les futurs propriétaires de l'installation envoient un formulaire d'annonce d'enchère, ce qui permet ensuite de sélectionner les projets présentant la meilleure efficacité. C'est un mécanisme déjà existant et utilisé par la Confédération en particulier dans le cadre de l'article 32 LEne (*appels d'offres publics pour les mesures d'efficacité*). Le Conseil fédéral a également fait usage de ce mécanisme dans le contexte de la réserve hydraulique pour prévenir la pénurie d'approvisionnement de l'hiver 2022-2023. Ainsi, des projets assurant un rendement optimal, soit un impact maximal pour un coût minimal, seront éligibles pour une subvention.

En outre, il est prévu d'intégrer dans le règlement d'application la transmission systématique des données concernant les montants des subventions versées par la DGE-DIREN aux contribuables dans le cadre du Programme Bâtiments à la Direction générale de la fiscalité (DGF). Selon l'article 36 alinéa 1 lettre b de la loi sur les impôts directs cantonaux (LI; BLV 642.11), le contribuable peut notamment déduire de son revenu les frais nécessaires à l'entretien de ses immeubles privés ; le Conseil d'Etat détermine dans quelle mesure les investissements destinés à économiser l'énergie et à ménager l'environnement peuvent être assimilés aux frais d'entretien. L'article 3 alinéa 2 du règlement du 4 décembre 2019 sur la déduction des frais relatifs aux immeubles privés (RDFIP ; BLV 642.11.2) précise que si les mesures sont subventionnées par la collectivité publique, le contribuable ne peut déduire que les frais qu'il assume lui-même. Les renseignements relatifs au montant et à la date du versement des subventions accordées aux contribuables vaudois sont donc nécessaires pour les autorités en charge de leur taxation dans l'accomplissement de leur tâche.

#### **Article 65 : Bénéficiaires**

Cet article reprend le contenu de l'article 40d la loi en vigueur.

#### **Article 66 : Forme**

Cet article reprend le contenu de l'article 40d de la loi en vigueur, moyennant l'ajout à l'alinéa 2 de la possibilité de prévoir une subvention sous la forme d'une couverture de déficit (lettre e) ; le Canton peut envisager de soutenir des manifestations et événements par ce mécanisme. Comme cela figurera dans une directive interne à l'administration, seuls les événements et manifestations permettant de soutenir l'un des objectifs fixés par le présent projet de loi ou par la CoCEn peuvent être appuyés, notamment dans les domaines de la mobilisation, de la sensibilisation et de l'information. Seuls sont soutenus les événements qui sont déficitaires avec des critères liés à la durée et au nombre de participants. Des montants maximaux de quelques centaines de francs sont prévus par projet.

#### **Article 67 : Conditions**

Cet article reprend le contenu de l'article 40f la loi en vigueur.

### **Article 68 : Durée**

Cet article reprend l'article 40g de la disposition figurant dans la loi en vigueur, avec toutefois une modification de la durée : les 18 mois des alinéas 1, 2 et 3 en vigueur sont désormais rallongés à 2 ans (alinéas 1 et 2 du projet) et à 4 ans au total (alinéa 3 du projet). Cette modification permet de prendre en compte certains retards, mais permet également de couvrir des années comptables complètes tant pour les destinataires que pour l'Etat.

### **Article 69 : Montant**

Cet article reprend le contenu de l'article 40h la loi en vigueur.

### **Article 70 : Versement des prestations pécuniaires**

Cet article reprend le contenu de l'article 40i de la loi en vigueur, avec pour seule modification le titre.

### **Article 71 : Contrôle**

Cet article reprend le contenu de l'article 40j la loi en vigueur, avec pour seule modification la citation de la législation cantonale de l'alinéa 5.

### **Article 72 : Adaptation et restitution**

Cet article reprend le contenu de l'article 40k de la loi en vigueur, avec pour seules modifications le titre plus en adéquation avec le contenu de l'article et l'ajout d'une précision quant à la restitution (alinéa 1 *in fine*), qui peut être totale ou partielle.

## *4.3.6 Titre VI : Procédures et recours*

### **Article 73 : Inexécution des exigences dans les délais**

La nouvelle législation introduit, pour certaines obligations, un délai maximal à l'échéance duquel les propriétaires sont tenus de se conformer aux exigences. Le présent article vise la majorité des articles fixant une échéance : il s'agit des exigences relatives à l'assainissement des bâtiments énergivores (art. 32), à la valorisation du potentiel solaire (art. 39 al. 1 let. b), au remplacement de chauffages fossiles (art. 40 al. 3) ainsi qu'à l'équipement électrique des places de stationnement (art. 42 alinéa 1er lettre b et alinéa 3).

#### **Alinéa 1**

Pour les exigences listées à l'alinéa 1, les propriétaires des bâtiments et installations non-conformes ne pourront plus toucher de subventions, en particulier du Programme Bâtiments, dès l'échéance des délais fixés. Seules l'inexécution dans le délai maximal fixé et l'absence de dérogation accordée au sens de l'art. 8 du projet de loi peuvent conduire à cette mesure, afin que le propriétaire procède à l'exécution des exigences légales auxquelles il est soumis. Est ainsi clairement entendu que les propriétaires auxquels le service aurait accordé une dérogation au sens de l'article 8 du présent projet de loi sont considérés comme pouvant continuer de bénéficier de l'octroi de subventions. Il y a également lieu de préciser que le propriétaire qui aurait obtenu une subvention avant que le délai ne soit échu obtiendra le versement intégral de celle-ci, quand bien même le service déciderait de ne plus en accorder de nouvelle.

#### **Alinéa 2**

Le règlement d'application précisera la procédure applicable à l'alinéa 1<sup>er</sup>, notamment d'un point de vue procédural avec l'existence ou non d'une autorisation de construire et d'un point de vue pratique avec l'existence de subventions accordées précédemment mais pas encore entièrement versées.

#### **Alinéa 3**

Les mesures et sanctions prévues par le droit de l'aménagement du territoire peuvent se cumuler avec la mesure prévue par l'alinéa 1<sup>er</sup>.

#### **Article 74 : Recours**

Cet article reprend le contenu de l'article 40m de la loi en vigueur. Seule la citation de la législation cantonale applicable (alinéa 1) est modifiée et précisée.

#### **Article 75 : Travaux non conformes**

Cet article reprend le contenu de l'article 40l de la loi en vigueur en précisant le Département compétent et la procédure applicable afin d'assurer une cohérence avec l'article 105 LATC.

#### **Article 76 : Emoluments**

Cet article reprend le contenu de l'article 42 de la loi en vigueur avec pour seules modifications : la citation de la ComSol dont le titre a été modifié (alinéa 1 du projet) et le regroupement en un seul alinéa (alinéa 6 du projet) des alinéas 6 et 7 en vigueur.

#### *4.3.7 Titre VII : Dispositions pénale, transitoires et finales*

#### **Article 77 : Contraventions**

Cet article reprend en partie le contenu de l'article 41 de la loi en vigueur. Le montant maximal de l'amende est augmenté, ce dernier passe de 50'000 à 200'000 CHF (alinéa 1). En effet, il s'avère que le montant actuel ne paraît pas suffisamment dissuasif ; cette modification permet un élargissement des amendes à envisager. L'amende doit en effet représenter une sanction efficace.

En outre, le non-respect d'une décision fondée sur la loi ou ses règlements d'application est désormais également passible d'une amende.

##### Alinéa 2

L'alinéa 2 est nouveau. Selon cette disposition, les professionnels qui s'occupent de constructions ou d'installations, qui contreviendraient aux articles 40 (chauffage et eau chaude sanitaire) ou 41 (chauffages électriques) sont punissables pénalement, au même titre que les propriétaires. En cas de violation des dispositions susmentionnées, ils s'exposent à la même peine d'amende que celle prévue à l'alinéa 1. Cet alinéa a été introduit sur la base des retours à la consultation publique du projet de la présente loi, lesquels étaient, pour une grande part, favorables à l'introduction dans la loi d'une sanction pénale à l'encontre des professionnels qui ne respecteraient pas les exigences des articles 40 et 41.

##### Alinéa 3

L'alinéa 1er ne s'applique pas à l'art. 32 al. 2, soit uniquement à l'assainissement qui n'aurait pas été entrepris dans le délai fixé pour un bâtiment de moins de 750m<sup>2</sup> de SRE.

#### **Article 78 : Dispositions transitoires**

L'alinéa premier reprend le contenu de l'article 42a de la loi actuelle. La date du 1<sup>er</sup> septembre 2021 correspond à l'entrée en vigueur de la disposition légale concernée.

Dans le but de permettre aux propriétaires, professionnels et autorités de prendre leurs dispositions suite aux nouvelles mesures imposées par le projet de loi, l'alinéa 2 prévoit un délai transitoire de six mois dès l'entrée en vigueur de la loi.

Avec l'alinéa 3, les communes disposent d'un délai transitoire d'un an dès l'entrée en vigueur de la loi pour procéder aux mesures d'organisation permettant le contrôle des dossiers par un professionnel certifié.

## **5. PRÉAVIS DU CONSEIL D'ETAT SUR L'INITIATIVE VASSILIS VENIZELOS ET CONSORTS - 300 MILLIONS POUR UNE RELANCE FAVORABLE À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ! (20\_INI\_025)**

### **5.1 Rappel du texte**

#### **Art. 1 Principe**

*1 Le Conseil d'Etat est autorisé à verser au fonds sur l'énergie prévu à l'art. 40 de la Loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (LVLEne) un montant exceptionnel de CHF 300'000'000.-.*

#### **Art. 2 Buts**

*1 Ce versement supplémentaire sur le fonds permet au Conseil d'Etat :*

- a) *d'accélérer la mise en œuvre de la Conception cantonale de l'énergie, en particulier en renforçant :*
  - I. *les subventions dans le cadre du programme bâtiments notamment pour les communes,*
  - II. *le soutien au développement des énergies renouvelables locales, notamment pour l'énergie solaire, la géothermie de petite et moyenne profondeur, et la biomasse.*
  - III. *le soutien au déploiement des solutions intelligentes visant notamment à favoriser l'autoconsommation et la convergence des réseaux.*
  - IV. *les subventions aux mesures d'efficacité énergétique dans l'industrie*
- b) *de favoriser l'innovation en matière de transition énergétique, en soutenant des projets de recherche appliquées, le développement de projets innovants, ainsi que des projets pilotes et de démonstration.*
- c) *de renforcer les initiatives visant à sensibiliser les acteurs économiques, les institutions et la population vaudoise aux bénéfices socio-économiques de la transition énergétique et à une utilisation efficiente et rationnelle de l'énergie.*

#### **Art. 3 Gestion**

*1 Les dispositions du règlement du 4 octobre 2006 sur le Fonds pour l'énergie (RF-Ene) règlent l'utilisation des montants versés dans le cadre de ce décret.*

#### **Art. 4 Dispositions finales**

*1 Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale.*

*2 Le présent décret entrera en vigueur dès sa publication.*

#### **Commentaire(s)**

*Selon les prévisions du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) du 23 avril 2020, la crise sanitaire va faire chuter de près de 7 % le produit intérieur brut de la Suisse cette année. Face à l'impact désastreux de cette crise sur le tissu économique et social, nous devons développer un programme d'impulsion qui permette de participer à contrer cette évolution par des investissements massifs tout en renforçant la politique de transition énergétique mise en place par le Conseil d'Etat ces dernières années.*

*La priorité doit évidemment aller aux soutiens directs et immédiats pour les entreprises et les particuliers qui sont durement touchés par cette crise. Des montants considérables ont été et vont encore être débloqués par la Confédération et le canton pour soutenir les PME, les indépendants ou encore les milieux culturels ou sportifs. Ces soutiens indispensables vont toutefois réduire les marges de manœuvre budgétaires.*

*Les appels se multiplient pour que la relance économique soit la plus favorable possible à l'environnement et à la préservation du climat, en particulier dans le domaine de l'énergie où la chute vertigineuse — notamment pour des raisons géopolitiques — du prix du pétrole pourrait présenter un risque pour les investissements dans les énergies renouvelables. Le canton se doit de continuer à soutenir une transition énergétique ambitieuse, notamment en accélérant la mise en œuvre de la nouvelle Conception cantonale de l'énergie (CoCEn). Or, la nécessité de relancer notre économie représente une formidable opportunité de créer des emplois et de la plus-value localement, tout en favorisant la transition écologique et énergétique.*

*Les investissements publics dans l'énergie renouvelable ont un impact très positif sur l'économie locale. Dans le cadre des débats sur la CoCEn, il avait en effet été démontré qu'avec les montants engagés par le canton et avec l'apport de la Confédération dans la rénovation énergétique de bâtiments, « pour 1 franc engagé par le canton,*

*ce sont 4 francs qui sont distribués sous forme de subventions et 18 francs en moyenne qui sont injectés dans l'économie sous forme de travaux et de fournitures, soit un effet de levier de x18. » (Exposé des motifs et projet de loi (151), p.8).*

*Le coût global du système énergétique vaudois actuel principalement basé sur des énergies fossiles s'avère plus cher qu'un système valorisant les énergies renouvelables locales et l'efficacité énergétique. Selon les chiffres de l'EPFL — outil Energyscope — « Le système énergétique actuel coûte à la Suisse environ 14 milliards de francs (au prorata 1,5 milliard pour le canton de Vaud) à destination essentiellement des producteurs de pétrole. » En réorientant le système vers plus d'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, on valorisera ces montants localement, auprès des entreprises de la région, créatrices d'emplois. Cela participera aussi à la promotion de l'économie circulaire dans notre canton. Une telle politique a en outre l'avantage de renforcer notre sécurité d'approvisionnement énergétique.*

*Une alimentation massive du fonds pour l'énergie permettrait de mettre en œuvre rapidement des soutiens pour la rénovation des bâtiments — notamment communaux — pour le développement du solaire, de la géothermie ou de la biomasse. S'agissant des coûts liés à l'assainissement des bâtiments qui peuvent parfois être élevés, il s'agira de trouver les bons équilibres pour diminuer le risque de renchérissement des loyers.*

*Les besoins sont avérés, les projets existent, mais manquent souvent cruellement de soutiens financiers. De même, en soutenant la recherche appliquée et le développement de projets innovants, le canton de Vaud pourrait se profiler à la pointe en Suisse sur la transition énergétique, créer de nouvelles start-up, soutenir ses scale up et attirer des investissements responsables qui permettraient notamment au secteur financier et aux caisses de prévoyance d'engager ou poursuivre leurs efforts de désinvestissement dans le secteur des énergies fossiles.*

*Le programme des « 100 millions pour l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique » s'est terminé à la fin de l'année 2019. Il faut dès à présent assurer une succession à ce fonds d'impulsion à la hauteur des enjeux énergétiques et de la relance.*

*En votant la modification de la Loi sur l'énergie au mois de janvier 2020, le Grand Conseil a débloqué de nouveaux moyens pour mettre en œuvre la politique énergétique du canton en augmentant la taxe sur l'électricité. Il est temps que l'argent public soit également investi dans ce secteur. Selon l'Agence internationale de l'énergie de l'ONU, les gouvernements sont responsables directement et indirectement de plus de 70% des investissements globaux dans le secteur de l'énergie. Chaque année, c'est plus de 400 milliards de subsides au secteur des énergies fossiles qui sont injectés par les gouvernements.*

*Dans une communication récente, la Fondation suisse de l'énergie (SES) rappelait que notre pays est à la traîne en matière de production d'énergie solaire et éolienne. La Suisse ne couvre en effet que 4,2 % de ses besoins avec l'électricité tirée du vent ou du soleil, contre 33% pour l'Allemagne par exemple. La marge de manœuvre est donc importante.*

*Nous sommes convaincus que la crise sanitaire que nous traversons doit nous inciter à donner une nouvelle impulsion à la transition écologique, et plus particulièrement à son volet énergétique, tout en relançant notre économie locale, en la rendant, dans le même élan, plus résiliente, plus innovante et résolument tournée vers l'avenir.*

*Ainsi, les députés soussignés demandent, par la voie de l'initiative parlementaire, l'élaboration d'un décret visant à verser un montant exceptionnel de 300'000'000 francs au fonds sur l'énergie. Au sens de l'article 132, alinéa 1, de la Loi sur le Grand Conseil (LGC), un délai est fixé au Conseil d'Etat à fin avril 2021 pour qu'il rende son préavis et soumette au Grand Conseil le projet de décret demandé.*

*Pour le financement de ces 300 millions, le Conseil d'Etat pourrait soit recourir à l'emprunt, soit utiliser certains disponibles, par exemple, en y allouant les dividendes de la Banque nationale suisse de 249,3 millions de francs sur l'année 2020 ou le solde de la réserve des préfinancements pour la troisième réforme de l'imposition des entreprises (RIE III) — millions au compte de bilan 2980 au 31 décembre 2019.*

*Renvoi à une commission avec au moins 20 signatures.*

*(Signé) Vassilis Venizelos  
et 36 cosignataires*

Le Grand Conseil a transmis l'initiative au Conseil d'Etat lors de sa séance du 15 juin 2021 par 71 oui et 68 non, la préférant notamment à une version de prise en considération partielle ramenant le montant demandé à 100 millions.

## 5.2 Préavis du Conseil d'Etat

Comme exposé dans le cadre de cet EMPL, le Conseil d'Etat relève avec enthousiasme l'intérêt que porte le parlement au sujet de la transition énergétique et climatique. Les investissements publics pour la transition sont indispensables afin d'encourager les différents acteurs à prendre les mesures nécessaires.

Le financement direct au niveau cantonal passe aujourd'hui essentiellement par quatre mécanismes :

- Revenus de la taxe sur l'électricité, fixée entre 0.6 et 1 centime par kilowattheure (art. 40 LVLEne) ;
- Contributions fédérales versées pour le Programme Bâtiments en lien avec la législation fédérale et dépendant des montants cantonaux mis à disposition. Suite à l'adoption en juin 2023 de la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI) des moyens supplémentaires (200 millions par an pour l'ensemble de la Suisse) seront mis à disposition du Programme Bâtiments pour une durée de 10 ans dans le cadre du programme d'impulsion ;
- Des programmes d'impulsion particuliers, à l'instar du programme « *100 millions pour l'énergie renouvelable et l'efficacité énergétique* » qui s'était appuyé sur des surplus liés au changement du financement fédéral de la réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons (RPT) ;
- Des EMPD ad hoc d'investissements ou crédits cadres pour financer certaines opérations particulières (par exemple pour les besoins propres d'assainissement énergétique du parc immobilier de l'Etat ou pour soutenir les communes).

Comme évoqué au point 3.8 ci-dessus, le Conseil d'Etat souhaite maintenir une participation financière importante de la part du canton afin d'accompagner la société vaudoise dans l'indispensable transition énergétique. Il a proposé à ce titre une augmentation de la taxe sur l'électricité début 2020 et procédé à un versement extraordinaire de 200 millions sur le Fonds de l'énergie lors du bouclage des comptes 2021.

Au vu de ce qui précède, le Conseil d'Etat soumet au Grand Conseil le décret tel que soumis par l'initiant et lui propose de le rejeter.

## 6. RAPPORTS DU CONSEIL D'ETAT AU GRAND CONSEIL

### 6.1 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Anne Baehler Bech et consorts – Une stratégie pour augmenter le taux de bâtiments assainis dans le canton (15\_POS\_140)

#### *Rappel du postulat*

*Une bonne moitié de la consommation énergétique totale et environ 40% des émissions de CO2 proviennent du parc des bâtiments. Le potentiel d'économie est énorme. Les mesures nécessaires sont la réduction de la consommation du chauffage et de l'eau chaude ainsi que le recours aux énergies renouvelables. La stratégie énergétique 2050 de la Confédération entend doubler le taux de rénovation et d'isolation des bâtiments (il s'agira d'assainir 2% du parc locatif chaque année).*

*Un état des lieux de la situation permet de voir que nous sommes loin du compte :*

- *la Confédération et les cantons ont lancé dès 2010 un « Programme bâtiments » destiné à inciter les propriétaires à améliorer l'efficacité énergétique de leur bien. Le bilan de ce programme est globalement positif. Toutefois, le rapport annuel 2014 dudit Programme Bâtiments révèle que le canton de Vaud figure toujours en queue de peloton quant aux nombres de subventions versées et que le nombre de demandes de subvention dans le canton représente presque la moitié moins que celles du canton de Berne. Au vu des sommes effectivement engagées dans le programme vaudois, on peut en déduire que celui-ci est peu sollicité et sous-utilisé ;*
- *le nombre de bâtiments assainis dans le canton est faible. Sur le plan suisse il est estimé que plus de 1,5 millions de bâtiments doivent encore être assainis. De tels chiffres ne sont hélas pas disponibles sur le plan vaudois. En tout état de cause, des efforts considérables devront être entrepris pour atteindre les objectifs de la stratégie énergétique 2050.*
- *le certificat énergétique (CECB) des bâtiments n'est obligatoire qu'en cas d'aliénation d'un bâtiment d'habitation alors que ce certificat est un outil utile pour lutter contre le gaspillage énergétique.*

*De plus, il convient de prendre note que l'assainissement des immeubles est l'affaire de tous et qu'outre les propriétaires privés, bailleurs et locataires doivent y contribuer puisqu'environ 40% des surfaces habitables sont des logements locatifs dans lesquels vivent environ 60% des habitants. A cet égard, relevons contrairement aux idées préconçues les faits suivants :*

- *le droit du bail n'est ni un obstacle ni un frein à la rénovation énergétique des bâtiments. En effet, une récente étude de l'Office fédéral de l'énergie « energetische Sanierung Auswirkungen auf Mietzinsen » confirme que les travaux de rénovation énergétique sont le plus souvent rentables pour les bailleurs. L'Office fédéral du logement précise quant à lui que l'investissement financier consenti par le bailleur en cas de rénovation énergétique d'un bâtiment est rentable compte tenu des dispositions du droit du bail permettant une hausse de loyer en cas de travaux à plus-value, des subventions provenant des programmes bâtiments et des déductions fiscales possibles ;*
- *il n'y a pas de répartition équitable entre locataires et bailleurs des dépenses liées aux assainissements. En effet, dans la plupart de cas, les hausses de loyer justifiées par des travaux de rénovation sont plus élevées que les économies réalisées en raison de la baisse de consommation d'énergie et les locataires sont ainsi confrontés à une augmentation nette de leurs charges. Financièrement, une telle opération n'est pas rentable pour les locataires.*

*L'assainissement des bâtiments ne pourra se faire sans mesures d'accompagnement. Sur le plan cantonal, les pistes suivantes mériteraient d'être étudiées : mieux promouvoir et renforcer le programme bâtiments ; conditionner les subventions à une exigence de transparence sur les coûts, rendre obligatoire le CECB, introduire un fonds d'assainissement par immeuble.*

*Je demande dès lors au Conseil d'Etat de mettre en place une stratégie pour atteindre les objectifs fixés, à savoir réduire sensiblement la consommation d'énergie dans le secteur du bâtiment tout en tenant compte de la nécessité de répartir de manière équitable entre toutes les parties les coûts de ces assainissements.*

## *Rapport du Conseil d'Etat*

### Introduction

Si la loi vaudoise sur l'énergie de 2014 était plutôt en avance sur les autres cantons et avait permis à l'époque quelques avancées notables comme par exemple l'obligation de produire une partie de l'électricité des nouveaux bâtiments ou l'obligation de produire le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) lors de la vente de bâtiments d'habitation ou le changement de chaudières, une refonte importante est devenue nécessaire, ne serait-ce que pour répondre aux nombreuses interventions parlementaires en cours dans le domaine de l'énergie.

Depuis le dépôt du postulat, plusieurs mesures ont déjà été implémentées et le présent projet de révision de la loi sur l'énergie apporte les réponses complémentaires permettant de prendre en compte les divers enjeux qu'il soulève.

### Commentaires

#### *Le renforcement du programme Bâtiments*

Le Programme Bâtiments permet de soutenir des projets portant tant sur l'amélioration de l'isolation thermique des bâtiments que sur l'assainissement des installations techniques. En ce sens, il permet, d'une part, de réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments et, d'autre part, d'augmenter la part d'énergie renouvelable utilisée pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Ces dernières années, le canton de Vaud a revu à la hausse les montants accordés et a élargi la palette des mesures subventionnées. Le budget à disposition est en augmentation constante et le nombre de projets de rénovation également. Ainsi, avec un budget total de 37 millions en 2018, le Conseil d'Etat a doublé le budget du programme en 2024 le faisant passer à 75 millions, manifestant ainsi sa volonté de renforcer les mesures visant à l'assainissement énergétique des bâtiments.

#### *Le CECB et le CECB plus*

Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) a été rendu obligatoire dans deux cas de figure distincts lors de la révision de la loi sur l'énergie de 2014. Tout d'abord, lors de la vente d'un bâtiment d'habitation, ceci afin d'amener de la transparence sur le marché et faire en sorte que la qualité énergétique soit aussi un critère lors de l'achat d'un bien immobilier (art. 39a LVLEne). Et lors du remplacement d'une installation de chauffage par une source fossile, afin de montrer au propriétaire, à travers un CECB+ les alternatives qu'il a à sa disposition (art. 30b al.6 et al.7 LVLEne).

Depuis 2016, le canton de Vaud soutient financièrement l'établissement des CECB+ et dès 2017, les CECB+ sont également obligatoires lors des travaux d'isolation subventionnés par le Programme Bâtiments, lorsque l'aide financière dépasse 10'000 Fr.

Actuellement, près de 45'000 bâtiments disposent d'un CECB ou d'une CECB+ dans le canton de Vaud. Le Conseil d'Etat est convaincu de l'importance de cet outil et entend lui donner un rôle encore plus important dans le cadre de la présente révision. Ainsi, l'art. 29 du projet de loi prévoit l'établissement de CECB dans un délai de 5 ans pour tous les bâtiments construits avant 1986 à l'exception de ceux bénéficiant d'un label de haute performance énergétique tel que Minergie. Le projet de loi prévoit également que le bailleur mette le CECB, s'il existe, à disposition des locataires qui le demandent et renforce l'obligation de fournir un CECB en cas de vente du bâtiment en prévoyant sa mention dans tout document de vente.

#### *Le droit du bail*

Les mécanismes actuels du droit du bail permettent le report des travaux d'assainissement énergétique sur les loyers. L'article 14 de l'ordonnance fédérale sur les baux à loyers (OBLF) prévoit à ce sujet un report à 100% pour les mesures énergétiques. Les règles générales concernant la répercussion des coûts de travaux à plus-value sont définies dans le droit du bail et les notifications se doivent d'être transparentes, en indiquant aussi les éventuelles subventions touchées par le propriétaire.

Néanmoins, la fréquente non-adaptation des loyers au taux hypothécaire de référence représente encore un frein à la rénovation des immeubles locatifs. En effet, le propriétaire qui souhaite répercuter ses investissements sur les locataires doit d'abord effectuer une adaptation des loyers au taux de référence en vigueur. Sachant que de très

nombreux baux n'ont pas été adaptés à l'évolution des taux hypothécaires et que ces derniers ont drastiquement baissé ces dernières années, les nouveaux loyers — après répercussion des coûts des travaux — pourraient, dans bien des cas, être inférieurs aux loyers initiaux, ce qui ne motive pas le propriétaire à rénover son bien.

Cette situation relevant du droit fédéral, le Conseil d'Etat a opté pour l'introduction dans le projet de loi d'une obligation d'assainissement des bâtiments les plus énergivores, à savoir ceux correspondant à la classe énergétique F ou G du CECB.

#### *Le Fonds de rénovation*

Le manque de liquidités à disposition des propriétaires est un des freins à la rénovation énergétique des bâtiments. Cette situation résulte souvent d'une anticipation insuffisante des travaux à réaliser. Afin d'éviter ces situations qui peuvent retarder longtemps des travaux indispensables à la réalisation des objectifs de politique énergétique, le projet de loi prévoit à l'article 33 que les propriétaires des bâtiments les plus énergivores sont encouragés à constituer et à alimenter un fonds de rénovation.

#### Conclusion

Le renforcement du Programme Bâtiments ainsi que les différentes mesures prévues dans le projet de révision de la loi sur l'énergie, telles que l'obligation d'établir un CECB pour les bâtiments construits avant 1986 prévue à l'article 29 et l'obligation d'assainissement des bâtiments énergivores prévue à l'art. 32 permettent de répondre aux diverses demandes de l'ancienne députée.

## **6.2 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean-Yves Pidoux et consorts – Assainir énergétiquement les bâtiments publics (15\_POS\_133)**

### ***Rappel du postulat***

*Une dépêche du mois de mars 2015 annonçait la création, par le Canton de Fribourg et l'association ergo, d'une fondation, œuvrant pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics.*

*Selon le communiqué paru, l'objectif est une forte réduction des frais d'énergie, grâce à une action simultanée sur un grand nombre de bâtiments appartenant aux collectivités publiques. Un ensemble de représentants des institutions publiques telles que les hôpitaux, établissements médicaux-sociaux, bâtiments de santé publique et pour personnes handicapées, bâtiments scolaires (universités, écoles...) ainsi que les bâtiments administratifs seront membres de la fondation.*

*L'objectif est, semble-t-il, de mettre sur pied une logique de « cercle vertueux », de type « intracting » ou « contracting public », permettant une réduction des consommations de chaleur et d'électricité dans les bâtiments publics. En effet, une partie des économies réalisées dans ce cadre seront reversées à la fondation. Cet apport est appelé à autofinancer, au moins en partie, les coûts d'optimisation des installations techniques, la formation du personnel et le monitoring énergétique. On peut ainsi imaginer une situation « gagnant-gagnant » où les économies financières issues des mesures d'efficacité énergétique sont réparties de manière à diminuer les factures énergétiques de l'administration et à permettre d'investir dans de nouvelles mesures d'efficacité.*

*En tout cas, l'idée semble suffisamment intéressante pour que notre canton l'étudie et propose une version vaudoise d'un tel projet d'assainissement énergétique des bâtiments publics. De surcroît, comme une partie significative des édifices dévolus à des tâches cantonales est en mains communales (cf. en particulier les bâtiments scolaires, dont une partie du parc est notoirement déficiente en termes énergétiques), il pourrait être intéressant d'associer les communes à une éventuelle démarche en ce sens. Quant au démarrage de l'opération, il pourrait bénéficier d'un amorçage prélevé sur la dotation cantonale en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, ainsi que, le cas échéant, de participations communales dans la mesure où celles-ci, aspirant à devenir ou à rester des Cités de l'énergie, ont également à se préoccuper de l'assainissement énergétique des bâtiments appartenant à leur patrimoine administratif.*

*C'est l'étude d'une telle démarche que demande ce postulat. Cette forme parlementaire non contraignante correspond à une situation où l'éventail des possibles est très ouvert — raison pour laquelle le passage de ce postulat en commission est opportun. Une série substantielle d'hypothèses est en effet encore ouverte, parmi lesquelles on repèrera d'emblée :*

- les modalités juridiques de ce « contracting public » doivent être évaluées, et la forme choisie par le Canton de Fribourg (fondation) peut être discutée, du point de vue de la lisibilité de sa gouvernance,
- les montants en jeu et le modèle économique demandent à être affinés ; d'une part, des montants substantiels pourraient s'avérer nécessaires pour amorcer l'opération ; d'autre part, la rémunération des économies d'énergie nécessite des calculs qui assurent la rentabilité de l'opération, du point de vue économique et énergétique,
- la manière dont les communes pourraient, pour les bâtiments scolaires ou pour leur patrimoine administratif en général, être associées à l'opération doit évidemment être précisée,
- les acteurs publics, parapublics et privés qui pourraient être intéressés à l'opération présentent une diversité qui ne se retrouve pas dans la fondation fribourgeoise dont s'inspire ce postulat (où le « groupe e » semble être le seul acteur énergétique qui soit entré dans la fondation) ; cas échéant, il vaudrait la peine de sonder l'intérêt de sociétés ou d'entreprises vaudoises actives dans le secteur énergétique, voire d'acteurs institutionnels intéressés par une diversification de leur portefeuille d'investissement.

## **Rapport du Conseil d'Etat**

### Introduction

La présente réponse au postulat Jean-Yves Pidoux et consorts – Assainir énergétiquement les bâtiments publics (15\_POS\_133) se base notamment sur une étude réalisée sur mandat de la Direction générale de l'environnement (DGE) pour étudier la possibilité de transposer au canton de Vaud le modèle fribourgeois cité dans le postulat.

Effectuée par le bureau d'ingénieur Pierre Chuard Engineering SA (ci-après étude Chuard), l'étude quantifie le potentiel propre au canton de Vaud en termes de baisse des émissions de GES des bâtiments publics et propose un modèle d'organisation permettant la mise en place de solutions d'optimisation énergétique des bâtiments. Elle a été réalisée en collaboration avec les services constructeurs de l'Etat de Vaud (Direction générale des immeubles et du patrimoine, le service Unibat de l'UNIL et la Direction des Constructions, Ingénierie, Technique et Sécurité du CHUV) et avec l'appui de bureaux mandataires, notamment pour récolter et analyser les données concernant les communes vaudoises.

Les délégués à l'énergie de huit communes ont par ailleurs été entendus et les informations disponibles à travers les concepts énergétiques communaux réalisés par de nombreuses communes ont également été utilisées.

### Cadre de réflexion

Le postulat Pidoux s'intéresse à la problématique de l'assainissement énergétique des bâtiments publics vaudois, sans toutefois préciser la nature des mesures d'efficacité énergétique à envisager. En se basant sur le modèle mis en place par le Canton de Fribourg, il oriente la réflexion sur le potentiel d'optimisation énergétique des bâtiments, soit la gestion énergétique des bâtiments qui se réfère au suivi et au réglage des installations techniques. Il laisse ainsi de côté les autres problématiques liées à l'efficacité énergétique des bâtiments, à savoir l'assainissement énergétique de l'enveloppe et la modernisation des installations techniques. La solution fribourgeoise ne permet pas, par exemple, de débloquer une aide financière pour la rénovation de l'enveloppe thermique d'un bâtiment ou le remplacement d'installations techniques. Par ailleurs, le postulat ne précise pas le périmètre des bâtiments visés. Il laisse donc une marge de manœuvre pour déterminer quels sont les bâtiments publics vaudois et les acteurs concernés. Il est, dès lors, nécessaire de poser un cadre de réflexion plus précis afin de donner une réponse complète au postulat.

### *Mesures d'assainissement énergétique*

La norme SIA 380/1 sur les besoins de chaleur pour le chauffage a pour but une utilisation rationnelle et économique de l'énergie pour le chauffage. Depuis son introduction en 2001, elle est régulièrement mise à jour et définit les standards actuels de construction en termes d'isolation thermique des bâtiments. Ces standards ont fortement évolué au fil des années et il en résulte que la plupart des bâtiments construits avant 2000 et n'ayant pas fait l'objet de rénovation complète de l'enveloppe thermique présentent souvent une qualité moindre en matière d'isolation. Tous les 30 à 40 ans, des interventions souvent conséquentes financièrement sont nécessaires pour assainir les enveloppes thermiques de ces bâtiments. La problématique liée à la qualité de l'enveloppe thermique touche potentiellement tous les bâtiments, quels que soient leurs tailles, affectations et lieux de construction.

Les installations techniques des bâtiments comprennent les installations de production de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, les installations de ventilation permettant de garantir la qualité de l'air dans les bâtiments et les installations de rafraîchissement ou de production de froid pour la climatisation. Les normes SIA 380/4,

382/1, 384/1 et 384/2 permettent un bon dimensionnement des installations et garantissent une utilisation rationnelle de l'énergie pour les nouvelles installations et lors de rénovation d'installations existantes. En général, ces installations font l'objet de rénovation après une exploitation de 20 à 25 ans et sont mises aux normes de manière régulière. Certaines installations sont toutefois exploitées pendant des périodes nettement plus longues, notamment dans certains petits bâtiments. La conclusion de contrats d'entretien permet aussi un suivi par des professionnels et permet d'anticiper les problématiques liées au vieillissement des installations. L'influence des installations techniques dans le bilan énergétique global d'un bâtiment peut grandement varier en fonction de sa taille et de son affectation.

Les interventions d'optimisation regroupent le suivi des consommations du bâtiment et la régulation des installations techniques et électriques. Ces interventions concernent souvent les bâtiments d'une certaine taille et dont les installations techniques présentent un potentiel d'optimisation suffisant. Une optimisation sur une petite installation reste cependant possible, mais aura un impact nettement plus faible sur le bilan énergétique global du bâtiment. Ces interventions demandent une bonne connaissance des installations et de l'exploitation du bâtiment. Elles ont l'avantage de pouvoir être généralement effectuées sans investissements importants et donc d'être rentables à court terme. Elles peuvent bien entendu être couplées avec une modernisation des installations techniques et électriques.

#### *Parc des bâtiments publics dans le canton de Vaud*

Les paragraphes suivants présentent les divers acteurs responsables des bâtiments publics vaudois et donnent un aperçu des connaissances du bilan énergétique actuel de ces bâtiments. Le canton de Vaud est propriétaire de 1'286 bâtiments. Parmi les bâtiments chauffés entrant dans le périmètre du présent postulat, on relève :

- 480 bâtiments gérés par la DGIP (Direction générale des immeubles et du patrimoine) dont 84 ont une surface de référence énergétique (SRE) supérieure à 2'000 m<sup>2</sup>
- 39 bâtiments gérés par l'UNIL dont 19 ont une surface de référence énergétique de plus de 2'000 m<sup>2</sup> et 9 une SRE de plus de 10'000 m<sup>2</sup>
- 25 bâtiments gérés par le CHUV dont 16 ont une surface de référence énergétique de plus de 2'000 m<sup>2</sup> et 6 une SRE de plus de 10'000 m<sup>2</sup>

Le suivi énergétique des bâtiments de l'Etat et l'optimisation de leur fonctionnement font l'objet depuis de nombreuses années d'actions efficaces menées par des équipes de professionnels. Des outils spécifiques ont été développés pour ce faire, en particulier l'outil de gestion de l'énergie par internet TENER ([www.tener.ch](http://www.tener.ch)) qui permet d'établir annuellement le profil énergétique d'un bâtiment et d'identifier, s'il y a lieu, les mesures correctrices nécessaires.

Par ailleurs, un groupe de travail « énergie », qui regroupe les divers services constructeurs de l'Etat a été créé et se fonde sur des directives énergétiques pour les bâtiments et constructions de l'Etat. Ces dernières sont plus ambitieuses que pour les bâtiments privés, eu égard au devoir d'exemplarité qui incombe aux autorités (LVLEne, art. 10).

#### *Bâtiments gérés par la DGIP*

L'optimisation énergétique des bâtiments existants est prévue, a priori sans travaux, et consiste principalement en des réglages d'installations, voire au remplacement de petits composants techniques. Si les travaux deviennent trop conséquents, il s'agit d'abord de rénover le bâtiment, partiellement ou complètement.

Des mandataires spécialisés sont choisis par le service constructeur, en commençant éventuellement par un mandat d'audit préalable, ce qui permet de fixer les paramètres de l'optimisation. Les prestations exigées font l'objet d'un cahier des charges et d'un contrat spécifique distinguant les catégories d'optimisation. La durée d'optimisation est comprise entre 2 et 3 ans. Ces prestations doivent faire l'objet d'un contrat de performance énergétique, donnant une garantie de résultat.

La possibilité de constituer un fonds alimenté par les économies réalisées, qui permettrait notamment de valoriser le travail effectué par le service, a été étudiée par la DGIP. Cependant, la gestion d'un fonds étant assez complexe, le Conseil d'Etat lui a préféré une alternative consistant à utiliser le résultat des économies d'énergie pour les réinjecter directement dans des prestations d'optimisation sans passer par un fond gérant l'ensemble des projets. Cela permet une diminution régulière des consommations sans recourir à des demandes de crédit.

Le Conseil d'Etat propose de garder constant le budget des consommations d'énergie de la DGIP pour lui permettre de gérer de manière plus souple l'optimisation énergétique des bâtiments sous sa gestion. Ainsi, par le biais d'un

crédit supplémentaire compensé, la DGIP se voit octroyer chaque début d'année un budget correspondant à une partie des économies réalisées sur l'année d'avant. Cela lui permet, par le biais de contrats de performance énergétique, de mandater des bureaux spécialisés chargés d'optimiser les bâtiments les plus déficients avec un gain escompté de 20%. A titre d'exemple, la même démarche a permis d'économiser 34% d'économie sur le site de la HEP. Ce mécanisme a été adopté dans le cadre de la mise en œuvre des dispositions relatives aux grands consommateurs.

#### *Bâtiments gérés par l'UNIL*

Dès l'automne 2007, l'UNIL et l'EPFL ont entrepris une réflexion sur la politique de l'énergie sur le campus des Hautes Ecoles. Un groupe de travail a été constitué afin de développer des stratégies communes aux deux institutions pour la production d'énergie thermique, notamment.

Depuis 2014, Unibat, le service en charge des bâtiments, utilise un système de comptage énergétique qui couvre environ 85% de la consommation énergétique totale des bâtiments, ainsi qu'une supervision des installations techniques par informatique. Ces outils permettent d'avoir une vision quotidienne des consommations énergétiques des bâtiments et d'assurer le suivi et les statistiques des consommations d'énergie.

Un plan directeur des énergies pour le site de l'UNIL à Dorigny a été finalisé en 2019. Il donne les orientations stratégiques en matière d'approvisionnement en énergie du site pour les années à venir dans un contexte d'augmentation des besoins liés aux futures constructions. Il fixe également les objectifs énergétiques du site à long terme pour le parc immobilier notamment en ce qui concerne la part d'énergies renouvelables.

La durabilité, de manière générale, et la problématique énergétique, en particulier, constituent une préoccupation importante pour l'UNIL qui a d'ailleurs créé, en 2011, le dicastère « *Durabilité et campus* » dans lequel Unibat est intégré. De plus, la Direction de l'UNIL a encore renforcé l'accent mis sur la thématique de la durabilité puisqu'elle a inscrit dans son plan d'intentions 2017-2021 la volonté de se « poser en pionnière de la durabilité ». Une des cinq mesures pour atteindre ce but consiste à fixer des objectifs chiffrés de réduction des impacts directs et indirects de l'UNIL sur la biosphère. En 2019, l'UNIL a reçu la certification du label "Sites à 2'000 watts en transformation". Les principes de la Société à 2'000 watts guideront l'action autour du parc immobilier.

Soumise aux exigences des « *grands consommateurs* », l'UNIL a choisi de conclure une « *Convention d'objectifs* », sous l'égide de la Confédération, au sens des législations fédérales sur l'énergie et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. La complexité du site, le délai de mise en œuvre des actions de performance énergétique, ainsi que le potentiel d'efficacité énergétique des deux sites exploités par l'UNIL, sont les principaux critères qui ont déterminé ce choix. La Convention d'objectifs avec la Confédération devrait être signée prochainement, et un budget a été obtenu pour la mise en place des mesures d'amélioration.

S'agissant de l'optimisation énergétique des bâtiments, les audits énergétiques réalisés par l'UNIL ont permis d'estimer le potentiel d'économie à 10% de la consommation de la totalité du parc. Cette optimisation sera le fruit d'un travail interne, mais également d'un mandat externe.

#### *Bâtiments gérés par le CHUV*

Le CHUV se préoccupe depuis de nombreuses années d'optimiser sa consommation énergétique et des audits de ses bâtiments ont déjà été effectués par Energo. Une partie importante du potentiel d'économie, dont le coût d'investissement peut être pris en charge par le CHUV dans le cadre de son enveloppe budgétaire annuelle, a donc déjà été réalisée.

Comme pour l'UNIL, du point de vue de la consommation énergétique, la majorité des bâtiments ont un profil spécifique de par la présence de divers types d'installations particulières (IRM, salles d'opérations, soins intensifs, etc.). On a alors affaire à des profils de consommation qui se rapprochent de bâtiments de type industriel dans lesquels les procédés liés aux activités de l'établissement ont une importance prépondérante. Dans le cas des installations médicales, l'aspect sécurité de l'approvisionnement en énergie a, bien entendu, une très grande importance et doit être pris en compte pour établir les mesures d'économie d'énergie qu'il est possible de réaliser. Durant ces vingt dernières années, le CHUV s'est attaché à maîtriser et à réduire ses consommations énergétiques tout en étant soucieux de respecter le confort des patients et les contraintes liées aux missions de l'hôpital. Une partie importante des économies d'énergie relevant de mesures simples a d'ores et déjà été réalisée.

#### *Bâtiments publics communaux*

Le parc des bâtiments publics communaux a été analysé dans le cadre de l'étude sur laquelle se fonde le présent rapport. Il est important de noter que, sur une estimation d'environ 2'385 bâtiments publics communaux, quelque 545, soit 23% du parc immobilier, présentent une dépense énergétique annuelle supérieure à CHF 20'000.- par année. Rappelons que c'est à partir d'un montant de cet ordre de grandeur que la participation à un système semblable à celui qui a été mis sur pied dans le canton de Fribourg devient financièrement réaliste.

Les villes, souvent propriétaires des plus grands bâtiments, ont généralement déjà mis en place des processus de suivi des consommations et d'optimisation énergétique de leurs bâtiments. On remarque que l'un des partenaires fréquemment cité est d'ailleurs l'association Energo.

Les communes de taille petite à moyenne, quant à elles, peinent souvent à mettre en place un suivi énergétique performant et une optimisation des installations. Les causes mentionnées sont principalement les suivantes :

- Consommation mal connue, faute de compteurs et/ou de relevés
- Manque de compétences techniques
- Manque de ressources en personnel pour traiter cette problématique
- Manque de moyens financiers. C'est une remarque récurrente qui porte aussi bien sur les moyens pour financer des audits énergétiques externes que pour les moyens pour financer les mesures elles-mêmes.
- Dans certaines communes, la structure de l'administration communale n'est pas adaptée avec des dicastères distincts traitant de l'énergie ou des bâtiments, et surtout l'absence de service technique.

#### *Modèle fribourgeois*

La proposition principale du postulat Pidoux est la mise en place d'une solution vaudoise facilitant la prise de mesures d'optimisation énergétique en se basant sur le modèle fribourgeois.

L'importance de l'optimisation énergétique des bâtiments a été identifiée il y a déjà de nombreuses années et on peut rappeler que, en 2001, dans le cadre du programme SuisseEnergie de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), l'association Energo avait été créée pour y répondre. Celle-ci constitue un centre de compétences dans le domaine de l'optimisation énergétique des bâtiments et propose le service d'ingénieurs spécialisés dont la rémunération dépend des économies réalisées. Energo est, par ailleurs, l'un des partenaires principaux de la Fondation fribourgeoise dont il est fait mention dans le présent postulat et ce sont ses outils qui sont utilisés pour l'analyse des bâtiments. Par ailleurs, de nombreux acteurs mentionnés dans cette étude, notamment les communes, ont déclaré travailler ou avoir travaillé avec Energo.

Dans l'exemple fribourgeois, la « fondation pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics fribourgeois » (féF) a pour objectif de diminuer les consommations thermiques et électriques des bâtiments publics (canton et communes) par des mesures d'optimisation, tout en pérennisant les économies obtenues par la formation du personnel technique.

La féF encourage l'optimisation d'exploitation qui consiste à réduire les consommations de chaleur, de froid, d'électricité, et d'eau en prenant principalement des mesures de réglage des installations. Ces mesures se font par principe "sans grand investissement". Elles ne nécessitent que l'action d'ingénieurs et d'exploitants formés et motivés, mais pas fondamentalement de changement d'équipement. Ce modèle d'encouragement se concentre donc sur l'optimisation énergétique des bâtiments et ne concerne pas les travaux d'assainissement de l'enveloppe thermique et le remplacement des installations techniques.

La cotisation annuelle, qui dépend de la taille du bâtiment, permet d'accéder à une offre de formation pour le personnel technique, une visite annuelle d'un ingénieur-conseil et des outils professionnels de suivi et d'analyse des consommations énergétiques. Les interventions sont réalisées par des ingénieurs membres de l'association Energo et utilisant les nombreux outils dont dispose cette dernière.

L'optimisation énergétique est engagée lorsqu'un bâtiment révèle un potentiel d'économie intéressant. La prestation dure 5 ans et peut être prolongée jusqu'à 10 ans. Elle est financée par une mise de départ du Canton, par les économies réalisées ainsi que par les cotisations des communes. Il convient de souligner que, pour que les interventions sur un bâtiment soient économiquement viables, il faut que les coûts de l'énergie annuels d'un bâtiment donné dépassent les CHF 20'000.-, de manière à ce qu'une cible de 10% d'économies sur 5 ans en moyenne rapporte quelque CHF 2'000.- par an, soit 2 jours d'intervention et de suivi environ. Un élément important à mentionner pour comprendre les raisons de création de cette fondation est le fait que la législation fribourgeoise

sur l'énergie prévoit, à son article 24, que « *l'Etat, ses établissements et les communes tiennent un registre de la consommation d'énergie de leurs bâtiments et de leur exploitation. Ils procèdent annuellement à une analyse de cette consommation et apportent les améliorations dont la rentabilité est établie* ». La création de la fêF constitue donc une réponse proposée au Canton et aux communes pour leur faciliter la mise en œuvre de cette exigence légale.

Il a fallu passablement de temps pour mettre en route la fêF et expliquer ses avantages. A ce jour, une quarantaine de contrats ont été signés. Les contrats signés concernent, à quelques exceptions près, les bâtiments appartenant à l'État de Fribourg. Par ailleurs, dans un certain nombre de cas, la fêF a été mise en concurrence avec des entreprises privées offrant le même type de prestations.

#### *Mise en œuvre du modèle fribourgeois dans le canton de Vaud*

La mise en œuvre d'un système basé sur le modèle de la fondation fribourgeoise a été modélisée, pour le cas du canton de Vaud, grâce aux données récoltées sur les bâtiments communaux. Un calcul détaillé des coûts, des recettes ainsi que de l'évolution du fonds a été réalisé par un bureau mandataire connaissant particulièrement bien le fonctionnement de la fondation fribourgeoise ainsi que celui de l'association Energo. Un cas de figure, théorique mais aussi réaliste que possible, a été choisi.

Seuls les bâtiments présentant des dépenses annuelles d'énergie permettant un retour sur investissement assez rapide pour le fonctionnement avec un fonds, à savoir supérieures à CHF 20'000.- ont été pris en considération, soit quelque 545 bâtiments en tout. Par ailleurs, comme tous les bâtiments considérés ne présentent pas le même potentiel d'économie, selon qu'ils ont déjà bénéficié de mesures d'optimisation énergétique ou non, les hypothèses suivantes ont été posées :

- 75% des bâtiments publics des communes de moins de 15'000 habitants n'ont pas encore bénéficié de mesures d'optimisation énergétique
- 50% des bâtiments publics des communes de plus de 15'000 habitants n'ont pas encore bénéficié de mesures d'optimisation énergétique (sauf Lausanne, pour laquelle il a été considéré que des mesures avaient déjà été prises pour tous les bâtiments)

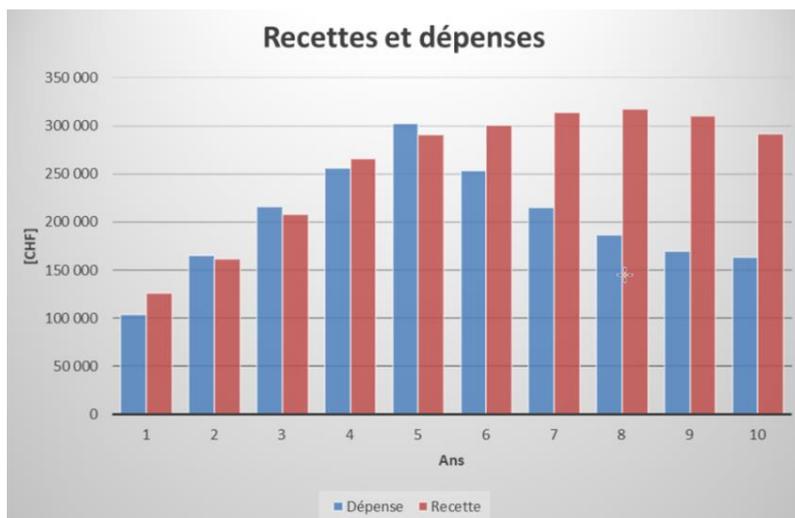
Le système mis en place est doté d'un fonds. Ce fonds permet aussi bien le financement de la gestion administrative du programme, les salaires des ingénieurs agréés et l'offre de formation continue. Il est alimenté par les cotisations des communes et le versement d'une partie des économies réalisées sur les consommations énergétiques (chaleur et d'électricité) grâce au travail des ingénieurs agréés. Il a encore été considéré que :

- un quart des bâtiments éligibles participe au système, soit 136 bâtiments
- il y a une représentation proportionnelle de bâtiments à haut et faible potentiel d'économie
- les bâtiments considérés entrent dans le système de manière échelonnée pendant les 5 premières années

Le graphique ci-dessous synthétise les résultats obtenus. Il représente l'évolution sur 10 ans des recettes et des dépenses de l'entité chargée de gérer cette opération. Les recettes proviennent :

- d'un capital de CHF 450'000.- qui doit être versé dans le fonds (par une entité à définir) de manière à ce que celui-ci reste positif
- des cotisations des bâtiments participants (une cotisation annuelle de CHF 1'000.- par bâtiment est perçue et versée dans le fonds)
- d'une part des économies réalisées (qui va en augmentant avec les années car la part affectée au coût du suivi et des interventions va en diminuant)

Les dépenses, quant à elles, sont consacrées à l'administration, aux diverses prestations proposées et à la rémunération des ingénieurs en charge du suivi des bâtiments. Sur le graphique ci-dessous, on peut constater qu'après 10 ans, le solde cumulé est de l'ordre de CHF 580'000.-. Il permettrait, le cas échéant, de rembourser l'investissement externe destiné à maintenir le fonds hors des chiffres rouges. Le solde pourrait également être utilisé pour réaliser des améliorations énergétiques qui pourraient même démarrer plus tôt, en anticipant sur la bonne santé financière à venir du fonds.



Pour mettre en œuvre un système tel que décrit ci-dessus, les modèles d'organisation envisageables doivent comporter trois entités :

- Une structure de direction et de gestion
- Des professionnels en charge de l'optimisation des bâtiments
- Des communes « clientes »

S'agissant de bâtiments publics, le premier modèle qui s'impose est celui d'une entité de direction et de gestion dans laquelle les pouvoirs publics sont représentés et qui octroie un mandat de prestations ou passe des contrats avec une ou plusieurs entreprises, associations ou centres de compétences en mesure de réaliser les prestations demandées. L'organisation retenue pourrait, bien entendu, être une fondation mais également une association regroupant des communes et/ou des privés et/ou l'Etat. On peut également envisager une coopérative, voire une société anonyme dans laquelle l'actionnariat serait réparti entre l'Etat, les communes et des privés. Une société anonyme avec mandat de prestation de l'Etat est également envisageable. Un partenariat public-privé (PPP) pourrait également entrer en ligne de compte. Cette situation se rapprocherait alors d'un Contrat de performance énergétique (CPE). Le type de financement à mettre en place pour l'optimisation énergétique des bâtiments publics dépend fortement de la taille des bâtiments considérés et de leur potentiel d'optimisation.

#### *Autres champs d'action et mesures en place*

La solution fribourgeoise répond aux enjeux de l'optimisation énergétique des bâtiments. Seule une fraction des bâtiments publics présente un potentiel suffisant pour justifier une intervention d'optimisation énergétique en se basant sur un critère de rentabilité économique. Mais la rentabilité n'est pas le seul critère de sélection dans le cadre d'une réflexion sur l'assainissement énergétique des bâtiments publics. Une partie significative des bâtiments non retenus pour des mesures d'optimisation énergétique doit néanmoins faire l'objet d'un assainissement et dans certains cas, une aide du Canton peut faire la différence pour déclencher le processus. Les mécanismes d'aide mis en place par le Canton peuvent donc être variés afin de toucher un plus grand nombre de bâtiments et d'autres solutions peuvent être mises en avant pour répondre aux besoins d'aides.

Il est difficile de connaître de manière précise la situation énergétique des bâtiments détenus par l'ensemble des communes. L'étude Chuard se base sur un grand nombre d'hypothèses pour estimer la consommation énergétique globale actuelle et donc le potentiel d'économie d'énergie pour compenser ce manque d'information. La première étape essentielle au processus d'assainissement énergétique est la connaissance de l'état du parc actuel des bâtiments publics communaux.

Un dernier point à prendre en compte est l'hétérogénéité des propriétaires/gérants du parc de bâtiments publics vaudois. Il y a de grandes différences entre une petite commune qui ne profite pas d'une structure professionnelle interne pour la gestion de ses bâtiments et une commune de plus de 10'000 habitants avec un service dédié. Les besoins éventuels d'aides sont probablement différents, même en ignorant les types de bâtiments considérés.

Compte tenu des observations ci-dessus, il est déjà judicieux de séparer en trois groupes les mesures à mettre en place pour soutenir les communes et autres entités concernées :

Un manque d'expertise et de compétences dans le domaine de l'énergie empêche par exemple une commune d'identifier correctement les problèmes liés à son parc de bâtiments ou de mener à bien des projets d'assainissement énergétique. Les moyens financiers font défaut et des projets ponctuels d'assainissement énergétique ne peuvent pas être menés à terme. Ces projets peuvent concerner n'importe quel type de bâtiment et porter sur des travaux très divers.

Une structure complète, permettant de répondre à des besoins d'expertise, de financement et d'organisation, doit être mise en place pour répondre à une problématique précise commune à un grand nombre de bâtiments répartis dans le canton. La fondation créée par le Canton de Fribourg a le mérite d'offrir une solution permettant de répondre à ce type de besoins. Il existe actuellement déjà un certain nombre de programmes d'aides et de structures sur lesquelles peuvent s'appuyer les communes pour mener à bien leurs projets d'assainissement énergétique.

### *Le Programme Bâtiments*

Le Programme Bâtiments permet d'obtenir une aide financière sous forme de subventions pour un certain nombre de travaux relatifs à l'assainissement énergétique d'un bâtiment. Ce programme est ouvert aux communes et permet de couvrir une fraction des dépenses liées à des travaux d'isolation, de remplacement d'une chaudière fonctionnant au gaz ou au mazout par une pompe à chaleur, etc. Ces aides peuvent représenter jusqu'à 30% de l'investissement en cas de rénovation globale. Les conditions d'éligibilité à l'obtention d'une subvention sont définies par le Modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa 2015) et sont donc communes à tous les cantons suisses. Pour l'année 2021 le Canton de Vaud dispose d'une enveloppe globale de 49 millions pour répondre aux demandes des citoyens et des communes.

### *Les rapports CECB Plus*

Les rapports CECB Plus sont un complément au CECB permettant une analyse plus détaillée des possibilités d'assainissement d'un bâtiment. Ces rapports sont en grande partie standardisés et peuvent être rédigés par l'ensemble des experts CECB certifiés. Le but du rapport est d'accompagner un propriétaire lors du processus d'assainissement énergétique de son bien en établissant tout d'abord un bilan initial puis en proposant des variantes de rénovation. La standardisation des rapports permet de proposer ce type d'analyse pour un coût relativement faible pour un grand nombre de bâtiments. Même s'il n'a pas été développé spécifiquement pour les communes, il peut leur être très utile comme base de travail pour la gestion de leurs parcs immobiliers et compenser un certain manque d'expertise.

### *Swissesco et les contrats à la performance énergétique*

Swissesco est l'association fondée par des acteurs économiques et académiques et avec le soutien de Suisse Energie dans le but de développer les contrats de performance énergétique (CPE). Ce type de contrat reprend une partie des mécanismes de l'*intracting* et représente une solution intéressante pour mener à bien des projets de rénovation énergétique. Ils permettent, d'une part, de s'appuyer sur des compétences externes pour évaluer le potentiel d'économie d'énergie et, d'autre part, de faire appel à des investisseurs externes pour financer les travaux de rénovation énergétique. L'association propose un certain nombre d'outils et de modèles facilitant la mise en place de contrats de performance énergétique. Cette solution reste néanmoins intéressante principalement pour des bâtiments d'une certaine taille et n'est que rarement adaptée pour les petits bâtiments.

Les entreprises actives sur ce marché, qui ne se contentent plus de simplement vendre de l'énergie, deviennent donc des entreprises de services énergétiques que l'on désigne plus volontiers par l'acronyme anglais ESCO (*Energy service company*).

L'ESCO intègre dans un seul contrat l'ensemble des prestations nécessaires à la mise en œuvre d'un projet d'efficacité énergétique et elle peut même, le cas échéant, organiser son financement. Pendant la phase d'exploitation du projet, l'ESCO garantit les résultats sur lesquels elle s'est engagée. Ce modèle permet de garantir au client que le potentiel d'économie d'énergie sera exploité le plus largement possible. L'investissement initial du projet peut être réalisé par l'ESCO, par un tiers investisseur ou par le client.

### *Programme de soutien pour les concepts énergétiques des communes vaudoises*

Le Canton met à la disposition des communes intéressées des outils et une subvention destinés à les aider dans l'élaboration du Plan Energie Climat communal (PECC). Ce programme interdépartemental n'a pas pour objectif premier la gestion des bâtiments publics. Il est toutefois possible d'intégrer la problématique liée à l'assainissement de ces bâtiments dans la vision globale de gestion de l'énergie développée dans un concept énergétique.

### *Analyse et propositions pour les bâtiments communaux*

La question qui est mise en exergue dans le postulat ne porte pas sur les méthodes d'analyse mais bien sur la possibilité de mutualiser les investissements et les économies par le biais d'un fonds et d'une entité pouvant prendre diverses formes, allant d'une entité publique à une fondation ou à une association. Il est avéré, comme le montre la simulation présentée précédemment, qu'un tel système est parfaitement efficace, à condition toutefois que les bâtiments soient d'une taille suffisante, assez nombreux et présentent un potentiel d'amélioration énergétique intéressant.

Si l'on prend en considération l'ensemble du parc immobilier des communes vaudoises, on note qu'une large majorité des bâtiments n'est pas d'une taille adaptée pour participer à un tel système. Par ailleurs, un certain nombre de ceux qui pourraient convenir ont d'ores et déjà bénéficié de mesures d'assainissement, ce qui les rend moins « intéressants » pour une mutualisation des économies réalisées. Finalement, il est avéré que passablement d'acteurs privés sont présents sur le marché de l'optimisation énergétique et proposent des solutions et des produits susceptibles d'entrer en concurrence avec un modèle semblable à celui qui a été mis en place dans le canton de Fribourg.

Au vu de ce qui précède, le Conseil d'Etat considère qu'il n'est pas approprié de créer, dans notre Canton, une entité semblable à ce qui a été réalisé à Fribourg, d'autant que le modèle fribourgeois n'a attiré que très peu de communes. En effet, réaliser un tel fonds reviendrait à constituer une entité administrativement lourde et complexe qui, d'une part, ne bénéficierait qu'à une petite partie des communes et des bâtiments publics communaux et qui, d'autre part, se trouverait en concurrence avec d'autres acteurs susceptibles de proposer des prestations semblables. Le marché des CPE étant en plein essor, il serait inapproprié de mettre en place une solution publique l'empêchant d'émerger et prendre place parmi les modèles économique d'assainissement énergétique.

En revanche, le Conseil d'Etat est bien conscient de l'important gisement d'économie d'énergie qui existe dans ce domaine ainsi que du soutien, technique et financier, dont nombre de communes, en particulier petites à moyennes, auraient besoin pour mener à bien une politique d'assainissement énergétique de leurs bâtiments publics.

Ainsi, le Conseil d'Etat, plutôt que d'intervenir par le biais d'une fondation ou d'une autre entité, se propose plutôt de poursuivre et renforcer les actions existantes pour aider les communes :

- Poursuivre des séances de formation et d'information à destination des communes, tels que les cours de l'association Energo.
- Encourager les communes à réaliser des audits énergétiques de type CECB Plus pour leurs bâtiments ayant des affectations de logement, scolaires ou administratives.
- Encourager les communes pour la mise en place de contrats de performance énergétique (CPE) ou des programmes de suivi et d'optimisation énergétique tels que Energo.
- Encourager les petites communes à l'utilisation d'outils de gestion énergétique de leur patrimoine immobilier.

S'agissant plus spécifiquement du financement des travaux de rénovation, une nouvelle disposition inscrite à l'article 63 alinéa 5 lettre b relatif aux subventions permettra désormais à l'Etat de proposer aux communes des aides complémentaires destinées à l'assainissements de leurs bâtiments.

### *Analyse et propositions pour les bâtiments cantonaux*

Les bâtiments cantonaux sont gérés de manière très professionnelle, les aspects énergétiques sont largement pris en compte et traités avec une vision à moyen et long terme. S'agissant du financement des mesures d'optimisation, un système de mutualisation des coûts sur le modèle fribourgeois pourrait, en théorie, être mis en pratique, à tout le moins sur un certain nombre de bâtiments. Cependant, la gestion d'un fonds est assez complexe et on peine à discerner des avantages significatifs par rapport à la situation actuelle. Ce d'autant que passablement de travail d'optimisation a d'ores et déjà été réalisé, allongeant ainsi les temps de retour sur investissement et rendant un tel modèle moins attractif.

Cela n'exclut cependant pas la mise en œuvre de modèles alternatifs, tel que celui mis en place par la DGIP, qui consiste à utiliser le résultat des économies d'énergie pour les réinjecter dans des prestations d'optimisation. Cela permet de diminuer de manière régulière les consommations sans recourir à des demandes de crédit et constitue

donc une forme de mutualisation, entre bâtiments, des montants économisés, sans qu'il soit nécessaire de recourir à un fonds et à une structure administrative complexe.

En août 2020, l'Etat de Vaud a défini sa stratégie immobilière à l'horizon 2030, avec les lignes directrices suivantes :

1. Privilégier la propriété plutôt que la location.
2. Gérer le patrimoine de l'Etat de manière flexible, par exemple en vendant les immeubles sans potentiel d'utilisation.
3. Adopter les principes de durabilité pour atteindre d'ici 2050 un bilan «zéro carbone».
4. Préserver et valoriser le patrimoine sur la base de la nouvelle loi sur la protection du patrimoine culturel immobilier (LPPCI).
5. Promouvoir une architecture exemplaire, en entretenant son parc immobilier et en investissant dans de nouvelles constructions.

Dans le domaine de l'assainissement des bâtiments, la priorité est donnée aux 20% des bâtiments les plus énergivores qui permettront de réduire les émissions de CO2 de 80%.

### Conclusion

D'une manière générale, si un modèle de fondation du type de celui mis en place à Fribourg peut bien entendu être apprécié par les différentes entités en charge de la gestion des bâtiments, il risque d'être redondant et chronophage par rapport aux mesures déjà prises, sachant que les compétences internes existent pour les bâtiments cantonaux et dans les grandes communes. Le recours à une fondation externe, sur le modèle fribourgeois, n'apparaît donc pas comme une option à prendre. Son effet serait limité par rapport au montant nécessaire à sa mise en place. La mobilisation d'un fonds de CHF 450'000.- permettrait selon les simulations effectuées d'intervenir sur seulement 136 bâtiments.

Le Conseil d'Etat préconise plutôt d'aider les communes ainsi que les autres acteurs publics et parapublics par d'autres mesures citées au chapitre précédent, mesures qui permettent déjà d'atteindre en bonne partie les buts visés par le postulat. Ces mesures ont l'avantage de ne pas nécessiter la mise en place et la gestion par le Canton d'une nouvelle structure. Il souligne aussi sa volonté de développer les mesures d'optimisation lors de la prochaine révision de la loi sur l'énergie, afin d'atteindre ses objectifs en termes de politique énergétique.

S'agissant de l'assainissement énergétique des bâtiments, qui, par ailleurs, ne constitue pas une composante du modèle fribourgeois, la solution d'une fondation qui exploite le mécanisme des contrats de performance énergétique pour rénover les bâtiments publics n'est pas envisageable actuellement. En effet, la garantie de la performance est un atout indéniable dans le cas de rénovations lourdes, pour lesquelles, à ce jour, le risque est élevé de ne pas délivrer la performance énergétique promise contractuellement. Le regroupement (*pooling*) de plusieurs bâtiments dont certains font l'objet de mesure à temps de retour courts qui compensent ceux qui ont des temps de retour plus longs (rénovation d'enveloppe) peut être envisageable. Toutefois, à l'instar du modèle fribourgeois qui a permis de mobiliser surtout des acteurs étatiques grands consommateurs d'énergie, bien que s'intéressant à des investissements très faibles au départ, le *pooling* semble plutôt émerger au sein d'une même entité publique ou parapublique et peine à fédérer plusieurs collectivités.

Des crédits supplémentaires pour un soutien à l'assainissement énergétique des bâtiments communaux seront proposés au Grand Conseil par le Conseil dans le cadre des mesures emblématiques du Plan climat vaudois 2024. Outre les soutiens financiers directs du Programme Bâtiments pour les travaux d'assainissement, les communes peuvent également bénéficier d'aides pour les audits énergétiques et une assistance à maître d'ouvrage (AMO) est en préparation.

L'ampleur des engagements financiers requis pour intégrer la rénovation énergétique comme champ d'actions de la fondation dont il est proposé d'analyser l'implémentabilité dans notre canton, couplée aux risques inhérents à la performance des mesures d'efficacité énergétique gourmandes en investissements font que le Conseil d'Etat préconise de ne pas mettre en œuvre une telle proposition.

### **6.3 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Christian van Singer et consorts – Un canot de sauvetage à défaut d'un pont RPC : Adapter le soutien au photovoltaïque aux nouvelles dispositions fédérales (18\_POS\_043)**

#### ***Rappel du postulat***

*Suite à l'acceptation par le peuple de la stratégie énergétique 2050, l'ensemble des dispositions concernant l'énergie et l'efficacité énergétique a été revu à Berne. Si l'on peut saluer de nombreuses avancées, force est de constater que la situation est devenue problématique pour de nombreux investisseurs privés, le plus souvent des agriculteurs, qui ont réalisé des installations photovoltaïques entre 2012 et fin 2017 et qui risquent d'être lourdement pénalisés par les dispositions entrées en vigueur début 2018.*

*Le dispositif prévoyant le Rachat au prix coûtant (RPC) du courant photovoltaïque a été remplacé par des contributions uniques pour les installations de puissance inférieure à 100 kW (PRU), avec possibilité d'autoconsommation dans le voisinage.*

*Mais il n'y a pas partout les possibilités d'autoconsommation autorisées suffisantes pour éviter que de nombreuses personnes qui, en toute bonne foi, ont réalisé de telles installations entre 2012 et fin 2017 subissent de lourdes pertes.*

*Je demande dès lors au Conseil d'Etat d'étudier et de proposer des mesures pour offrir à ces personnes, qui ont investi dans l'intérêt du tournant énergétique, au moins un « canot de sauvetage » à défaut d'un pont cantonal RPC.*

*Le Conseil d'Etat pourrait notamment intervenir auprès des entreprises électriques concessionnaires pour qu'elles fassent usage de la possibilité qui leur est légalement offerte de racheter, au moins ces cinq prochaines années, les surplus de courant produits par ces installations à des tarifs majorés, proches de ceux pratiqués jusqu'en 2017 par le RPC cantonal ou encore de compléter le PRU fédéral dans certains cas.*

#### ***Rapport du Conseil d'Etat***

##### Introduction

Le présent rapport concerne certaines installations photovoltaïques qui ont été inscrites dans la liste d'attente du dispositif de rachat à prix coûtant (RPC fédérale), construites et mises en service avant réception de la décision RPC, et qui ont finalement bénéficié d'une rétribution unique (RU) certes moins intéressante que le rachat à prix coûtant, mais conforme au modèle de soutien en vigueur lors de la décision fédérale (par Swissgrid). Le nombre total des installations ainsi concernées après coup par les modifications introduites dans la loi fédérale sur l'énergie au 1<sup>er</sup> janvier 2018 s'élève à 251 installations, pour une puissance totale de près de 51 MW. Elles appartiennent aux catégories d'acteurs suivantes : fournisseurs d'électricité / GRD (42%), contracteurs solaire (16%), particuliers (14%), entreprises (14%), secteurs public (8%), caisse de pension (5%), autre (1%).

Dans le cadre de cette affaire, le Conseil d'Etat tient à rappeler que, tant qu'une décision positive de la part de Swissgrid n'avait pas été rendue, les porteurs de projets ne bénéficiaient pas de la garantie d'une rétribution fédérale à prix coûtant et prenaient un risque entrepreneurial à réaliser malgré tout leur installation.

##### Solution mise en œuvre

Au vu de la diversité des cas, il était nécessaire, dans un premier temps, d'évaluer la situation de chaque installation et d'identifier des pistes d'amélioration de leur rentabilité financière par une étude sommaire spécifique. Le canton a donc décidé de lancer et de financer intégralement ces études visant à établir un état des lieux personnalisé.

Les 251 propriétaires concernés ont été contactés individuellement par courrier en octobre 2018 afin de s'inscrire pour bénéficier de cette étude sommaire. Seuls 66 formulaires d'inscription ont été retournés, soit un peu plus de 26% des propriétaires d'installations concernés et représentant près de 10 MW de puissance.

Sur les 66 projets analysés, 57 étaient déficitaires. Pour ces derniers, des mesures ont été élaborées dans le cadre d'un groupe de travail comprenant notamment un représentant du Service en charge de l'agriculture, de Prométerre, de Swissolar et des représentants des entreprises électriques. Les mesures identifiées sont résumées ci-dessous par ordre de facilité de mise en œuvre :

- Amortissement comptable extraordinaire de l'installation au moment de la réception de la rétribution unique ;

- Remboursement partiel de l'emprunt au moment de la réception de la rétribution unique ;
- Développement de l'autoconsommation, et pour les sites possibilité de regroupement de plusieurs bâtiments, mise en place d'un calcul virtuel de la consommation propre afin d'éviter des frais de modification du raccordement électrique ;
- Electrification de certains équipements (par exemple remplacement d'une chaudière par une pompe à chaleur) ;
- Reprise de l'énergie à un tarif préférentiel de 13 cts/kWh jusqu'à fin 2022 ;
- Cession de l'installation photovoltaïque à l'entreprise électrique ou à un tiers.

La quasi-totalité des propriétaires qui ont contacté leur distributeur électrique a pu bénéficier d'une ou plusieurs de ces mesures.

### Conclusion

Le Conseil d'Etat estime que le « canot de sauvetage » souhaité par Monsieur le Député Van Singer a été mis en place dans le champ des possibilités de l'Etat et des entreprises électriques actives sur le territoire vaudois. Il a permis aux propriétaires concernés, à défaut de rendre leurs installations rentables, à tout le moins de limiter quelque peu les pertes financières liées à cet investissement. D'autre part, l'évolution sur le marché de l'électricité a induit pour les producteurs, un effet positif au vu de l'augmentation des tarifs de reprise de l'électricité proposé par les GRD vaudois dès 2023.

## **6.4 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Anne Baehler Bech et consorts - Pour un Centre de compétence de la consommation énergétique vaudoise des bâtiments et des ménages (18\_POS\_090)**

### ***Rappel du postulat***

*En vue de la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050, un premier paquet de mesures a été adopté qui vise notamment à réduire la consommation d'énergie, à améliorer l'efficacité énergétique et à promouvoir les énergies renouvelables. La nouvelle Loi fédérale sur l'énergie est ainsi entrée en vigueur le 1er janvier de cette année et les enjeux sont énormes. En ce qui concerne la consommation d'énergie dans les bâtiments, la Constitution fédérale prévoit que les mesures concernant la consommation d'énergie dans les bâtiments sont principalement du ressort des cantons (article 89, alinéa 4). Il appartient donc aux cantons de prendre des mesures pour atteindre les objectifs fixés et lutter contre le réchauffement climatique.*

*Ayant participé à un groupe de travail chargé de réfléchir à l'élaboration d'un contre-projet à l'initiative Pidoux sur les chauffages électriques, il ressort des discussions de ce groupe de travail sur la consommation globale et générale d'énergie dans le canton que la politique que le canton entend mener à bien pour réduire la consommation énergétique des bâtiments et favoriser leur assainissement nécessite la création d'un Centre de compétences sur la consommation énergétique des bâtiments et des ménages.*

*Ce Centre de compétences serait un outil précieux et utile pour tous — collectivités publiques, propriétaires, locataires — pour, d'une part, regrouper toutes les données existantes sur cette problématique, recenser les mesures d'aide et d'encouragement et, d'autre part, pour informer sur l'état actuel du parc de bâtiments et son suivi.*

*M'appuyant sur les réflexions de ce groupe de travail et par cette motion, je demande au Conseil d'Etat de créer un Centre de compétences de la consommation énergétique des bâtiments et des ménages. Ce Centre de compétences aurait notamment pour but :*

- *de rassembler toutes les statistiques cantonales et fédérales relatives à la consommation énergétique des bâtiments et des ménages ;*
- *de publier sur l'état énergétique des bâtiments vaudois — certificat énergétique — et de son évolution ;*
- *de regrouper les bonnes pratiques en matière de consommation individuelle d'énergie ;*
- *de diffuser les études et recherches sur la consommation énergétique des bâtiments et des ménages, en particulier celles effectuées par les hautes écoles ;*
- *de recenser les techniques et moyens pour assainir un bâtiment et pour en analyser leur efficacité ;*
- *de recenser les mesures d'encouragement à l'assainissement des bâtiments proposées par les pouvoirs publics.*

## *Rapport du Conseil d'Etat*

### Introduction

Bien que reconnaissant la nécessité de renforcer l'information et les conseils aux divers acteurs de la transition énergétique, en particulier à l'égard des propriétaires et des professionnels, le Conseil d'Etat estime que la mise en place d'un centre de compétences en bonne et due forme n'est pas souhaitable eu égard, notamment, aux coûts que cela engendrerait.

Un travail conséquent serait nécessaire pour récolter, trier et mettre à jour régulièrement l'information de la plateforme, compte tenu de la quantité de données disponibles, diffusées par de très nombreuses sources. Le postulat s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle l'accès à l'information stimulera automatiquement la rénovation énergétique des bâtiments et une consommation énergétique vertueuse. Or, les recherches scientifiques montrent que, même si l'information peut induire un changement d'attitude, elle ne suffit pas pour enclencher des changements de comportements si elle n'est pas soutenue par d'autres types de mesures.

Sur le fond, plusieurs mesures en place ou en cours de l'être permettent déjà de répondre au postulat. Ces mesures sont détaillées ci-dessous.

#### Commentaires

##### *1) Statistiques et données*

En matière de statistiques énergétiques, la direction de l'énergie (DGE-DIREN) s'est dotée d'une unité spécialisée en données et statistiques. Celle-ci collecte et met en forme les données sur la consommation et la production d'énergie afin de renseigner régulièrement un tableau de bord interne servant à piloter la politique énergétique. Les statistiques sont également utilisées pour évaluer les effets des mesures prises et soutenir les autorités politiques dans leur prise de décision. Les données sur la consommation énergétique recueillies servent à modéliser la consommation de tout le territoire et à alimenter le cadastre de l'énergie, notamment les cartes de la densité thermique du territoire, laquelle est accessible à tous depuis le portail cartographique du canton ([www.geo.vd.ch](http://www.geo.vd.ch)). Des statistiques sont par ailleurs régulièrement fournis aux professionnels et aux communes dans le cadre de projets spécifiques ou pour établir des planifications énergétiques territoriales. Le projet de révision de la loi sur l'énergie donne les outils à l'Etat pour renforcer la collecte et le traitement des données sur la consommation et la production d'énergie.

##### *2) Accès aux informations sur les aides publiques*

La Confédération, à travers son programme d'action SuisseEnergie visant à promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, soutient [www.francsenergie.ch](http://www.francsenergie.ch) en tant que plateforme d'information centralisée et complète sur les programmes de subvention des cantons et des communes en matière d'énergie et de mobilité. Cette plateforme permet à chacun d'accéder aux informations sur les subventions disponibles en choisissant simplement le numéro de localité et ou le nom de sa commune

##### *3) Information et conseils – centre info-énergie de la direction de l'énergie (DGE-DIREN)*

Le service de conseils existant via l'infoline assurée par la DGE-DIREN ainsi que les pages Internet de l'Etat dispensent déjà beaucoup de conseils et d'information. Aussi bien les professionnels que les propriétaires peuvent obtenir de l'aide et des conseils auprès du centre info-énergie de la DGE-DIREN sur les obligations légales, le fonctionnement des différents programmes et subventions, les démarches administratives, les professionnels auxquels s'adresser et leurs compétences, etc. Ils peuvent aussi obtenir des conseils sur les projets qu'ils souhaitent développer et une aide technique pour mieux les orienter dans les choix à opérer. Le centre info-énergie de la DIREN est appelé à être renforcé dans le cadre de la révision de la loi sur l'énergie et le site internet de l'Etat sera étoffé sous la forme d'un guichet virtuel accompagnant l'administré dans toutes les étapes d'un projet d'assainissement énergétique.

##### *4) Accompagnement des propriétaires – service d'assistance à maîtrise d'ouvrage*

Le propriétaire est un acteur majeur de la consommation énergétique du bâtiment, puisque la décision de rénover, ou non, lui appartient. L'expérience montre qu'« aller chercher » cette partie-prenante, puis l'accompagner dans le processus de rénovation, ou l'impliquer activement dans un projet-pilote, à l'échelle d'un quartier par exemple, s'avère porteur. De plus, dans ces types de démarches, le propriétaire accroît ses connaissances et compétences et,

si l'expérience s'avère positive pour lui, est susceptible de devenir un « ambassadeur » de la rénovation énergétique des bâtiments.

Un programme d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) a été lancée en 2022 par la DGE-DIREN dans le but d'accompagner les particuliers dans toutes les démarches de rénovation énergétique de leurs bâtiments et pour garantir l'atteinte des objectifs de performance énergétique. L'AMO fournit au propriétaire tous les appuis nécessaires dans les différentes démarches qu'il doit entreprendre : demandes de subventions, compréhension du CECB+, demandes de devis, choix des prestataires et des travaux à réaliser, demandes d'autorisation, suivi de la bonne réalisation des travaux, suivi des consommations énergétiques sur un temps donné. Pour garantir la qualité et les compétences des AMO, un programme de sélection, d'accréditation et de suivi a été institué par la DIREN.

Le Canton a élaboré une stratégie dédiée à la restauration du patrimoine vaudois. Dans cette optique, elle a créé des fiches typologiques, baptisées TypoRENO-VD, dédiées à la restauration énergétique des bâtiments historiques à usage résidentiel. Elles visent à offrir aux propriétaires et aux professionnels des solutions permettant de concilier les divers intérêts en jeu, de faciliter la rénovation du patrimoine bâti et d'améliorer la qualité des projets réalisés.

#### 5) Séances d'information

L'information au grand public, mais aussi aux professionnels est un maillon important de la politique énergétique vaudoise. Plusieurs séances d'information en appui aux communes ont été organisées au bénéfice des propriétaires et portant sur les subventions et les démarches de rénovation énergétique ainsi que les bénéfices qu'ils peuvent en retirer. La DIREN a soutenu les communes d'Yverdon-les-Bains, de Morges et de Vevey dans la démarche « Commune rénove » initiée par la Romande énergie et co-financée par cette dernière, la Confédération et l'Etat de Vaud, et a participé activement aux diverses séances d'information et à l'accompagnement des propriétaires. La DIREN entend rendre cette mesure accessible à toutes les communes à travers un concept clé en main et des aides financières en collaboration avec l'Office cantonal de la durabilité et du climat.

#### 6) Projet de plateforme numérique

Un projet de plateforme numérique est en cours de réflexion comme moyen de communication pour accélérer la transition énergétique vaudoise auprès des propriétaires, des professionnels de l'énergie, des entreprises et des communes. Une telle plateforme facilitera l'accès à l'information, notamment des prestations, et incitera le passage à l'action en guidant les publics vers les contenus existants du site internet de l'Etat de Vaud et ceux d'autres sites de qualité. La rénovation énergétique des bâtiments anciens, le remplacement des chauffages fossiles par des énergies renouvelables et l'électromobilité seront au cœur des thèmes de la plateforme. Elle évoluera progressivement pour intégrer au fur et à mesure de nouveaux publics-cible et de nouvelles thématiques. L'objectif est de positionner l'Etat comme une figure référente en matière de transition énergétique.

#### Conclusion

En conclusion, le Conseil d'Etat estime que les diverses mesures en place ou en développement permettent de répondre amplement sur le fond au postulat.

### **6.5 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Quel avenir pour les réseaux de gaz de ville après la transition énergétique ? Pour que le canton étudie la faisabilité technique et économique de l'emploi de différentes sources de gaz méthane d'origine non-fossile (18\_POS\_099)**

#### ***Rappel du postulat***

*A l'heure actuelle, une part non négligeable du parc de bâtiments de notre canton est chauffée au gaz naturel, qui remplace avantageusement le mazout en termes écologiques, et dont ce parc constitue le marché principal. Cela dit, le gaz naturel reste une énergie de transition, appelée à terme à être remplacée par des sources d'énergies non fossiles, ou par des mesures d'économie dans le domaine de l'assainissement énergétique de nos infrastructures. Dans ce cadre, la question de l'avenir, à terme, des réseaux d'approvisionnement et de distribution de gaz naturel se pose, et se pose dès aujourd'hui — est-il par exemple encore judicieux d'étendre ces réseaux alors qu'on peut penser qu'ils courent le risque d'être désaffectés avant le terme de leur période d'exploitation technique prévisible ?*

*Toutefois, il est possible que ces réseaux aient un avenir au-delà de celui défini par la transition énergétique. Il existe en effet plusieurs sources alternatives de gaz méthane qui ont en commun de ne pas être d'origine fossile. Outre le biogaz, déjà largement développé et connu, j'en citerai deux :*

- *La méthanation, processus dit power to gas qui crée du gaz méthane à partir de gaz carbonique, d'eau et d'électricité issue par exemple de surplus éolien ou solaire, et qui pourrait également constituer un puits à CO2 en plus d'une source d'énergie ;*
- *La pyrolyse, appliquée à la matière organique, permettant d'en extraire notamment du gaz méthane à l'aide de chaleur ;*

*Or, si les procédés techniques à même de produire du gaz méthane neutre en termes de rejets de gaz à effet de serre sont théoriquement connus, il reste que leur faisabilité technique, mais surtout économique n'a pas été vraiment étudiée, au-delà d'appréciations sommaires – la rentabilité actuelle de ces procédés n'étant pas assurée actuellement.*

*Dans le même esprit, il est ici demandé à l'Etat d'étudier parallèlement la mise en place de conditions-cadres légales encourageant le développement des sources de gaz non fossile, à même de constituer à terme une part non négligeable du gaz consommé dans le canton.*

*Le but de ce postulat est donc double :*

- *Inciter le canton de Vaud à mener les études techniques et économiques sur le moyen et long terme quant à la faisabilité, dans le canton de Vaud, de l'ensemble des approches de production de gaz méthane non fossile ;*
- *demander au canton de Vaud d'étudier également la prise en compte et l'encouragement dans le cadre de la Loi sur l'énergie (LVLEne), du gaz issu de sources non fossiles, par exemple en tant que part de la couverture obligatoire en énergie renouvelable des besoins en eau chaude.*

### **Rapport du Conseil d'Etat**

En ratifiant l'Accord de Paris (accord sur le climat) en 2017, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) pour atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050. Le 18 juin 2023, le peuple a accepté la Loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI) dans laquelle la Confédération fixe des trajectoires de réduction précises pour les secteurs des bâtiments, des transports et de l'industrie. La Suisse devra réduire drastiquement ses émissions de GES et compenser le solde par des technologies d'émission négative pour atteindre la neutralité climatique d'ici 2050 (objectif net zéro). Au niveau cantonal, la Conception Cantonale de l'Energie (CoCen) prévoit le développement des énergies renouvelables locales pour couvrir les besoins en énergie finale, avec des objectifs à l'horizon 2030 et 2050. Dans le Plan climat vaudois 2020 ce sont des objectifs de réductions d'émissions de GES qui sont déclinés, avec un objectif de 50% à 60% de réduction d'ici à 2030 et zéro net d'ici 2050. Ainsi, comme le précise aussi le postulant, les politiques énergétiques fédérales et cantonales visent un équilibre énergétique et climatique en se basant sur l'efficacité et la sobriété énergétique ainsi que sur les énergies renouvelables.

Selon les données à disposition de l'Etat, le gaz représente environ 23% de la consommation d'énergie finale du canton (2021) ; il est principalement utilisé pour le chauffage des bâtiments (résidentiels et de services), pour les process industriels nécessitant de la haute température, et comme appoint dans les chauffages à distance. L'agent énergétique contribue environ à 20 à 25 % des émissions territoriales de gaz à effet de serre (GES) du canton de Vaud. En 2021, la consommation finale de gaz via le réseau de distribution dans le canton de Vaud s'élève à ~ 3'980 GWh/an (statVD, CAD non compris). Actuellement une part minime du gaz distribué est de source renouvelable indigène, on l'estime à environ 1%.

Pour assurer la transition énergétique, le gaz naturel fossile aura le rôle d'assurer un complément utile à l'approvisionnement énergétique du pays pendant le temps nécessaire au développement des ressources renouvelables. La diminution de la consommation de gaz fossile va s'opérer de pair avec le développement des énergies renouvelables, la mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique et l'assainissement des bâtiments. Une étude commandée par la Direction générale de l'environnement (« perspectives chaleur », CSD, 13 juillet 2021) a établi que les ressources renouvelables indigènes pouvaient à terme couvrir la quasi-totalité des besoins thermiques du canton. Suite à cette étude, la notion de « priorisation des ressources » a été consolidée et inscrite dans le projet de loi cantonale sur l'énergie. Ainsi, les ressources à valoriser en priorité dans un endroit donné, sont celles qui ne peuvent pas être transportées (situationnelles) et qui sont donc perdues si elles ne sont pas

valorisées. Parmi ces ressources, on peut citer les rejets de chaleur, les aquifères profonds (géothermie), la température du lac, etc.

Si le biogaz et les gaz synthétiques ne constituent pas une ressource situationnelle, ils sont une ressource énergétique de grande valeur au regard des services énergétiques qu'ils peuvent rendre. En effet, contrairement à d'autres sources renouvelables, les gaz peuvent produire de la chaleur à haute température, de l'électricité, et contribuer à la mobilité de véhicules lourds comme les tracteurs par exemple. L'utilisation des gaz renouvelables ou synthétique pour satisfaire les besoins de chaleur haute température des procédés industriels, ou comme énergie d'appoint pour les chauffages à distance est un axe de développement nécessaire à la transition énergétique. La production d'eau chaude proposée par le postulant, bien que nécessitant des températures que l'on peut qualifier de moyenne (55°C) est un axe d'utilisation secondaire pour l'utilisation de gaz.

Ainsi, la nouvelle loi sur l'énergie donne au Conseil d'Etat les moyens de gérer l'utilisation du gaz avec les art. 3, 22, 23 et 40, ainsi que par les précisions qui seront à inclure dans le règlement.

- Interdiction des chauffages fossiles à l'horizon 2040 ; les installations de chauffage devront fonctionner exclusivement aux énergies renouvelables ou se raccorder au chauffage à distance (CAD).
- Les nouvelles installations d'une puissance supérieur à 500KWth qui alimentent un réseau de chauffage à distance doivent respecter les règles de priorisation des ressources.
- Le gaz renouvelable est réservé comme ressource d'appoint pour les centrales de chauffe des CAD
- Le gaz renouvelable est réservé pour besoins à haute température des process industriels.

Les principes évoqués ci-dessus et repris dans le projet de loi cantonale sur l'énergie, vont indirectement avoir un impact sur le développement du réseau gazier. Ce dernier conservera probablement un maillage permettant de relier les centrales de production des gaz renouvelables et synthétiques aux utilisateurs pour qui cette ressource énergétique est incontournable.

Concernant le développement des installations de production de gaz renouvelables et synthétique, le Canton soutient déjà la réalisation de projets pilotes et conduit des études visant à identifier de manière concrète, les possibilités et le rôle du développement de cette ressource dans la transition énergétique en cours. Les exemples ci-après peuvent être cités :

- Biogaz :  
La production annuelle d'énergie issue du biogaz représente actuellement 100 GWh/an, alors que le potentiel identifié est de l'ordre de 400 GWh/an pour l'ensemble du canton. Une étude commandée par la DIREN est en cours, afin de stimuler la valorisation du gisement de la biomasse humide dans le canton de Vaud. Différents scénarios sont ainsi à l'étude de manière à pouvoir orienter au mieux le développement de la ressource et définir des outils permettant un soutien approprié. A noter aussi que le Canton soutient également les études de faisabilité des projets d'installations de gaz renouvelables.
- Power-to-gas :  
Un projet pilote de méthanation à Aigle, porté par Gaznat et l'EPFL, a démontré la faisabilité technique de produire du méthane de synthèse à partir d'hydrogène et de CO<sub>2</sub>. Si ce type d'installation est intéressant pour résoudre une partie de la problématique saisonnière des productions et consommation d'électricité, il nécessite de grande quantité d'énergie pour la production d'hydrogène et un fonctionnement continu pour aboutir à un équilibre économique. Ces éléments bloquent actuellement le développement de la technologie.
- Gazéification (pyrolyse) : Plusieurs projets utilisant la technologie de la gazéification pour la production de gaz de synthèse se développent, actuellement dans le canton. On peut citer la centrale de gazéification du bois pour produire de l'électricité et de la chaleur à Puidoux, ainsi que le récent projet de gazéification des déchets verts pour l'injection de méthane dans le réseau de gaz à Lavigny

En conclusion, le Conseil d'Etat estime que les nouvelles dispositions du projet de loi ainsi que la reprise de certaines existantes du droit en vigueur permettent de poursuivre les recherches et études permettant de définir les contours de l'usage du gaz dans le canton de Vaud tout en assurant son meilleur usage.

## **6.6 Rapport du Conseil d'Etat sur la motion Anne Baehler Bech et consorts - Une avancée pour la protection du climat (19\_MOT\_090)**

### ***Rappel de la motion***

*Le changement climatique est une réalité. Si le problème est global, chacun doit y apporter sa contribution pour y remédier. Pour atteindre, notamment, les objectifs climatiques de l'accord de Paris, de nombreux efforts seront nécessaires. Une révision de la Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) s'inscrit dans cette lutte contre le réchauffement climatique.*

*Le chauffage des immeubles d'habitation et autres locaux joue un rôle important dans le réchauffement climatique et dans l'émission de gaz à effet de serre, car dans notre canton, les énergies non renouvelables chauffent encore environ deux bâtiments sur trois. Avec les transports, le secteur bâtiment est celui où les économies les plus importantes sont possibles et où les changements sont programmables et réalisables.*

*Il nous apparaît ainsi que pour protéger le climat et sauvegarder notre environnement, le gaspillage énergétique devrait être dans ce secteur si important proscrit, le recours aux énergies renouvelables la norme et l'utilisation des énergies fossiles pour le chauffage et notre confort prohibée ou à tout le moins très fortement limitée.*

*Tel n'est pas le cas et il devient urgent que le canton de Vaud se dote rapidement d'une stratégie climatique et énergétique à même de faciliter et d'accélérer cette transition écologique indispensable.*

*Par le biais de cette motion, nous demandons au Conseil d'Etat de modifier la LVLEne en intégrant notamment les propositions et mesures suivantes :*

- Rendre obligatoire le certificat énergétique d'un bâtiment (CECB) ;*
- Rendre obligatoire la publication de cette étiquette (CECB) et de son affichage sur tout document de vente (plaquette, annonce, etc.) et sur le bail à loyer ;*
- Interdire toute installation de chauffage à énergies fossiles dans les nouvelles constructions ;*
- Rendre obligatoire la production d'au moins 50 % d'électricité renouvelable sur toute nouvelle construction ;*
- Rendre progressivement obligatoire l'assainissement des bâtiments qui ne correspondent pas aux classes A, B, C, D du certificat énergétique (CECB) d'ici à 2030 ;*
- Rendre progressivement obligatoire d'ici à 2030 le remplacement des chaudières à mazout par des installations à énergie renouvelable ;*
- Pérenniser et optimiser le « programme bâtiments »*

### ***Rapport du Conseil d'Etat***

#### Considérations générales

Les propositions de la motion sont en droite ligne avec les politiques énergétiques et climatiques du canton. En effet, les principaux objectifs sont la réduction de la demande en énergie par des mesures d'efficacité et la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables.

Le CECB (Certificat énergétique cantonal des bâtiments) est un outil qui permet non seulement d'amener de la transparence lors de la vente d'un bâtiment ou de la location d'un appartement, mais également de pouvoir fixer des exigences en termes de performance énergétique du parc immobilier.

Les propositions concernant la suppression des chauffages aux énergies fossiles ainsi que l'augmentation de la part renouvelable dans les bâtiments neufs sont prévues dans la révision de la loi sur l'énergie.

Bases légales proposées :

La plupart des propositions font l'objet d'un article spécifique dans le projet de révision de la loi sur l'énergie, valant contre-projet du Conseil d'Etat :

L'article 29 prévoit les dispositions concernant :

- Rendre obligatoire le certificat énergétique d'un bâtiment (CECB) ;*
- Rendre obligatoire la publication de cette étiquette (CECB) et de son affichage sur tout document de vente (plaquette, annonce, etc.) et sur le bail à loyer ;*

L'article 32 prévoit les dispositions concernant :

– *Rendre progressivement obligatoire l'assainissement des bâtiments qui ne correspondent pas aux classes A, B, C, D du certificat énergétique (CECB) d'ici à 2030 ;*  
Un délai à 2030 n'étant pas réaliste, le contre-projet du Conseil d'Etat fixe un délai à 2040.

L'article 39 prévoit les dispositions concernant :

– *Rendre obligatoire la production d'au moins 50 % d'électricité renouvelable sur toute nouvelle construction ;*  
Le projet de loi va ici plus loin en demandant d'exploiter l'entier du potentiel de production solaire.

L'article 40 prévoit les dispositions concernant :

– *Interdire toute installation de chauffage à énergies fossiles dans les nouvelles constructions ;*  
– *Rendre progressivement obligatoire d'ici à 2030 le remplacement des chaudières à mazout par des installations à énergie renouvelable ;*

Un délai à 2030 n'étant pas réaliste, le contre-projet du Conseil d'Etat fixe un délai à 2040.

Enfin, la part financière cantonale du Programme Bâtiments est liée à la taxe sur le kWh électrique prévue à l'article 60 :

– *Pérenniser et optimiser le « Programme Bâtiments »*

A noter que le Grand Conseil a accepté en janvier 2020 d'augmenter la taxe sur l'électricité, la faisant passer de 0.18 centimes à 0.6 centimes au minimum, respectivement 1 centime au maximum. En conclusion, les propositions de la motion ont été reprises mais en modifiant notamment les délais dans un contre-projet pour des motifs de réalisme au regard de l'environnement économique, en particulier de la disponibilité de la main d'œuvre et des matériaux.

La motionnaire requière en outre que si un CECB ou un label énergétique prévu dans le règlement d'application existe, le propriétaire du bâtiment doit le faire figurer sur le bail à loyer. Cette proposition est retranscrite dans le projet d'article 29 alinéa 3 conforme à la demande des motionnaires. Cette proposition, tendant à rendre obligatoire l'inscription de tout CECB ou label énergétique prévu dans le règlement existant sur le contrat de bail, relève du droit du bail.

La législation en matière de droit civil (Code civil et Code des obligations) relève de la compétence exclusive de la Confédération (art. 122 Cst fédérale ; RS 101). En édictant le Code civil et le Code des obligations, la Confédération a réglé de manière exhaustive le droit civil, ce qui exclut en principe l'établissement de dispositions cantonales de droit civil. Le droit du bail étant intégré au Code des obligations, il est réglé de manière exhaustive par la Confédération. Les cantons ne peuvent ainsi édicter leurs propres dispositions en matière de droit du bail. Il s'ensuit que la modification de la LVL Ene par l'intégration de l'article 29 alinéa 3 tel que proposé par les motionnaires n'est pas admissible car elle empiète sur la compétence fédérale en matière de bail à loyer.

Dans le canton de Vaud, le cadre légal fédéral en matière de bail à loyer est complété par le contrat-cadre dénommé « Dispositions paritaires romandes et règles et usages locatifs du Canton de Vaud » (RULV), contrat-cadre qui s'applique à tout bail signé dans le canton et qui précise les droits et devoirs des bailleurs et des locataires. Ce contrat-cadre a été déclaré de force obligatoire par le Conseil d'Etat, déclaration approuvée par le Conseil fédéral (Arrêté du Conseil fédéral relatif à l'approbation de la déclaration cantonale de force obligatoire générale du contrat-cadre de bail à loyer « Dispositions paritaires romandes et règles et usages locatifs du Canton de Vaud et à la dérogation aux dispositions impératives du droit du bail (FF 2020 5585).

L'obligation de faire figurer tout CECB ou label énergétique prévu dans le règlement d'application existant sur le contrat de bail, telle que demandée par les motionnaires, pourrait cas échéant être inscrite dans le contrat-cadre RULV si les associations de bailleurs et de locataires concernées s'entendaient à ce sujet. Une telle obligation devrait ensuite être déclarée de force obligatoire par le Conseil d'Etat, puis par le Conseil fédéral.

L'article 29 alinéa 3 du contre-projet du Conseil d'Etat ne prévoit pas l'obligation de faire figurer sur le contrat de bail tout CECB ou label énergétique existant. En revanche, il prévoit que si un CECB ou un label énergétique existe, le propriétaire du bâtiment doit le transmettre à tout locataire du bâtiment qui en fait la demande. Cette disposition n'empiète pas sur le droit fédéral. Partant, elle doit être approuvée.

Conclusion : L'Etat estime avoir pu traduire les demandes exprimées par la motion, tout en l'adaptant à la disponibilité des professionnels – notamment celle des experts CECB – mais également aux échéances de mise en œuvre de la nouvelle loi sur l'énergie. Celle-ci interviendra en effet des années après l'adoption de la motion.

## **6.7 Rapport du Conseil d'Etat la motion Régis Courdesse et consorts au nom du groupe Vert'libéral – Constitution d'un fonds pour soutenir les investissements dans l'énergie solaire photovoltaïque (19\_MOT\_103)**

### ***Rappel de la motion***

A la suite de la catastrophe nucléaire survenue le 11 mars 2011 à Fukushima, le Conseil fédéral annonçait le 25 mai 2011, son intention d'arrêter l'exploitation des centrales nucléaires suisses à l'horizon 2034. Pour les centrales nucléaires actuelles, le Conseil fédéral tablait sur une durée d'exploitation de 50 ans. Il s'ensuit que Beznau I devra être découplée du réseau en 2019, Beznau II et Mühleberg en 2022, Gösgen en 2029 et Leibstadt en 2034. Le 21 mai 2017, le peuple suisse acceptait très largement la Stratégie énergétique 2050 (loi sur l'énergie révisée) par 58,2 % des voix, et les électeurs vaudois la plébiscitaient par 73,5 % des voix. La nouvelle loi sur l'énergie est entrée en vigueur le 1er janvier 2018.

Les questions climatiques prennent de plus en plus d'ampleur et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a tiré la sonnette — ou plutôt le canon — d'alarme en octobre 2018. Un réchauffement climatique de 1,5° doit être le maximum toléré d'ici 2050. Les jeunes ont pris conscience du problème et manifestent régulièrement en Suisse et dans le monde pour faire bouger les politiques.

Au niveau vaudois, la résolution « Urgence climatique » déposée par le groupe vert'libéral a été massivement acceptée par le Grand Conseil le 12 mars 2019. Nous rappelons que le Conseil d'Etat doit préparer le Plan climat suite aux Assises vaudoises du climat du 12 novembre 2018.

Il faut maintenant du concret à la hauteur des enjeux. Et c'est justement l'objet du livre-rapport du conseiller national vaudois Roger Nordmann, Le plan solaire et climat. Pour lui, la décarbonation, soit la diminution, puis la suppression presque totale des émissions de CO<sub>2</sub>, est possible dans le laps de temps requis. Mais il faut se passer des combustibles fossiles et passer à une société bien plus électrifiée, aussi bien pour le chauffage des bâtiments (pompes à chaleur) que pour la mobilité (véhicules électriques). La combinaison électrique solaire-hydraulique est valable presque toute l'année, même s'il reste un résidu d'électricité hivernale fait avec du gaz naturel.

Pour arriver au résultat escompté (et indispensable !), soit remplacer le nucléaire, décarboner la mobilité et assainir les bâtiments, il faut multiplier par 25 la puissance photovoltaïque actuelle ! Comment y arriver ? Par des investissements massifs !

Où trouver les moyens pour investir ? M. Nordmann compare ce qui a été investi dans les années 1960' pour les barrages et les lignes à haute tension avec les investissements solaires. A l'époque, il était question de 2 % du Produit intérieur brut (PIB), alors que pour le solaire, ce n'est que 0,3 % par an du PIB ! Si le canton de Vaud devait investir, avec un PIB 2018 de 56,9 milliards de francs, ce serait environ 170 millions par an. Cette somme représenterait les 1,8 % du budget cantonal (9,5 milliards). Il faudrait donc théoriquement ajouter ce montant de subventions incitatives au budget cantonal au nom de l'urgence climatique. Mais, les investisseurs privés vont aussi faire leur part. Et, comme un franc de subvention a un effet multiplicateur de 5 à 6, le montant à budgétiser serait de l'ordre de 30 millions, mais seulement pour le solaire photovoltaïque. Il faut préciser que cela doit venir en plus du Programme Bâtiments de l'Etat de Vaud, soutenu par la Confédération.

Afin de pouvoir décarboner le canton de Vaud dans le délai impératif requis, au plus tard 2050, les députés soussignés demandent par la présente motion :

**la constitution d'un fonds pour soutenir les investissements annuels dans l'énergie solaire photovoltaïque ; ce fonds doit être alimenté annuellement avec un montant au moins égal à 0,3 % du budget cantonal.**

### ***Rapport du Conseil d'Etat***

Depuis 2019, le marché photovoltaïque en Suisse a connu chaque année une croissance de plus de 40 %. Suivant une évolution similaire, le développement du solaire photovoltaïque dans le canton de Vaud ne nécessite aujourd'hui plus qu'une croissance de 15% pour être sur la trajectoire permettant d'atteindre les objectifs 2030 du plan climat. Il s'agit à l'heure actuelle de consolider le rythme de développement atteint et d'y appliquer un léger renforcement. .

- La branche, avec la participation des cantons, s'est organisée pour créer une véritable filière de formation de monteurs en installations solaire. Cette structure de formation est en place et commence à fournir des résultats.
- Depuis janvier 2024, le Programme Bâtiments intègre un bonus encourageant la réalisation d'installations photovoltaïques simultanément à l'isolation de l'enveloppe du bâtiment. Ce bonus incite les propriétaires à entreprendre des travaux coordonnés et à couvrir de modules solaires l'intégralité des surfaces qui s'y prêtent.
- La présente révision de la loi vaudoise sur l'énergie contient un dispositif permettant de maintenir un rythme élevé de pose de modules photovoltaïques. Elle prescrit l'utilisation intégrale du potentiel solaire,

technico-économique, des bâtiments neufs, ainsi que celui des bâtiments existants, en cas de rénovation de la toiture.

- Finalement, dans le cadre de la réponse à l'initiative 20\_INI\_025 Venizelos, un budget est prévu pour renforcer la pose d'installations solaires. Il s'adressera aux installations à faible rentabilité (bâtiments patrimoniaux, bâtiments agricoles avec coût de raccordement élevé, infrastructures, etc...) ainsi qu'aux installations conçues pour une production hivernale accrue.

Compte tenu des éléments exposés ci-dessus, le Conseil d'Etat estime en conclusion que les soutiens existants et à venir répondent pour l'essentiel à la problématique soulevée par le motionnaire.

## **6.8 Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le Postulat Pierre-André Romanens et consorts – L'hydrogène fait-il partie des énergies de demain pour le canton de Vaud ? (19\_POS\_151)**

### ***Rappel du postulat***

*Le canton de Vaud ainsi que certaines communes ont déclaré l'urgence climatique.*

*Un des objectifs, à cette démarche, est de trouver des alternatives aux énergies actuelles, issues des hydrocarbures et du nucléaire.*

*L'hydrogène est l'une des solutions connues, déjà utilisée principalement hors de nos frontières. Ce gaz permet, entre autres, de stocker de l'électricité. Certes, actuellement, la production d'hydrogène est relativement énergivore. Cependant, il est possible de produire de l'hydrogène sur le territoire du canton, grâce à l'apport d'énergies solaire et hydraulique.*

*Des applications directes sont déjà disponibles, par exemple : chauffage des bâtiments, motorisation de tous types de véhicules, bâtiments industriels autosuffisants. Aujourd'hui, une grande promotion est faite pour l'installation de bornes électriques — stations de recharge.*

*Cette possibilité, certes intéressante, présente quand même plusieurs défauts, à savoir :*

- batteries, à l'intérieur des véhicules, de grand volume et très lourdes ;
- utilisation en grande quantité de terres rares, avec tous les problèmes sociaux que cela comporte ;
- beaucoup de puissance électrique prise sur le réseau pour une recharge rapide.

*Concernant les véhicules automobiles, nous devons constater, à regret, qu'actuellement en Suisse, une seule station permet de recharger des véhicules à hydrogène et c'est dans cette région où la station de recharge existe que nous pouvons constater que cette offre amène plusieurs personnes et entreprises à changer leurs véhicules et passer à l'hydrogène. Par contre, des actions plus encourageantes menées par des acteurs de l'économie privée et institutionnels ont déjà pris la direction de cette technologie, afin de produire, à court et moyen terme, de l'hydrogène et de le stocker. A relever aussi la volonté de grands distributeurs — Coop et Migros — d'équiper leurs véhicules poids lourds de moteurs à hydrogène.*

*Au vu de ce qui précède, nous demandons au Conseil d'Etat, par ce présent postulat, d'étudier l'opportunité :*

- 1. d'encourager les communes et les privés à promouvoir en particulier l'hydrogène, produit à partir d'électricité propre — solaire, éolienne, hydraulique, etc. ;*
  - 2. de faciliter la mise en place de stations de recharge ;*
  - 3. de promouvoir le changement de motorisation pour les véhicules appartenant au canton — pile à hydrogène.*
- Ce postulat s'intègre complètement dans le plan climat cantonal vaudois.*

*Renvoi à une commission avec 20 signatures.*

*(Signé) Pierre-André Romanens et 48 cosignataires*

## **Rapport du Conseil d'Etat**

### *1. Préambule*

Le Conseil d'Etat a transmis au Parlement le 13 avril 2022 son rapport sur le postulat Pierre-André Romanens et consorts – L'hydrogène fait-il partie des énergies de demain pour le canton de Vaud ? (19\_POS\_151). Si la qualité de ce dernier a été relevée, le Grand Conseil l'a refusé le 15 novembre 2022 au motif d'un manque d'ambition en termes de soutien au domaine de l'hydrogène.

Entre-temps, le Conseil d'Etat a inscrit dans ce projet de loi des dispositions permettant de favoriser la production de gaz de synthèse, dont l'hydrogène, et leur utilisation pour certains usages, tels que la chaleur de pointe ou le chauffage de bâtiments pour lesquels d'autres solutions sont inapplicables. Un article sur le soutien aux mesures de stockage est également inscrit dans le projet de loi.

Par ailleurs, le Canton a dernièrement financé un certain nombre de projets pilotes et de démonstration dans le domaine de l'hydrogène et soutient avec le Canton de Genève la fondation Nomads, qui a pour objectif de développer un écosystème de l'hydrogène lémanique.

Le rapport a ainsi été adapté afin de prendre en compte les actions menées par l'Etat depuis le refus du rapport par le Grand Conseil.

### *2. Introduction*

Dans le contexte de l'abandon de l'énergie nucléaire et de l'électrification continue de notre société, que ce soit en matière de mobilité ou pour le chauffage des bâtiments par des pompes à chaleur, il est impératif d'opérer les bons choix parmi les technologies et les agents énergétiques disponibles en affectant la bonne ressource ou le bon vecteur énergétique au bon usage. Ainsi, le soutien étatique à la production d'hydrogène ou aux technologies faisant recours à celui-ci ne devrait être envisagé que si l'hydrogène produit est d'origine renouvelable et s'il est utilisé dans des applications qui ne peuvent pas être assurées par d'autres solutions plus efficaces et n'émettant pas de gaz à effet de serre (GES). La réponse ci-dessous du CE précise sa stratégie en la matière.

### *3. La filière hydrogène*

L'hydrogène est un vecteur énergétique dont la production nécessite une source d'énergie qui peut être renouvelable ou non. Le procédé de fabrication de l'hydrogène le plus répandu dans le monde est celui du reformage du gaz naturel (hydrogène gris) ou de la gazéification du charbon (hydrogène noir). Dans les deux cas, l'hydrogène produit est d'origine fossile et possède donc une importante empreinte CO<sub>2</sub>. Si des procédés de capture et de séquestration du carbone sont intégrés à la chaîne de production, on parle d'hydrogène bleu. L'hydrogène peut aussi être fabriqué par électrolyse de l'eau. Ce procédé consiste à briser les liaisons chimiques de la molécule d'eau (H<sub>2</sub>O) grâce à un courant électrique. L'empreinte CO<sub>2</sub> de l'hydrogène produit par électrolyse dépend de fait de l'origine de l'électricité utilisée : fossile, nucléaire (hydrogène rose) ou renouvelable (hydrogène vert). Le rendement de production d'hydrogène par électrolyse d'eau est relativement faible. Il s'élève à environ 50-60% (soit 55% en moyenne) dans le cas de l'électrolyse (AIE, 2019, p 44). Si toute la production mondiale d'hydrogène était réalisée par électrolyse, cela entraînerait une demande annuelle d'électricité de 3'600 TWh, soit plus que la production annuelle d'électricité de l'Union européenne. La production d'hydrogène par électrolyse nécessite par ailleurs de grandes quantités d'eau, alors que selon le rapport Hydro CH 2018, « *les changements climatiques accroissent la pression pesant sur la gestion des eaux en Suisse* » en particulier par rapport à son utilisation et la protection de ce milieu naturel. Il s'agit donc de tenir compte des futurs conflits d'usage et de l'impact environnemental de ce procédé dans un contexte de changements climatiques. »

L'utilisation des 75 millions de tonnes d'hydrogène produites annuellement dans le monde est aujourd'hui dominée par les applications industrielles<sup>26</sup>. Les quatre principales utilisations de l'hydrogène aujourd'hui (sous forme pure et mixte) sont : le raffinage du pétrole (33%), la production d'ammoniac (27%), la production de méthanol (11%) et la production d'acier par réduction directe du minerai de fer (3%). Ces utilisations sous-tendent de nombreux aspects de l'économie mondiale et de notre vie quotidienne. Leur croissance future dépendra de l'évolution de la demande de produits en aval, notamment les carburants raffinés pour les transports, les engrais pour la production alimentaire et les matériaux de construction pour les bâtiments.

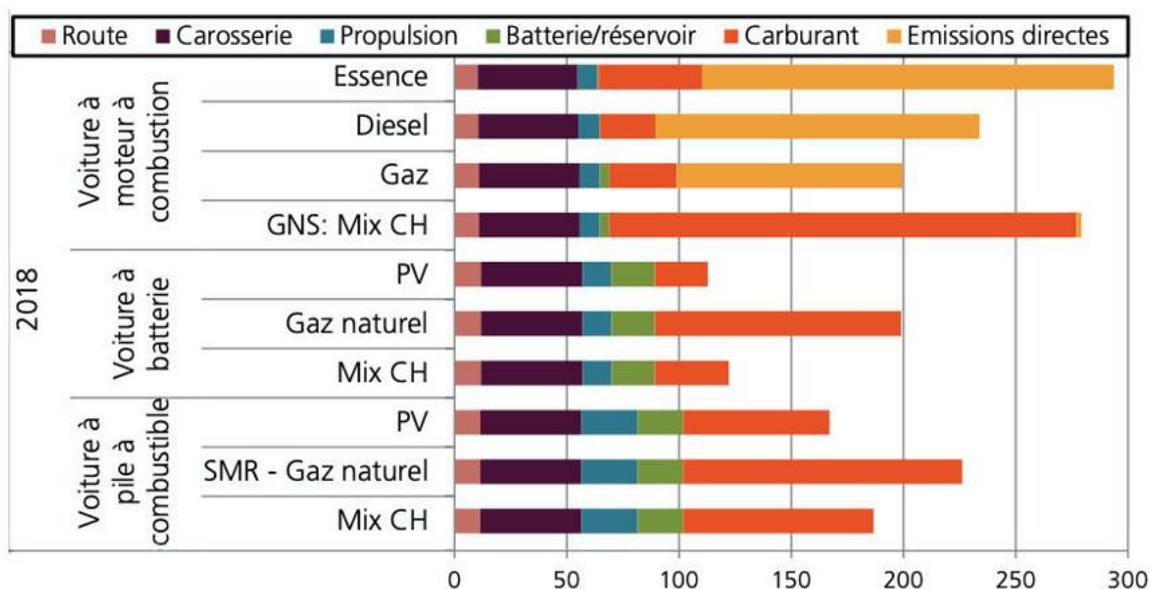
La problématique du déficit d'électricité durant la période hivernale est un aspect central de la sécurité d'approvisionnement. Cette problématique est amenée à se renforcer dans les années à venir en raison de l'augmentation générale de la consommation d'électricité (mobilité électrique, pompes à chaleur, numérisation de la société, etc.) et à la sortie du nucléaire. Une des solutions envisagées pour combler ce déficit est d'utiliser les

<sup>26</sup> Hydrogène en Suisse, quel rôle peut jouer la Suisse dans ce secteur, CleantechAlps, 2021.

futurs excédents de production d'électricité solaire durant la période estivale pour les transférer vers l'hiver au travers de stockage saisonnier sous la forme d'hydrogène. Ainsi, l'électricité est utilisée pour produire de l'hydrogène au travers du processus d'électrolyse de l'eau. L'hydrogène ainsi produit pourra être stocké, sous diverses formes, à savoir liquide, gazeuse ou solide, dans des infrastructures spécifiques et reconverti en électricité lors des périodes de forte demande. C'est le processus de « *power-to-gas* ». Par rapport au stockage en batterie, le stockage d'électricité sous forme d'hydrogène a l'avantage de permettre de conserver les excédents d'électricité sur une durée bien plus longue.

En matière de mobilité, un véhicule à hydrogène présente des avantages indéniables, à savoir des émissions de CO<sub>2</sub> nulles en fonctionnement et une recharge très rapide ainsi qu'une autonomie quasiment proche de celle des véhicules équipés de moteur à combustion. L'inconvénient majeur réside de la mobilité à hydrogène réside dans son rendement global qui se situe autour de 23%<sup>27</sup> selon l'Agence française de la transition écologique (ADEME, 2020). En effet, produire de l'hydrogène consomme de l'électricité et de l'eau et il faut ensuite transformer cet hydrogène en électricité dans une pile à combustible qui permet de faire la réaction inverse de l'électrolyse. Or, la production d'hydrogène par électrolyse présente un rendement de 55% en moyenne. Sur ces 55%, approximativement la moitié est ensuite perdue lorsque l'hydrogène est transformé en électricité dans le véhicule. En comparaison, un véhicule électrique a un rendement de plus de 70% car l'électricité peut être utilisée directement. Un autre défi auquel est confronté la filière des véhicules à hydrogène est la volatilité de ce dernier combiné à sa grande inflammabilité. En matière d'émissions de CO<sub>2</sub>, le problème principal de tels véhicules est celui de l'origine de l'hydrogène. S'il est vert (fabriqué par électrolyse avec de l'électricité renouvelable), la filière est alors presque totalement décarbonée. Si l'hydrogène provient d'hydrocarbures par le biais du procédé de reformage, alors l'intérêt environnemental d'une telle technologie est nul.

Dans le domaine de la mobilité individuelle en particulier, les véhicules à hydrogène sont nettement moins compétitifs, sur le plan économique mais aussi écologique. Pour ce dernier aspect, en considérant le cycle de vie complet, incluant l'extraction et la transformation des matières premières, le transport des matières premières et des produits semi-finis ou finis, la production des véhicules, leur utilisation (y compris la production d'électricité) et leur fin de vie, les véhicules à batteries sont nettement mieux classés en matière d'émission de CO<sub>2</sub> que ceux à hydrogène, le différentiel dépendant fortement du mix énergétique de production d'électricité.



**Impact du carburant et du mix électrique sur les émissions de gaz à effet de serre (g CO<sub>2</sub>eq/km) des différents types de véhicules<sup>28</sup>**

Enfin, dans le domaine du transport de marchandise, l'hydrogène pourra jouer un rôle dans sa décarbonation, mais reste tributaire du développement du réseau de stations-services et des progrès des piles à combustibles. Pour les poids lourds, les avantages de l'usage de l'hydrogène sont multiples. Les véhicules qui se déplacent régulièrement sur de longues distances ou qui doivent être rechargés rapidement sont plus adaptés à l'hydrogène. Tel est le cas des camions et des utilitaires.

<sup>27</sup> Rendement de la chaîne hydrogène, cas du « *power-to-H<sub>2</sub>-to-power* », ADEME, 2020

<sup>28</sup> *Incidences environnementales des voitures de tourisme – aujourd'hui et demain*, SuisseEnergie, 2020. Disponible sur : <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/9460>

L'hydrogène peut également trouver sa place dans le domaine du chauffage des bâtiments. A travers une pile à combustible fonctionnant à l'hydrogène, il est possible de chauffer et de fournir conjointement les bâtiments en électricité. A noter toutefois que les piles à combustibles sont encore peu compétitives face aux pompes à chaleur et aux réseaux de chauffage à distance. Pour les villes disposant d'un réseau de gaz naturel, l'adjonction d'une part d'hydrogène vert, après adaptation du réseau, pourrait permettre de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> en attendant le développement massif des énergies renouvelables et des réseaux de chauffage à distance et le transfert à terme des infrastructures de distribution de gaz au transport d'hydrogène.

#### 4. Perspectives en Europe et en Suisse

L'Union européenne (UE) a adopté un plan de développement de la filière hydrogène vert<sup>29</sup> et ambitionne à disposer à l'horizon 2030 d'au moins 40 GW d'électrolyseurs et de produire jusqu'à 10 millions de tonnes d'hydrogène renouvelable dans l'UE. A partir de 2030, l'UE souhaite déployer la filière hydrogène à grande échelle pour atteindre tous les secteurs difficiles à décarboner ou lorsque d'autres solutions ne sont pas envisageables ou ont un coût plus élevé.

En Suisse, le Conseil fédéral (CF) s'est récemment prononcé en faveur d'une orientation stratégique sur le rôle futur de l'hydrogène dans le système énergétique suisse en adoptant la motion Suter 20.4406 "Stratégie verte pour l'hydrogène en Suisse" et le postulat Candinas 20.4709 "Hydrogène, état des lieux et options d'action pour la Suisse". Dans sa réponse au postulat Candinas, le CF estime que la demande en hydrogène à l'horizon 2050 sera inférieure à celle d'autres pays d'Europe étant donné l'importance moindre de l'industrie lourde et des centrales thermiques. Le besoin à moyen terme – jusqu'en 2035 selon les prévisions – sera principalement couvert par la production indigène. Il convient donc d'augmenter la production intérieure de l'hydrogène au cours des dix prochaines années et qui servira principalement à la décarbonation de l'industrie. Le CF estime en particulier qu'il faut en premier lieu consolider les besoins en hydrogène afin de dimensionner au mieux le marché intérieur et d'estimer les investissements pour la mise sur pied et le développement de la chaîne de création de valeur (technologies, production, stockage, transport et distribution). Pour les besoins plus importants à long terme, la Suisse recourra aux importations. Pour cela, l'adaptation et le développement des conduites nécessaires devraient être planifiés et initiés dès à présent dans le but d'assurer le raccordement de la Suisse au réseau européen d'hydrogène. Dans le domaine des transports, selon le CF, l'hydrogène sera à l'avenir surtout utilisé dans l'aviation, la navigation et, dans une moindre mesure, dans le trafic des poids lourds.

#### 5. Situation dans le canton de Vaud

Dans le canton de Vaud, plusieurs projets de production d'hydrogène ont fait l'objet d'un soutien financier et/ou logistique de la DGE-DIREN. Toutefois, au vu des objectifs climatiques, de la situation actuelle et future de l'approvisionnement en électricité ainsi que des rendements de conversion de l'électrolyseur et de la pile à combustible, le Conseil d'Etat est d'avis que la production massive d'hydrogène ne doit se faire qu'à partir d'excédents d'énergies renouvelables. L'Etat souhaite donc que cet hydrogène serve par ordre de priorité à approvisionner les domaines suivants :

- les processus industriels nécessitant de l'hydrogène pur ;
- le trafic poids lourds (transport de marchandises et transport public, notamment hors agglomérations) ;
- la couverture de pointes de puissance dans les réseaux de chauffage à distance avec production conjointe d'électricité ;
- la production conjointe de chaleur et d'électricité dans les bâtiments de grande taille par pile à combustible.

Par ailleurs, si le solaire et l'éolien venaient à se développer massivement, il serait judicieux de développer les capacités de stockage d'électricité, y compris sous la forme d'hydrogène. Partant, le Département de la jeunesse de l'environnement et de la sécurité (DJES) a mandaté la DGE-DIREN pour mener une étude sur les diverses technologies exploitables dans le canton de Vaud pour assurer le stockage d'électricité excédentaire d'origine renouvelable. L'étude permettra d'établir un état des lieux en la matière et d'identifier les leviers d'action étatiques permettant de contribuer significativement à la sécurité d'approvisionnement du canton.

Par ailleurs, concernant le parc des véhicules et engins de l'Etat qui est géré par la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), le Conseil d'Etat a accordé un crédit d'étude à ce service pour réaliser une première analyse sur l'approvisionnement énergétique du parc de véhicules de l'ACV et déterminer dans quelle mesure le parc peut évoluer vers des systèmes de propulsion durable, et quels sont les enjeux en la matière. Selon les résultats et les

---

<sup>29</sup> Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Bruxelles, le 8.7.2020, COM (2020) 301.

préconisations qui en découleront, le Conseil d'Etat pourrait envisager de remplacer certains véhicules de l'administration par des véhicules à hydrogène, pour autant que les possibilités de substitution soient réelles, notamment en matière de fonctionnalités, d'autonomie, de neutralité carbone, de possibilité de recharge et de maintenance<sup>30</sup>. A noter que cette première analyse servira de base à l'élaboration par la DGMR d'une stratégie cantonale d'achats et de gestion durable des véhicules, laquelle sera développée dans le projet plus global du Conseil d'Etat sur la mobilité durable à l'ACV piloté par la Direction générale des ressources humaines (DGRH).

## 6. Conclusion

Le Conseil d'Etat estime qu'il est prématuré de mettre en place des mesures fortes et à grande échelle pour soutenir la production massive de l'hydrogène vert sur terre vaudoise. Les processus utilisant l'électricité en direct sont plus efficaces que ceux qui passent par une conversion en hydrogène. Ainsi, la production d'hydrogène se justifie essentiellement si elle se fait avec de l'électricité d'origine renouvelable excédentaire. Or, actuellement, nous ne disposons pas de volumes suffisants d'électricité excédentaire et cette situation va rester sensiblement la même cette prochaine décennie. Etant donné les faibles rendements énergétiques de la filière de l'hydrogène et le manque de disponibilité de l'électricité renouvelable excédentaire, le Conseil d'Etat n'envisage pas, à ce stade, de soutien direct à sa production à large échelle dans le canton ni à son usage dans la mobilité individuelle.

Toutefois, le Conseil d'Etat voit un intérêt au développement des gaz renouvelables et de synthèse indigènes, tels que l'hydrogène, pour certains usages, comme les chaleurs de pointe, le remplacement de certains véhicules ou pour le chauffage de certains bâtiments pour lesquels une solution renouvelable est difficile à mettre en place. Le Conseil d'Etat a donc inscrit dans le présent projet de loi la possibilité de soutenir financièrement des installations de production de gaz de synthèse et des systèmes de stockage d'énergie, sous ses différentes formes. Le Conseil d'Etat souhaite ainsi mettre l'accent sur le développement des capacités de stockage de l'électricité excédentaire d'origine renouvelable grâce au déploiement de différentes technologies, y compris celle du stockage d'électricité sous la forme d'hydrogène. Selon les résultats des études en cours (cf. supra) des mesures seront prises.

Par ailleurs, le Canton finance déjà des initiatives privées visant à produire et à utiliser de l'hydrogène pour le transport de marchandises et dans des projets pilotes et de démonstration de décarbonation de l'industrie vaudoise, ceci en parfaite ligne avec les objectifs du Conseil fédéral. Les cantons de Vaud et Genève soutiennent par ailleurs la fondation Nomads, qui a pour objectif de développer un écosystème de l'hydrogène lémanique et de soutenir des projets d'envergure dans le domaine de l'hydrogène.

Enfin, selon les résultats de l'étude engagée par le Conseil d'Etat sur la flotte de véhicules de l'administration vaudoise et dans le cadre d'une future stratégie sur l'acquisition et la gestion durable du parc, il pourrait mettre en place des mesures pour convertir à l'hydrogène les véhicules qui s'y prêtent le mieux.

## 6.9 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Pour une aide cantonale généralisée au développement du chauffage à distance à base énergétique renouvelable (20\_POS\_116)

### *Rappel de la motion transformée en postulat*

*Tant les lois fédérales que cantonales demandent désormais aux différents pouvoirs publics et acteurs de la branche énergétique de mettre en oeuvre des politiques énergétiques favorisant le développement de l'usage des énergies renouvelables en lieu et place des énergies fossiles.*

*Le chauffage — et subsidiairement la climatisation — des bâtiments représente une part non négligeable de la consommation énergétique de notre pays et de notre canton ; pour l'instant, la quasi-totalité de cette consommation énergétique se fait via des agents fossiles — mazout et gaz naturel avant tout. Or, les réglementations à venir, notamment au plan national, vont exiger à court ou moyen terme un abandon progressif de ces sources fossiles, au profit de sources renouvelables qu'il reste à définir. Des informations que nous avons, l'administration cantonale travaille dans la même direction.*

*Dans ce domaine, le chauffage à distance, couplé aux énergies renouvelables, représente de manière évidente une solution d'avenir. Pourtant, malgré des initiatives prises çà et là, son développement semble encore relativement balbutiant, qui ne semble pas être à la hauteur des enjeux énergétiques et climatiques des prochaines décennies.*

*Dans un domaine encore largement dominé par les collectivités locales et les sociétés en mains publiques, et quand bien même le canton est déjà actif dans ce domaine via une politique de subventions, il doit jouer un rôle d'accélérateur qu'il est seul à pouvoir jouer. Les différentes études de faisabilité et les « preuves de concept » sont en effet extrêmement onéreuses à mettre en place, et le risque économique pris par les collectivités et les sociétés en mains publiques peut s'avérer majeur en cas de résultats négatifs, par exemple dans le domaine de la*

<sup>30</sup> Cf. réponse à l'interpellation Stéphane Rezso - A quand un camion roulant à l'hydrogène au service du Canton ? (21\_INT\_87)

*géothermie de moyenne profondeur. Dans ces domaines, il est à craindre que laissées à elles-mêmes, les collectivités locales ne prennent tout simplement pas de risque.*

*Par le biais de cette motion, il est proposé que le canton assume son rôle dans ce domaine, par exemple via les actions suivantes :*

*– L'établissement d'une planification cantonale recensant les sources potentielles d'énergies renouvelables exploitables par le chauffage à distance, comme par exemple mais sans s'y limiter : la géothermie de faible et moyenne profondeur ; les sources d'énergie à basse enthalpie comme les lacs, les rejets de chaleur des STEP, etc ; le bois-énergie ; la valorisation des déchets là où ce n'est pas encore fait, etc...*

*– L'établissement d'une planification cantonale permettant de recenser les aires territoriales abritant une clientèle potentielle suffisante pour le développement du chauffage à distance.*

*La constitution d'un fonds de garantie assurant les communes et/ou les sociétés publiques contre le risque économique résultant de résultats négatifs suite à des études poussées, par exemple, mais ne s'y limitant pas, dans le domaine de la géothermie ou de la mise en valeur des déchets.*

## **Rapport du Conseil d'Etat**

Le potentiel des ressources énergétique du territoire cantonal a été évalué et publié au travers de différents outils et documents.

- Le cadastre de géothermie basse température et celui de géothermie profonde sont déjà publiés. Ils indiquent les zones où les ressources comme les aquifères de moyenne et grande profondeur, ainsi que les nappes sont théoriquement exploitables.
- Un cadastre des rejets thermiques est en construction, incluant les rejets de STEP. Le potentiel thermique des lacs est évalué dans le cadre de l'étude des Perspectives chaleur. Une petite dizaine de projets ont été identifiés sur l'arc lémanique.
- Le potentiel du bois-énergie a quant à lui été évalué par assortiment et publié en 2017 dans la stratégie cantonale bois énergie. Une révision du document est prévue en 2024-2025.
- Finalement, le potentiel des déchets verts est indiqué dans le Plan cantonal de gestion des déchets. Les autres potentiels tels que ceux de la biomasse agricole ou du solaire thermique ont été estimés et figurent dans la Conception cantonale de l'énergie.

Le cadastre des zones favorables aux réseaux thermiques a été publié sur le guichet cartographique cantonal début 2018. Il indique les zones où la densité de besoins thermique est a priori suffisante pour qu'un réseau thermique soit économiquement viable. L'information demandée par le motionnaire est donc déjà disponible à tout un chacun.

Quant à la planification énergétique, elle va un pas plus loin en faisant le lien entre les besoins et les ressources énergétiques pour un territoire donné. La loi vaudoise sur l'énergie prévoit que l'Etat et les communes mènent une telle réflexion. Les « Perspectives chaleur » publiées en juillet 2021 par le Canton répondent à ce besoin à large échelle, alors que les planifications énergétiques communales le font de manière plus détaillée, à l'échelle de leur territoire.

Concernant le soutien financier aux réseaux thermiques alimenté par des énergies renouvelables et de la récupération de chaleur, le Programme Bâtiments offre actuellement :

- Une subvention pour les études de faisabilité ;
- Une subvention pour la construction du réseau et de la centrale de production de chaleur ;
- Une subvention adressée aux propriétaires de bâtiments pour le raccordement de ces derniers aux réseaux thermiques.

Dans le cadre de la réponse à l'initiative 20\_INI\_025 Venizelos, un budget est prévu pour renforcer les moyens financiers du Programme Bâtiments en faveur des réseaux thermiques. Il permettra également de répondre à des besoins de soutiens complémentaires pour des projets particuliers.

A noter que l'ordonnance fédérale sur la protection du climat, qui devrait entrer en vigueur le 1er janvier 2025, introduit une couverture des risques liés aux réseaux thermiques et aux accumulateurs thermiques de longue durée. Le Conseil d'Etat soutient cette initiative et suit son développement avec intérêt.

Compte tenu des éléments exposés ci-dessus, le Conseil d'Etat estime que les outils existants et à venir répondent pour l'essentiel à la problématique soulevée par le postulant.

## **6.10 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Valérie Induni et consorts - Pour une participation de l'Etat aux mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois et un renforcement de la protection des locataires lors de travaux de rénovation / assainissement énergétique (21\_POS\_10)**

### **Rappel du postulat**

*Notre Parlement a décrété cette année l'urgence climatique. Il a également rappelé à plusieurs reprises son attachement à la notion de développement durable, dans ses trois dimensions écologique, économique et sociale.*

*Comme le dit le Conseil d'Etat dans l'exposé des motifs et projet de loi 151 modifiant l'article 40 de la Loi sur l'énergie, « notre canton doit doubler d'effort s'il veut atteindre ses objectifs énergétiques et climatiques. L'actualité nous montre que les préoccupations du Conseil d'Etat à cet égard sont largement partagées par la société civile en général et les jeunes en particulier. Pour rappel, le canton de Vaud a eu le plus fort taux d'acceptation (73,66 %) lors de la votation sur la Stratégie énergétique de la Confédération en 2016 ».*

*Or, nous devons constater aujourd'hui que le programme « 100 millions » arrive à son terme et que le Conseil d'Etat nous propose une solution passant exclusivement par une augmentation de la taxe sur l'électricité, afin de pouvoir poursuivre l'assainissement énergétique des bâtiments. Cette taxe prévue dans une fourchette de 0,6 à 1 ct par kWh et qui devra encore être validée par notre Parlement, permettra de financer les mesures d'assainissement des bâtiments à hauteur de 12 millions de francs par année, la moitié de la taxe étant prévue à cet effet. Même si le Conseil d'Etat évoque le fort levier de ces montants — de l'ordre de x 18 —, force est de constater que le canton lui-même ne participera pas à l'effort de financement du programme bâtiment, à l'exception de l'augmentation de sa facture d'électricité pour les bâtiments cantonaux.*

*Face à ce constat et dans le but de donner un coup d'accélérateur à la politique énergétique de notre canton, nous demandons que l'Etat vienne « doubler la mise » en finançant, via un nouveau fonds à mettre en place ou via un crédit-cadre, le même montant que celui issu de la taxe sur l'électricité, à savoir un montant de 24 millions de francs par année.*

*Par ailleurs, dans le cadre du développement durable, outre son financement, l'assainissement des bâtiments pose également la question cruciale de la fixation des loyers après travaux, en particulier l'importance du maintien de loyers en dessous du marché et répondant au besoin prépondérant de la population. Pour rappel, 70 % des habitant-e-s de notre canton sont locataires. Parmi eux, de nombreuses personnes âgées, résidant souvent depuis très longtemps dans des appartements anciens avec des loyers relativement bas. De nombreuses familles logées dans des appartements à loyers abordables subissent également de plein fouet les augmentations de loyers après travaux. L'assainissement des bâtiments doit impérativement tenir compte de la nécessité de garantir aux locataires la possibilité de rester à long terme dans leur appartement, après travaux, dans une perspective de justice sociale. Il y a lieu d'agir notamment au travers de trois mesures :*

- Eviter la résiliation des baux au motif de la réalisation de travaux de rénovation / assainissement énergétique subventionnés <sup>31</sup>*
- Diminuer l'impact des coûts d'assainissement sur les loyers (renforcement du cadre légal et réglementaire au niveau fédéral en faveur des locataires – Ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme d'habitations et de locaux commerciaux (OBLF))*
- Ne pas sortir du marché locatif des logements dont les loyers répondent au besoin prépondérant de la population ou se situent en-dessous des prix du marché.*

*Par la présente motion, nous demandons donc au Conseil d'Etat de prendre les mesures suivantes :*

- Financer le programme d'assainissement du parc immobilier vaudois par un montant équivalent au montant de la taxe sur l'électricité telle que prévue dans l'exposé des motifs et projet de loi 151.*

---

<sup>31</sup> Postulat Jessica Jaccoud et consorts « encourager l'assainissement énergétique des bâtiments ? Oui, mais pas sur le dos des locataires (19\_POS\_168)

- *Conditionner l’octroi d’aides financières en matière d’assainissement énergétique à l’obligation de ne pas résilier les baux au motif de l’exécution de travaux de rénovations.*
- *Etudier la possibilité de modifier/faire modifier le cadre légal et/ou réglementaire cantonal et/ou fédéral afin de diminuer la part des coûts de rénovation / assainissement répercutés sur les loyers.*
- *Prendre toutes les mesures utiles et adéquates afin que le programme bâtiment, ou tout autre programme des pouvoirs publics qui vise à encourager les assainissements, n’entraîne pas la perte, sur le marché locatif, de logements dont les loyers répondent aux besoins prépondérants de la population ou se situent en-dessous des prix du marché.*

*Nous remercions par avance le Conseil d’Etat pour ses propositions.*

## **Rapport du Conseil d’Etat**

### Introduction

Le Conseil d’Etat poursuit le même objectif que la postulante, à savoir de favoriser la rénovation du parc immobilier. A cet effet, il dispose d’un programme de subventions attractif pour financer à la fois les mesures touchant à l’enveloppe du bâtiment et aux installations techniques. Ces aides sont attribuées indépendamment du type de propriétaire ou du type de logement. Ainsi, les immeubles locatifs, PPE ou villas sont soumis aux mêmes conditions d’octroi.

La problématique spécifique de la rénovation des logements en location est connue, notamment en ce qui concerne les calculs de répercussion des travaux sur les loyers. Mais le canton ne dispose que de peu de marge de manœuvre car cela concerne d’abord le droit du bail au niveau fédéral.

Au niveau cantonal, les organisations représentatives des bailleurs et locataires vaudois (CVI, USPI-Vaud, SVIT-Romandie et l’ASLOCA-Vaud) travaillent actuellement au sein de la Commission paritaire en matière de bail à loyer (COPAR), sous la houlette de l’Etat (DITS, DGTL), en vue de proposer aux bailleurs et locataires vaudois une solution conventionnelle équitable, sans caractère obligatoire, à l’instar des récents modèles de conventions pour le supplément des frais de chauffage, d’eau chaude et de frais accessoires proposés fin 2023 par ces mêmes associations. Ces actions démontrent que tant l’Etat que les organisations précitées sont attentives aux problématiques actuelles du marché locatif et que, dans la mesure de leurs compétences limitées par le droit fédéral, mettent tout en œuvre pour proposer des solutions.

### Commentaires

En ce qui concerne la première proposition, « *Financer le programme d’assainissement du parc immobilier vaudois par un montant équivalent au montant de la taxe sur l’électricité telle que prévue dans l’exposé des motifs et projet de loi 151.* », le Conseil d’Etat rappelle que cette taxe permet d’alimenter le fonds sur l’énergie d’environ 24 millions par année. Si le Programme Bâtiments est le principal bénéficiaire de cette taxe avec environ 15 millions par an, d’autres mesures sont aussi subventionnées par le fonds, notamment dans le domaine de la mobilité ou pour les frais de gestion.

De plus, le Conseil d’Etat a alloué une enveloppe supplémentaire de 200 millions (initiative 300 millions pour une relance favorable à la transition énergétique !) destinée aux mesures liées à la transition énergétique. Afin de suivre l’augmentation des demandes liées au Programme Bâtiments, des montants sont également prélevés dans cette enveloppe.

Ainsi, pour 2024, ce sont 34 millions qui sont prélevés sur le fonds (15 millions provenant de la taxe sur le kWh et 19 millions provenant de l’enveloppe supplémentaire). Au total, en y ajoutant la part fédérale issue de la taxe CO<sub>2</sub>, ce sont près de 75 millions qui sont mis à disposition du Programme Bâtiments, ce qui représente un budget record par rapport à ces dernières années.

La motion propose aussi diverses mesures visant à protéger les locataires d'éventuels effets collatéraux liés à une rénovation énergétique.

En ce qui concerne la mesure visant à « *Conditionner l'octroi d'aides financières en matière d'assainissement énergétique à l'obligation de ne pas résilier les baux au motif de l'exécution de travaux de rénovations.* », il faut rappeler que les travaux de rénovation de l'enveloppe du bâtiment peuvent se faire dans la plupart des cas par l'extérieur, sans nécessité de déplacer les locataires. Ainsi, les travaux sur l'enveloppe ne sont pas censés avoir de lien avec une éventuelle résiliation des baux. S'agissant probablement de cas marginaux, le Conseil d'Etat n'estime pas utile de fixer des conditions.

La proposition visant à « *Prendre toutes les mesures utiles et adéquates afin que le programme bâtiment, ou tout autre programme des pouvoirs publics qui vise à encourager les assainissements, n'entraîne pas la perte, sur le marché locatif, de logements dont les loyers répondent aux besoins prépondérants de la population ou se situent en-dessous des prix du marché* » n'est pas du ressort du Conseil d'Etat. En effet, les conditions de transformation de logements locatifs en logements en PPE sont régies par les règles fédérales du droit du bail. De la même manière, « *Etudier la possibilité de modifier/faire modifier le cadre légal et/ou réglementaire cantonal et/ou fédéral afin de diminuer la part des coûts de rénovation / assainissement répercutés sur les loyers.* », est aussi une mesure réglée par le droit du bail et la jurisprudence en la matière.

### Conclusion

La révision de la loi sur l'énergie prévoit certaines mesures contraignantes permettant d'assainir en priorité les bâtiments les plus énergivores. Ces rénovations devraient permettre une baisse des charges de chauffage ainsi qu'un meilleur confort pour les locataires. Des moyens financiers importants ont été mis à disposition via le Programme Bâtiments, mais pour toutes les questions en lien avec le droit du bail, le Conseil d'Etat n'a pas de marge de manœuvre.

## **6.11 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Georges Zünd et consorts - Pour des mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois qui ne dissuadent pas les propriétaires de les mettre en œuvre (21\_POS\_11)**

### ***Rappel du postulat***

*Mis à part quelques irréductibles, personne aujourd'hui ne songe à remettre en question la nécessité absolue de mettre en œuvre au plus vite toutes les mesures utiles d'assainissement énergétique des bâtiments ni les moyens pour y parvenir. Cependant, il y a lieu d'être particulièrement attentif aux modalités de mise en œuvre et à leurs conséquences. A cet égard, deux interventions parlementaires récentes proposent, entre autres mesures, d'adopter des dispositions légales contre les propriétaires qui résilieraient des baux en raison de l'exécution de travaux de rénovations — 19\_MOT\_121 déposée le 11 décembre 2019 — et de conditionner l'octroi de subventions pour la rénovation énergétique des bâtiments à la renonciation du propriétaire concerné à résilier le contrat de bail ou à exiger la rétrocession des montants accordés en cas de résiliation postérieure — 19\_POS\_168 du 1<sup>er</sup> octobre 2019. Si les intentions de leurs auteurs peuvent paraître louables, de prime abord, force est de constater qu'ils ne semblent pas avoir mesuré l'ensemble des conséquences, y compris et surtout négatives, que ces propositions peuvent générer, et semblent même aller à l'encontre du droit supérieur. S'agissant tout d'abord de cette question, il est utile de rappeler que la Confédération dispose d'un monopole légal et réglementaire en matière de contrat de bail à loyer et, dans ce cadre, les articles 269a du Code des obligations (CO) et 14 de l'Ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme (OBLF) prévoient des plafonds en ce qui concerne la répercussion sur les locataires des coûts de travaux de rénovations (entre 50 et 70 %). Ainsi, si des modifications devaient être proposées, elles devraient l'être devant le parlement fédéral. Encore plus préoccupante est la proposition d'interdiction absolue de résiliation des baux en cas de travaux de rénovation. Non seulement cette mesure serait, là encore, contraire au droit supérieur, mais en plus elle pourrait même aller à l'encontre des intérêts du locataire. Il faut rappeler ici que le Tribunal fédéral a jugé à maintes reprises qu'un congé donné en vue d'une rénovation n'est pas abusif, dès lors que le locataire peut subir les nuisances du chantier et que sa présence est de nature à compliquer les travaux,*

*étant précisé que les travaux doivent être d'une certaine ampleur. Or, tel est le manifestement le cas des travaux d'assainissement qui touchent à la substance et la structure de l'immeuble — murs, enveloppe, fenêtres, toiture, etc. Quant à la proposition de suppression ou de rétrocession des subventions, elle aboutirait aux mêmes difficultés que celles résumées ci-avant. Pire encore, sur un plan purement pratique, ces propositions dissuaderont totalement les propriétaires de procéder aux travaux, pourtant indispensables au confort des locataires et à la préservation de notre climat, et même aux travaux de rénovations nécessaires à la préservation des bâtiments, ce qui engendrera un vieillissement et une dégradation du parc immobilier. C'est pourquoi les signataires du présent texte proposent des mesures alternatives qui respectent les intérêts des deux parties au contrat de bail tout en évitant des effets collatéraux indésirables.*

*Il est ainsi demandé au Conseil d'Etat :*

- d'assurer la pérennité du financement du programme d'assainissement par l'utilisation des produits de la taxe sur l'électricité prévue dans le cadre de l'exposé des motifs et projet de loi N°151 ;*
- de veiller au maintien de l'équilibre sur le marché locatif en tenant compte de manière équitable d'une répartition des coûts et des investissements entre locataire et propriétaire qui tiennent compte des économies réalisées par les locataires du fait de ces économies — eau chaude, chauffage, électricité, gaz, etc., le cas échéant en introduisant des mesures alternatives telles que, par exemple, la prise en compte au plan fiscal respectivement des augmentations de loyer facturées au locataire et des investissements et coûts consentis par le propriétaire, qui pourraient être déductibles dans une mesure à définir du revenu ou de la fortune imposable.*

## **Rapport du Conseil d'Etat**

### Introduction

Le Conseil d'Etat poursuit les mêmes objectifs que le postulant, à savoir la rénovation énergétique du parc immobilier. A cet effet, le projet de révision de la loi sur l'énergie propose des mesures très ambitieuses pour y arriver, avec notamment des délais pour assainir les bâtiments les plus énergivores.

Les travaux de rénovation usuels touchant l'enveloppe et/ou les fenêtres peuvent être effectués dans la plupart des cas par l'extérieur en site occupé, c'est-à-dire sans nécessité de déplacer les locataires. Ainsi, les travaux sur l'enveloppe ne sont pas censés avoir de lien avec une éventuelle résiliation des baux.

### Commentaires

En ce qui concerne la première proposition du postulat, le Grand Conseil a déjà modifié en 2020 l'article de loi concernant le prélèvement de la taxe sur le kWh électrique et pérennisé cette source de financement. Le Conseil d'Etat dispose désormais de moyens supplémentaires pour financer entre autres le Programme Bâtiments. De plus, 200 millions ont été accordés à la DGE-DIREN dans le cadre de l'initiative « 300 millions pour une relance favorable à la transition énergétique ! » pour financer des mesures liées l'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables et la sobriété. Ainsi, malgré la baisse des moyens issus de la Confédération (affectation partielle de la taxe CO2), notre canton a pu proposer des moyens en augmentation constante pour suivre l'évolution de la demande. Ainsi, si plus de 60 millions ont été accordés au Programme Bâtiments en 2023, pour l'année 2024, c'est un budget record de 75 millions qui est à disposition des propriétaires et des réseaux de chauffage à distance.

La deuxième proposition concernant une répartition des coûts équitables des investissements entre locataires et propriétaires est une thématique réglée principalement par le droit du bail au niveau fédéral.

Au niveau cantonal, les organisations représentatives des bailleurs et locataires vaudois (CVI, USPI-Vaud, SVIT-Romandie et l'ASLOCA-Vaud) travaillent actuellement au sein de la Commission paritaire en matière de bail à loyer (COPAR), sous la houlette de l'Etat (DITS, DGTL), en vue de proposer aux bailleurs et locataires vaudois

une solution conventionnelle équitable, sans caractère obligatoire, à l'instar des récents modèles de conventions pour le supplément des frais de chauffage, d'eau chaude et de frais accessoires proposés fin 2023 par ces mêmes associations. Ces actions démontrent que tant l'Etat que les organisations précitées sont attentives aux problématiques actuelles du marché locatif et que, dans la mesure de leurs compétences limitées par le droit fédéral, mettent tout en œuvre pour proposer des solutions.

S'il est sous-entendu de prévoir des « loyers charges comprises » pour que la baisse des charges puisse être compensée par une hausse de loyer, cette solution est déjà possible dans le cadre juridique actuel. Pour le reste, le canton ne dispose donc pas d'une marge de manœuvre particulière. En effet, même les déductions fiscales sont réglées au niveau fédéral par la LHID. Des réflexions sont en cours entre la Direction générale des finances (DGF) et la DGE-DIREN pour évaluer si une fiscalité plus incitative pourrait être proposée.

Néanmoins, le projet de révision de la loi sur l'énergie propose un article sur les fonds de rénovation qui devraient être encouragés.

**Conclusion :** La pérennité du Fonds pour l'énergie est assurée par les revenus de la taxe sur l'énergie, garantie par le présent projet de loi. D'autres revenus ordinaires et extraordinaires fédéraux et cantonaux s'ajoutent à celui-ci. En matière de fiscalité, si des analyses continues sont menées, le canton exploite déjà la quasi-totalité de la marge de manœuvre dont il dispose en la matière.

## **6.12 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean Tschopp et consorts - Un climat assaini pour des logements abordables (21\_POS\_12)**

### ***Rappel du postulat***

*Notre pays est engagé pour lutter contre le réchauffement climatique. Adopté par la Confédération en 2015, l'Accord de Paris a été ratifié le 06 octobre 2017 par le Parlement fédéral. D'ici à 2030, nous devons avoir réduit de moitié nos émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 et de 70% à 85% à 2050. Dans son rapport de 2018 sur l'environnement, le Conseil fédéral note que « même si le niveau mondial des émissions de gaz à effet de serre est abaissé sensiblement à partir de 2020 jusqu'à arriver à zéro émission nette d'ici à 2050, les températures continueront de grimper jusqu'à la fin du siècle. Il convient donc de développer la stratégie d'adaptation aux changements climatiques et de la mettre en œuvre avec détermination ».*

*La stratégie énergétique 2050 vise à augmenter l'efficacité énergétique en Suisse et le recours aux énergies renouvelables. Le premier train de mesures, entré en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2018, prévoit notamment la poursuite du Programme Bâtiments. Aujourd'hui, en Suisse, le secteur de l'habitat est responsable d'environ 26% de ces émissions intérieures de CO<sub>2</sub> (50 Mt éq. CO<sub>2</sub>/an) principalement pour chauffer les habitations en hiver et pour produire l'eau chaude sanitaire<sup>32</sup>.*

*Les exigences en matière d'isolation thermique des nouvelles constructions sont très bonnes — et régulièrement améliorées — dans le canton de Vaud, mais le parc immobilier se renouvelle très lentement. Selon les chiffres de 2018, 76% des logements du canton se trouvent dans des bâtiments construits avant 1990 (312 537 sur 411 525)<sup>33</sup>. Ces bâtiments anciens n'ont pas ou peu d'isolation thermique. Le problème du parc immobilier existant réside dans sa vétusté. Il y a un enjeu climatique majeur à investir prioritairement dans l'assainissement énergétique des bâtiments, plutôt que d'augmenter continuellement les exigences pour une petite minorité du parc immobilier, ce qui participe à le renchérir, à le rendre de moins en moins abordable pour la majorité de la population et à accroître les disparités entre habitants.*

*Ce parc immobilier vieillissant est cher, du fait de la pénurie et de la spéculation foncière, et de relativement mauvaise qualité, en particulier pour l'isolation thermique qui renchérit son coût à charge des locataires. Des incitations existent sous forme d'aide ou de subventions — label Minergie-P, raccordement d'un bâtiment à un*

<sup>32</sup> Environnement Suisse 2018, rapport du Conseil fédéral, décembre 2018, p. 82.

<sup>33</sup> <http://www.scris.vd.ch/Default.aspx?DocID=1214&DomId=1966>

*réseau de chauffage à distance ou ventilation avec récupération de chaleur comme annoncé le 30 janvier 2020 par le Conseil d'Etat, par exemple — mais ces mesures ont leurs limites. Financièrement, le propriétaire d'un vieil immeuble n'a pas intérêt à l'assainir, puisque les locataires paient les charges réelles de leur logement, hors loyer net<sup>34</sup>. La pénurie de logements persistante permet aux propriétaires d'objets anciens de maintenir des logements au prix du marché, alors qu'ils sont souvent amortis, mal entretenus et mal isolés.*

*En extrapolant les surfaces d'enveloppe correspondantes à ces anciens bâtiments — construits avant 1990 — on peut estimer qu'il faudrait 15,5 milliards de francs pour assainir l'ensemble du parc immobilier vaudois<sup>35</sup>. De nouveaux outils sont nécessaires pour atteindre les engagements du canton et de la Confédération en termes de réduction de CO<sub>2</sub>. Un fonds public destiné à l'assainissement à disposition des propriétaires de bâtiments anciens — construits avant 1990 — présente plusieurs avantages. Un financement, hors budget, par le biais d'un fonds offre une souplesse utile pour adapter sa dotation. Les maîtres d'ouvrages d'utilité publique seront les premiers concernés par ce financement. Les coopératives, fondations, sociétés immobilières d'utilité publique et propriétaires privés pourront en bénéficier. En contrepartie, les propriétaires au bénéfice d'un financement pour l'assainissement de leurs bâtiments doivent être soumis au contrôle du canton pour la fixation de leurs loyers.*

*Déterminés à atteindre les engagements des collectivités en termes de réduction de CO<sub>2</sub> tout en maintenant des loyers abordables, les député.e.s soussigné.e.s demandent la création d'un fonds public à l'intention des propriétaires pour l'assainissement extérieur — incluant les travaux préparatoires — des bâtiments construits avant 1990, géré par le canton ou une fondation de droit public aux conditions suivantes :*

- limitation aux bâtiments dont les logements sont loués ;
- isolation permettant de réduire les charges des locataires ;
- loyers contrôlés — au sens de la loi cantonale sur la préservation et la promotion du parc locatif, (LPPPL) — pour une durée de vingt ans, moyennant une inscription au Registre foncier.

## **Rapport du Conseil d'Etat**

### Introduction

La rénovation du parc immobilier est une des mesures prioritaires du Conseil d'Etat pour atteindre la neutralité carbone. Le parc immobilier comporterait près de 40'000 bâtiments énergivores nécessitant un assainissement. C'est pourquoi le projet de loi sur l'énergie propose en priorité des mesures ciblées sur cette catégorie de bâtiments.

Le financement de ces assainissements est un point primordial, c'est pourquoi le Conseil d'Etat renforce continuellement son programme de subventions pour soutenir les propriétaires dans leurs efforts de rénovation. Ainsi, pour l'année 2024, c'est un budget record de 75 millions qui sera à disposition, ce qui en fait le budget le plus conséquent des cantons suisses. Le Programme Bâtiment est financé par la taxe sur l'électricité, le fonds cantonal pour l'énergie et des subventions fédérales.

### Commentaires

Le postulat propose de créer un fonds accessible à une partie des propriétaires de bâtiments énergivores afin d'en accélérer la rénovation. Le Canton met déjà à disposition le Programme Bâtiment (qui verra son enveloppe augmentée ces prochaines années, voir planification financière chap. 3.8) et n'entend pas limiter son accessibilité, ce qui aurait pour conséquence de limiter de fait son impact en termes d'économies d'énergie. La volonté de viser principalement les maîtres d'ouvrage d'utilité publique (actuellement environ 5% à 6% du parc locatif) plutôt que les propriétaires privés aurait un impact restreint car la très grande majorité des bâtiments sont en mains privées.

---

<sup>34</sup> Motion Valérie Induni— Pour une participation de l'Etat aux mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois et un renforcement de la protection des locataires lors de travaux de rénovation / assainissement énergétique, 11.12.2019.

<sup>35</sup> Les surfaces de façades totalisent environ 13.5 millions de m2 et une surface de toitures totale de 7.5 millions de m2. Le prix par mètres carrés pour assainir les façades est d'environ CHF 592.-/m2 (isolation, nouvelles fenêtres isolantes) et celui des toitures d'environ CHF 388.-/m2. Le coût comprend les travaux préparatoires (installation d'échafaudages, etc.), les aménagements extérieurs et les frais secondaires nécessaires. TRIBU architecture, Etude « Combien pour l'assainissement énergétique du parc immobilier vaudois ? », décembre 2019.

Plusieurs des conditions posées par le postulat sont par ailleurs déjà appliquées.

- Contrôle des loyers par la LPPPL en cas de travaux : pour obtenir la reconnaissance de logement à loyer abordable, les logements en location du marché libre d'avant 1990 assainis par des aides publiques devront respecter les limites des surfaces et des loyers (art. 27 al. 2 let c LPPPL et art. 25 et suivants RLPPPL). De facto, on arriverait à un système de loyer « contrôlé » du marché libre car plafonné par l'Etat pendant 25 ans.
- Limitation aux bâtiments loués : la distinction juridique entre les propriétaires des bâtiments qui sont loués et les autres qui les occupent en propriété doit se justifier par un motif raisonnable au regard de la situation de chacun des secteurs et compte tenu des objectifs de politique énergétique. En l'état, le motif raisonnable semble faire défaut. Le Programme Bâtiments existant permet déjà de subventionner les travaux d'isolation de tous les bâtiments chauffés construits avant l'an 2000, sans procéder à une telle distinction. Ce programme est de ce fait plus adéquat au regard de l'égalité de traitement. Une obligation générale d'assainir les bâtiments les plus énergivores, qu'ils soient occupés indifféremment par des propriétaires ou des locataires, serait plus équitable et surtout plus efficace.

De manière générale, le droit du bail (fédéral et cantonal), et sa dense jurisprudence, fixe les règles du jeu en matière de fixation des loyers après travaux, soit :

- L'OBLF indique, en résumé, que, dans les limites de l'art. 14 al. 3 OBLF, 100% des travaux de pur assainissement énergétique peuvent être répercutés sur les loyers (art 14 OBLF et D. Lachat in Le droit du bail à loyer, 2019 p. 610, c'est-à-dire l'intérêt du capital investi pour les travaux, l'amortissement et les nouvelles charges d'entretien et même les coûts liés à un contrat de performance énergétique. Pour les réparations importantes, le législateur prévoit que 50 à 70% du total des coûts peuvent être considérés comme des prestations supplémentaires du bailleur qui peuvent justifier une augmentation du loyer (art. 14 al. 1<sup>er</sup> et 3 OBLF). En matière d'assainissement énergétique des bâtiments, le guide de la Confédération Renovabene<sup>36</sup> indique ceci : « *La question de savoir si seuls 50 % ou une proportion plus élevée du total des coûts peuvent être répercutés en tant que prestations supplémentaires dépend de divers facteurs : quel était l'état d'origine du bâtiment, existe-t-il un retard d'assainissement ? Est-ce que seul le strict nécessaire est effectué lors de l'assainissement ou s'agit-il d'un assainissement de luxe qui rehausse notablement le standard de la construction ? Quel est le rapport existant entre coûts d'assainissement et revenus locatifs actuels ? Ces facteurs sont pris en compte lorsqu'il s'agit de décider quelle valeur entre 50 et 70 % peut être répercutée. Si le standard de la construction est augmenté significativement grâce à l'assainissement, il convient de prévoir un pourcentage plus élevé de répercussion. En revanche, un retard dans l'assainissement fait baisser ce pourcentage : il n'est donc pas profitable pour les bailleurs de retarder un assainissement sur des années, voire des décennies. Si des subventions sont utilisées, elles doivent être directement déduites des prestations supplémentaires (art. 14 al. 3bis OBLF).* »
- Au niveau cantonal, le volet « préservation » de la LPPPL prévoit que l'Etat fixe les loyers jusqu'à 5 ans après lesdits travaux, ce qui fait que le propriétaire a parfois peu d'intérêts à réaliser des travaux de rénovation. En outre, pour que les locataires admettent une éventuelle hausse de loyer en raison des travaux et que des litiges n'engorgent pas les tribunaux, il faudrait que les propriétaires procèdent à la répercussion sur les loyers des baisses successives du taux hypothécaire de référence, préalablement à l'adaptation du loyer pour les travaux. Or, cela se fait rarement de manière volontaire et relève de la relation bilatérale entre le bailleur et le locataire dans lequel l'Etat ne peut intervenir que de manière très limitée.

Au niveau cantonal, les organisations représentatives des bailleurs et locataires vaudois (CVI, USPI-Vaud, SVIT-Romandie et l'ASLOCA-Vaud) travaillent actuellement au sein de la Commission paritaire en matière de bail à loyer (COPAR), sous la houlette de l'Etat (DITS, DGTL), en vue de proposer aux bailleurs et locataires vaudois une solution conventionnelle équitable, sans caractère obligatoire, à l'instar des récents modèles de conventions

---

<sup>36</sup> Guide d'assainissement pour les bailleurs, <https://renovabene.ch/fr/quels-couts-les-bailleurs-peuvent-ils-repercuter-sur-les-loyers-apres-un-assainissement/>

pour le supplément des frais de chauffage, d'eau chaude et de frais accessoires proposés fin 2023 par ces mêmes associations. Ces actions démontrent que tant l'Etat que les organisations précitées sont attentives aux problématiques actuelles du marché locatif et que, dans la mesure de leurs compétences limitées par le droit fédéral, mettent tout en œuvre pour proposer des solutions.

Pour ces différentes raisons, le Conseil d'Etat n'est ainsi pas favorable à la création d'un fonds spécifique et préfère renforcer les solutions déjà existantes, à savoir un programme de subvention (le Programme Bâtiments), des aides pour les audits énergétiques et l'accompagnement aux maîtres d'ouvrage.

Par ailleurs, le projet de révision de la loi sur l'énergie dispose d'un article qui encourage les fonds de rénovation privés.

Conclusion : Si le Conseil d'Etat rejoint les objectifs et les préoccupations du présent postulat, il estime que le Fonds pour l'énergie cantonal et le Programme Bâtiments fédéral permettent de cibler davantage de bâtiments en matière de rénovation ainsi que d'autres domaines connexes de l'énergie. C'est donc ce fonds cantonal qu'il y a lieu de privilégier en matière d'alimentation par des fonds publics cantonaux.

### **6.13 Rapport du Conseil d'Etat sur la motion Pierre-André Romanens et consorts - L'énergie propre c'est possible (21\_MOT\_27)**

#### ***Rappel de la motion***

*Comme nous le savons, la consommation des énergies non-renouvelables a tendance à diminuer en Suisse et notre Canton participe à cette baisse. Ceci est réjouissant !*

*Néanmoins, nous constatons aussi que les choses vont lentement et les obstacles aux développements souhaités sont nombreux, alors même que nous nous sommes fixés des objectifs ambitieux.*

*Force est de constater que si nous voulons diminuer l'émission de CO2, tous les organes politiques doivent participer au développement de nouvelles solutions et en particulier par des aides ciblées.*

*Certaines propositions seront très intéressantes, d'autres un peu moins, mais c'est grâce à l'audace de notre Canton que nous pourrons faire progresser l'abandon des énergies polluantes et déstabilisantes géopolitiquement.*

*Chaque solution retenue devra trouver des aides pour son démarrage, afin de devenir concurrentielle dans un marché difficile et fluctuant.*

*Une des pistes est de produire et de stocker de l'électricité dans tous les types de bâtiments (privés et publics) où cela est possible. Cette motion cible les bâtiments qui consommeront uniquement des énergies propres.*

*Des solutions existent déjà (solaire > hydrogène / biogaz), exemple avec l'hydrogène :*

*Grâce à l'installation de panneaux solaires (photovoltaïque), on peut produire de l'électricité propre et fabriquer de l'hydrogène pour alimenter un ou plusieurs bâtiments de manière simple et sans émission de CO2.*

*Comment cela fonctionne pour le solaire combiné à l'hydrogène.*

*Le solaire : il est consommé d'abord en direct pendant les périodes où la production d'électricité est possible.*

*L'hydrogène : il est fabriqué durant les périodes où il n'y a pas de demandes directes. On peut le stocker afin de produire de l'électricité et de la chaleur à souhait.*

*Le chauffage et le rafraîchissement : une pompe à chaleur fournit du chaud et du froid grâce à l'électricité produite sur place en directe ou par la pile à combustible.*

*Et même pour la mobilité, il est possible d'installer une borne de recharge, afin de comprimer l'hydrogène dans les réservoirs des véhicules.*

*La solution optimale est bien sûr de produire l'hydrogène sur site et de le stocker avec une réserve de plusieurs semaines. On peut aussi consommer de l'hydrogène propre produit ailleurs et livré sur le lieu de son utilisation.*

*Demande de modification de la loi sur l'énergie*

*Cette motion demande d'adapter la loi sur l'énergie afin de soutenir, par des aides financières, toutes les installations qui n'émettent pas ou peu de CO2 et qui ont une efficacité énergétique d'au minimum de 80%.*

*Le système d'aides financières serait conçu de la manière suivante :*

*1. L'aide serait de 50 % du coût total des installations qui n'émettent pas de CO2 (production d'énergie, distribution d'énergie, stockage d'énergie) et qui garantissent une autonomie énergétique du/des bâtiment(s) à 100%.*

*2. Pour les installations qui diminuent de 80% l'émission de CO2 et qui ont une autonomie énergétique d'au moins 80%, l'aide serait de 40%.*

### **Rapport du Conseil d'Etat**

#### Introduction :

Le motionnaire demande au CE de mettre en place un dispositif d'octroi de subventions basé sur trois critères, à savoir le degré d'autonomie énergétique offert aux bâtiments, les émissions de CO2 évitées et l'efficacité énergétique des systèmes et des installations. Ainsi, pour toutes les installations n'émettant pas de CO2 et ayant une efficacité énergétique de 80% au minimum et offrant une autonomie énergétique de 100%, le montant de la subvention serait fixé à 50% des coûts. Lorsque l'installation représente une efficacité énergétique de 80%, offre au moins 80% d'autonomie au bâtiment et réduit d'au moins 80% les émissions de CO2, elle ferait l'objet d'une subvention dont le montant serait fixé à 40% des coûts.

Le Conseil d'Etat estime que les technologies répondant à des exigences élevées en matière d'évitement des émissions de CO2 et d'efficacité énergétique sont très largement intégrées au dispositif proposé par le projet de loi sur l'énergie. Il estime par ailleurs que les montants à octroyer ne devraient pas être figés dans la loi car ils dépendent de plusieurs critères, notamment celui des disponibilités financières de l'Etat.

En matière d'autonomie énergétique, le Conseil d'Etat est d'avis qu'il faut viser à l'optimum global du système énergétique à l'échelle du territoire, qui est toujours plus favorable que l'optimum local et à l'échelle du bâtiment. En d'autres termes, l'efficacité énergétique et la résilience globale du système énergétique vaudois prime l'autonomie énergétique conçue bâtiment par bâtiment. Les projets individuels d'autonomie énergétique, s'ils sont soutenus, devraient l'être à titre subsidiaire et ponctuel et seulement dans le but de permettre à des solutions innovantes d'émerger, avant éventuellement de généraliser les possibilités de soutien.

#### Commentaires

Tout d'abord, il y a lieu de relever que les critères proposés excluraient d'emblée les installations que la motion vise justement à encourager. En effet, la production d'hydrogène *in-situ* à partir de panneaux solaires puis sa reconversion en électricité pour assurer totalement ou partiellement l'autonomie énergétique des bâtiments, présentent un rendement global avoisinant les 25% à 30%<sup>37</sup>. Certes, ce rendement peut augmenter si la chaleur est valorisée, ce qui devrait être le cas lors de la reconversion de l'hydrogène en électricité, mais ne pourra en tous les cas pas atteindre le seuil de 80% préconisé par le motionnaire. Ainsi, les critères proposés ne permettraient plus à l'Etat de soutenir la filière hydrogène alors que plusieurs projets implémentés dans des industries vaudoises ont pu l'être dans le cadre du dispositif de subvention en place.

Par ailleurs, si les critères proposés étaient appliqués tels quels pour l'ensemble des installations faisant l'objet d'une aide financière cantonale, on mettrait sérieusement à mal la transition énergétique. En effet, les panneaux solaires thermiques ont un rendement de 40 à 60% et celui des panneaux solaires photovoltaïques oscille entre 15 et 25%. De manière générale, ces technologies ne peuvent de loin pas offrir le niveau d'autonomie énergétique fixé dans la motion. S'agissant des installations valorisant le bois-énergie ou le biogaz, elles ne rentrent pas non plus dans la catégorie des installations offrant plus de 80% d'autonomie aux bâtiments dans la mesure où les prix

---

<sup>37</sup> Le rendement de l'électrolyse – transformation de l'électricité en hydrogène – est de l'ordre de 55% alors que celui lié à la reconversion de l'hydrogène en électricité dans une pile à combustible est de 50%, soit un rendement global de 27.5% en moyenne.

et les chaînes d'approvisionnement y relatives dépendent des conditions du marché, y compris pour les filières locales et régionales.

Il convient également de rappeler qu'en matière de subventions, le Canton est soumis aux exigences fixées au niveau fédéral dans le cadre du Modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa) s'il souhaite bénéficier des contributions financières fédérales issues des recettes de la taxe sur le CO<sub>2</sub>. Ainsi, les domaines non-couverts par le ModEnHa, de même que les installations ou les travaux qui ne respectent pas les exigences techniques minimales qu'il fixe, ne donnent pas droit aux contributions globales. En effet, depuis l'an 2000, conformément à l'art. 15 de la loi fédérale sur l'énergie (LEne), la Confédération accorde des contributions globales aux cantons qui possèdent leurs propres programmes pour promouvoir l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie, le recours aux énergies renouvelables ou l'exploitation des rejets thermiques. La production d'électricité et sa reconversion en hydrogène ne font pas partie des mesures éligibles. Le financement de telles installations émerge ainsi aux seuls budgets cantonaux et a pour conséquence une baisse générale des contributions globales qui représentent, bon an mal an, près de 60% du budget du Programme Bâtiments vaudois

Enfin, il convient de préciser que la loi sur les subventions (LSubv) pose le principe selon lequel il n'existe pas de droit à l'octroi de subventions (art. 1 al. 1 LSubv). Partant, la loi sur l'énergie recourt à la forme potestative en matière d'octroi des subventions en ce sens qu'elle donne la faculté au Conseil d'Etat de subventionner des domaines spécifiques sans créer de droit absolu aux administrés. Ainsi les montants et les modalités d'attribution relèvent en règle générale du Conseil d'Etat ou du Chef de département. En particulier, les programmes de subventions sont conçus et dimensionnés selon les budgets cantonaux disponibles et les contributions globales de la Confédération et varient d'année en année. Ancrer dans la loi le mécanisme proposé revient à priver aussi bien le Conseil d'Etat que l'administration de la possibilité d'adapter le programme de subventions aux budgets disponibles et de répondre plus efficacement aux besoins des usagers tout en corrélant les mesures aux objectifs poursuivis.

En conclusion, le Conseil d'Etat préconise un contre-projet à la présente motion en prévoyant, dans le cadre du projet de révision de la loi sur l'énergie à l'art. 23, la possibilité de soutenir l'utilisation de l'hydrogène dans l'industrie et, en cas d'absences d'alternatives, dans le domaine des bâtiments.

#### **6.14 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Elodie Lopez et consorts - Écrans dans l'espace public : incompatibilité climatique (23\_POS\_57)**

##### ***Rappel du postulat***

*Depuis quelques années, nous constatons la prolifération d'écrans publicitaires dans nos espaces publics, notamment dans les stations de métro, dans les vitrines, ou encore, dans la rue. Cette motion emboîte le pas au projet de loi déposé à l'Assemblée nationale française en 2019 estimant qu'il est aujourd'hui nécessaire de remettre en question leur présence croissante.*

*Incompatibilité avec les impératifs d'urgence climatique : énergie, pollution lumineuse*

*Les écrans visibles dans l'espace public sont incompatibles avec nos objectifs climatiques d'un point de vue énergétique d'abord : allumés pratiquement sans interruption, de dimensions scandaleuses ou multipliés sur un espace restreint – comme au Flon – ils constituent un gaspillage électrique important qui nous éloigne de la sobriété énergétique dont nous avons besoin aujourd'hui. Les écrans sont également incompatibles avec les objectifs climatiques du point de vue de la pollution lumineuse : nous savons aujourd'hui que celle-ci a des conséquences néfastes sur le paysage nocturne, les espèces animales, végétales et humaines<sup>1</sup>. La motion propose ainsi de réétudier leur légalité en regard de ces éléments.*

*Le regard de nos enfants n'est pas à vendre*

*Du point de vue de la protection de la jeunesse, il nous semble également que les écrans publicitaires dans l'espace public cumulent deux problèmes majeurs : l'exposition constante et massive à des messages publicitaires face auxquels ils constituent un groupe particulièrement vulnérable<sup>2</sup>, d'abord. Ensuite, leur exposition de plus en plus importante aux écrans, dont la place dans la vie des plus jeunes est un enjeu de santé publique incontournable<sup>3</sup>.*

*L'espace public est utilisé par tout le monde, bambins et jeunes enfants compris. Une surexposition aux écrans pour cette catégorie de la population, même passive, n'est pas souhaitable. Les très jeunes ont besoin d'autres*

formes de stimuli pour appréhender le monde qui les entoure, en particulier dans l'espace public. Il semble donc primordial de leur conserver des zones sans écran, en particulier dans l'espace public et dans les zones d'attentes, lieux de rencontre par excellence.

Enfin, notons que la situation actuelle signifie que l'exposition des bambins et des enfants à des écrans visant à transmettre du contenu publicitaire (qui leur est parfois destiné, d'ailleurs) est acceptable, et donc, qu'il est acceptable de considérer leurs regards comme des marchandises vendues sur un marché.

#### *Pour une écologie de l'attention et des espaces publics plus conviviaux*

Notre attention est aujourd'hui le bien le plus précieux vendu sur le marché. Nous estimons qu'il est nécessaire de nous la réapproprier. Cette motion propose ainsi de légiférer en faveur d'une écologie de l'attention. S'il y a des années, faire valoir son droit de non-réception publicitaire était possible pour notre boîte aux lettres, la publicité commerciale a trouvé d'autres moyens pour contourner ce droit (la publicité en ligne en est un bon exemple). Parler de matraquage publicitaire, aujourd'hui, n'est ainsi pas exagéré.

Dans ce contexte, cette motion estime qu'il faut accorder à la population des espaces de repos, des espaces où les individus, enfants et bambins compris, peuvent être autre chose que des marchandises. Cet objet vise également à mieux définir ce que sont réellement les espaces publics et les lieux d'attente : des endroits conviviaux et propices à la rencontre avec l'autre.

#### *Anticiper les technologies mettant en danger le traitement de nos données personnelles*

Enfin, les technologies en matière de publicité intelligente intégrées aux écrans publicitaires existent depuis plusieurs années et ne cessent d'être développées. Elles sont sur le point de faire leur entrée dans notre espace public, alors que nous n'avons pas encore pris la mesure de ce qu'elles impliquent, notamment en matière de reconnaissance faciale et de protection des données. De la même manière que les publicités qui nous ciblent sur le web en collectant nos données, celles-ci permettraient par exemple de nous scanner à l'aide de caméras afin de nous proposer des publicités personnalisées. Les avancées technologiques sont toujours bien plus en avance que nos législations, de sorte à ce que nous avons toujours un train de retard pour nous demander si nous sommes d'accord avec ce qu'elles impliquent, dès lors que celles-ci sont vendues à des entreprises privées et qu'elles s'immiscent dans notre quotidien. En légiférant sur les écrans, le canton de Vaud anticiperait ainsi cette problématique en réglant la question.

Compte tenu de ce qui précède, cette motion demande au Conseil d'État proposer au Grand Conseil un projet législatif permettant de ne plus avoir d'écrans publicitaires dans l'espace public et visible de celui-ci, par exemple à travers une modification de la loi sur les procédés de réclame.

---

<sup>1</sup> Office fédérale de l'environnement (OFEV). <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/electrosmog/info-specialistes/emissions-lumineuses--pollution-lumineuse-.html>

<sup>2</sup> Voir par exemple l'indicateur 6.8 "Publicité visant les enfants et les adolescents" dans Stamm, H., A. Fischer, D. Wiegand, M. Lamprecht : *Monitoring alimentation et la citation : activité physique. Recueil d'indicateurs dans le cadre du PNAAP 2008-2016. Etat : mai 2016. Ed. : Office fédéral de la santé publique, Berne 2016. Ou encore la brochure "Vos enfants et la pub" disponible sur le site de la Confédération <https://www.jeunesetmedias.ch/recommandations/recommandations-pour-parents-denfants-jusqua-7-ans>*

<sup>3</sup> Voir par exemple Delgrande Jordan, M. (2020). *Les écrans, Internet et les réseaux sociaux - Résultats de l'enquête « Health Behaviour in School-aged Children » (HBSC) 2018 (Rapport de recherche No 114)*. Lausanne : Addiction Suisse. Ou encore Kassam, Shanoor & Ferrari, Romina. (2020). *Les effets de l'exposition aux écrans des enfants et des adolescent-e-s : concepts-clés, revue de littérature et état des lieux des pratiques*. Neuchâtel : IRDP. (20.2). 102 p.

## ***Rapport du Conseil d'Etat***

### Introduction

La présence des écrans publicitaires dans l'espace public soulève plusieurs questions ayant trait à la consommation d'énergie de ces appareils et à la surexposition des individus à la publicité, et surtout celle des enfants et des jeunes. Le Conseil d'Etat est conscient de ces enjeux et souhaite agir dans ces domaines dans la mesure de sa marge de manœuvre.

### Commentaires

Les enjeux soulevés par le postulat se situent à l'intersection de plusieurs politiques publiques et de textes législatifs, notamment la loi sur les procédés de réclame (LPR, BLV 943.11) et la loi sur l'énergie (LVLEne, BLV 730.01).

Avant d'aborder ces deux thématiques, qui sont au cœur du postulat et qui ont été longuement débattues en commission, le Conseil d'Etat souhaite faire part de la position de la Chambre consultative de la jeunesse, qui a été sollicitée à ce sujet. Dans sa prise de position, la Chambre souligne qu'au-delà de l'outil, ici les écrans, c'est bien la problématique de la surexposition des enfants et des jeunes à la publicité qui l'interpelle. Elle juge, en particulier, que la publicité est omniprésente et que les jeunes sont constamment exposés à ces *stimuli* publicitaires et cernés par les images, les affiches, ainsi que les spots publicitaires. Les jeunes, et notamment les enfants, sont particulièrement vulnérables face aux stratégies publicitaires et il est difficile pour eux de faire la distinction entre une information et une promotion, en raison du foisonnement de la publicité sur des supports de plus en plus diversifiés et nombreux.

En matière de procédés de réclame, le droit fédéral, non-exhaustif, cadre ce domaine et fixe des principes généraux de sécurité routière sur ce qu'il convient de faire ou non aux abords des autoroutes et des routes afin de ne pas distraire les automobilistes. Il existe aussi une ordonnance fédérale sur la signalisation routière (OSR) qui laisse la compétence aux cantons de compléter le dispositif pour les questions ayant trait, notamment, à l'aménagement du territoire, à la protection du paysage ainsi qu'à l'environnement construit, tel que la protection des sites historiques. Dans ce paysage législatif fédéral, le canton de Vaud s'est doté de la LPR qui vise principalement à assurer la protection des sites, le repos public et la sécurité de la circulation des piétons et des véhicules. Le droit vaudois offre de nombreuses compétences aux communes pour restreindre davantage l'utilisation des procédés de réclame sur leurs territoires. Le siège de la matière se trouve ainsi principalement en mains des communes qui analysent les situations au cas par cas pour savoir s'il y a lieu, ou non, de recourir à ce dispositif.

En matière d'énergie, la Confédération est compétente pour légiférer sur la consommation des installations, des véhicules et des appareils (art. 89 al. 3 Cst) alors que les compétences des cantons s'exercent, au premier chef, dans le domaine du bâtiment (art. 89 al. 4 CSt). Usant des compétences cantonales conférées par la Constitution fédérale, le Conseil d'Etat a décidé, dans le cadre du présent projet de loi, de proposer au Grand Conseil de pérenniser les mesures adoptées lors de la crise énergétique de l'hiver 2022/2023 concernant l'interdiction des éclairages non essentiels. Ainsi, le projet de loi introduit à l'article 44 l'obligation d'extinction au plus tard une heure après la fin de l'activité – et peuvent être rallumés au plus tard une heure avant – des éclairages intérieurs et extérieurs des bâtiments non-résidentiel, l'éclairage des vitrines de commerce et d'exposition ainsi que les enseignes et autres procédés de réclame lumineux extérieur – en toiture ou en façade – ou en vitrine. La limitation portant sur les procédés de réclame concerne tant les procédés de réclame pour compte propre que pour compte de tiers. Par enseignes et autres procédés de réclame lumineux, il faut entendre tous les moyens et installations graphiques, affiches, inscriptions, formes ou images, éclairés ou lumineux, destinés à attirer l'attention du public dans un but direct ou indirect de publicité, de promotions d'une idée ou d'une activité ou de propagande politique ou religieuse, tels que les enseignes commerciales, les totems, les écrans, les panneaux publicitaires, etc. La LPR laissant de larges compétences aux communes d'adopter au niveau communal une réglementation sur les enseignes et les vitrines commerciales, il a été jugé raisonnable de réserver une réglementation communale en la matière, si elle est plus restrictive.

Enfin, en ce qui concerne la protection des données, elle est réglée, pour les acteurs privés et les organes de la Confédération, par la loi fédérale sur la protection des données (LPD) et pour les autorités vaudoises par la loi cantonale sur la protection des données personnelles (LPrD, BVL 172.65). L'utilisation des caméras pour des publicités ciblées est aujourd'hui cadrée par le droit fédéral et est clairement exclue aujourd'hui ; ce profilage étant totalement proscrit.

En conclusion, le projet de révision de la loi sur l'énergie constitue une avancée importante en matière de réglementation des éclairages et des procédés lumineux de réclame non-essentiels et répond ainsi en grande partie à la demande de la postulante. S'agissant de la publicité dans l'espace public, les communes en détiennent principalement les compétences. Elles seront encouragées de saisir la marge de manœuvre qui leur est laissée pour remettre au centre des débats la question de la place de la publicité commerciale dans l'espace public et de prendre exemple sur les mesures en places dans d'autres communes vaudoises et suisses.

## **6.15 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean-François Chapuisat et consorts au nom Groupe Vert'libéral - Dans la logique d'urgence climatique, une réelle accélération de l'assainissement énergétique des bâtiments (23\_POS\_65)**

### ***Rappel de la motion***

*L'objectif 2050 de la neutralité carbone ne peut pas être atteint en gardant le rythme des dispositions actuelles bien trop modestes. Nous sommes dans une logique d'urgence et des mesures drastiques sont par conséquent à prendre sans délai.*

*Le bâtiment représente une part très importante de la consommation en énergie de la Suisse ainsi que des émissions de gaz à effet de serre, environ 40% selon les statistiques de 2020. Sachant que l'assainissement énergétique d'un immeuble peut permettre d'abaisser sa consommation d'au moins 50%, il apparaît impérativement que c'est là que doit se situer le principal domaine d'intervention.*

*Face à l'urgence croissante de la situation, il est indispensable d'agir rapidement, et de façon simple et efficace. Pour cela il est nécessaire d'établir un processus d'action comportant les phases suivantes, qui pourraient être réalisées de façon simultanée :*

- 1. Établissement d'un cadastre public de tous les bâtiments avec leurs consommations d'énergie et leurs surfaces en rendant le CECB obligatoire.*
- 2. Mise en place d'une procédure d'autorisation accélérée et simplifiée*
- 3. Augmentation incitative des subventions, puis passage à un régime de délais et de pénalités.*

*L'état des lieux doit permettre de déterminer les consommations d'énergie des bâtiments et leurs surfaces, dans le but d'accélérer leur assainissement. Pour cela, l'établissement du CECB (Certificat Énergétique Cantonal des Bâtiments) pour chaque immeuble permettra d'établir un cadastre cantonal de la consommation énergétique des bâtiments, et donc de déterminer les ordres d'urgence.*

*Les CECB sont normalisée et reconnus au niveau de l'ensemble des cantons. Ils sont établis par des experts agréés.*

*De plus, l'obtention des autorisations d'assainissement énergétique des bâtiments est longue, fastidieuse et rébarbative. Les différents services du canton (ou des villes) ne sont pas structurés pour donner dans des délais d'urgence les réponses attendues par les maîtres d'ouvrage. Les procédures d'autorisation devraient être accélérée et simplifiée. D'autre part, il serait intéressant de mettre en place une commission mixte canton-commune en cas de projets complexes.*

*Partant du principe que l'État aura exigé un CECB pour les immeubles idéalement d'ici fin 2023, qu'il aura établi un registre dans lequel figureront les consommations des immeubles et leurs surfaces respectives, il sera donc en mesure de déterminer les priorités pour inciter dans un premier temps à entreprendre de manière optimale des assainissements énergétique, par exemple avec des aides d'accompagnement au processus d'assainissement, un renforcement du subventionnement, puis dans un 2ème temps de fixer des pénalités sous la forme de redevances climatiques incitatives dues par les propriétaires d'immeubles insuffisamment performants.*

*Il est bien clair que les politiques des différents cantons ne pourront se développer qu'en coordination avec la stratégie fédérale. Ainsi, la proportion des travaux à réaliser à l'étranger peut, par exemple, influencer celle des travaux nécessaires en Suisse. Il importe donc que le canton de Vaud puisse mettre en place une réglementation évolutive et des plus réactives.*

*Les député-e-s soussigné-e-s demandent par la présente motion au Conseil d'État de modifier la loi sur l'énergie permettant :*

*De rendre obligatoire, idéalement à partir du 1er janvier 2023, l'établissement et la déclaration du CECB de chaque bâtiment, ceci dans un délai d'un an.*

*D'établir un Cadastre de la consommation énergétique des bâtiments (CECB), sous forme d'une couche dûment documentée dans le plan du Guichet Cartographique Cantonal.*

*D'accélérer d'octroi d'autorisations pour les assainissements énergétique.*

*De préparer un modèle comprenant des seuils d'acceptation de la consommation et des paramètres incitatifs pouvant évoluer en fonction des progrès réalisés ou des retards constatés.*

*Ce modèle devrait être fortement incitatif pour la période 2023-2033 grâce à des subventions de 30% minimum des coûts des travaux, pour cette période seulement. Ces subventions pourraient être financée par le fond de 300 millions. De plus, pour les projets permettant d'importantes réductions de production de CO2, l'Etat pourrait proposer un accompagnement technique et administratif. Dès 2034, il devrait être incitatif avec des subventions diminuant progressivement. Il devrait comprendre l'introduction d'une redevance climatique à supporter par les propriétaires, fixée selon un barème progressif qui tient compte de la consommation globale rapportée à la surface chauffée du bâtiment, ainsi moins l'immeuble est performant, plus importante est la pénalité. Les redevances climatiques devraient être adaptées à la hausse ou à la baisse, tous les 5 ans, en fonction des améliorations ou retards constatés par rapport à l'échéance de 2050.*

*Les redevances climatiques encaissées devraient être entièrement redistribuées sous forme de subventions complémentaires et une partie d'entre elles attribuée à des aides au renforcement et l'accélération de la formation professionnelle pour les métiers concernés par l'assainissement énergétique des bâtiments.*

## **Rapport du Conseil d'Etat**

### Introduction :

L'assainissement du parc immobilier est une priorité du Conseil d'Etat pour atteindre les objectifs climatiques et énergétiques.

Cette motion, transformée en postulat, demande de mettre en place plusieurs actions qui sont en partie complémentaires à la motion « Anne Baehler Bech et consorts – 19\_MOT\_090 - Une avancée pour la protection du climat ». On citera notamment les obligations de réaliser un CECB, d'assainir les bâtiments en classe D ou de remplacer les chauffages fossiles d'ici 2030.

La question de la simplification des procédures est en cours (existante pour le solaire, ainsi que pour les pompes à chaleur et en projet pour les travaux d'isolation) mais relève de la LATC.

### Commentaires

Les propositions de cette intervention parlementaire vont globalement dans le bon sens mais nécessitent des adaptations.

En effet, si on prend la première proposition « *De rendre obligatoire, idéalement à partir du 1er janvier 2023, l'établissement et la déclaration du CECB de chaque bâtiment, ceci dans un délai d'un an.* », le nombre de bâtiments à évaluer et le nombre d'experts disponibles rendent le délai d'un an illusoire. C'est pourquoi le projet de loi prévoit à son article 29 un délai de 5 ans.

La deuxième proposition visant à « *Etablir un Cadastre de la consommation énergétique des bâtiments (CECB), sous forme d'une couche dûment documentée dans le plan du Guichet Cartographique Cantonal.* » n'est pas souhaitée par le Conseil d'Etat pour des motifs de protection des données. L'important est que la DGE-DIREN ait accès à ces informations pour suivre l'évolution du parc immobilier et fixer les exigences d'assainissement aux bâtiments les plus énergivores.

Les démarches pour l'accélération des procédures d'autorisation sont en cours entre la DIREN et la DGTL. Si la procédure simplifiée pour les installations solaires est en vigueur depuis plusieurs années, une procédure similaire pour les pompes à chaleur est entrée en vigueur courant février. Outre les installations techniques renouvelables,

les travaux d'isolation devraient aussi pouvoir bénéficier à terme d'une procédure simplifiée, mais toutes ces simplifications administratives sont à prévoir en premier lieu dans la législation sur l'aménagement du territoire.

Enfin, la dernière proposition visant à « *préparer un modèle comprenant des seuils d'acceptation de la consommation et des paramètres incitatifs pouvant évoluer en fonction des progrès réalisés ou des retards constatés.* » est relativement compliquée à mettre en œuvre sous cette forme. Premièrement, du côté financier, étant donné qu'une partie des propriétaires n'a pas forcément les moyens de procéder tout de suite à un assainissement énergétique, le Conseil d'Etat n'est pas favorable à une nouvelle redevance ou à un système de délais et de pénalités, mais préfère rester dans le système plus simple des subventions du Programme Bâtiments, qui a par ailleurs largement fait ses preuves. Deuxièmement, du côté légal, la loi prévoit des délais pour l'atteinte d'une certaine performance énergétique et vise en finalité le même but, à savoir une accélération de l'assainissement des bâtiments.

#### Conclusion

Le Conseil d'Etat adhère aux objectifs proposés par le postulat. Toutefois, les demandes ne peuvent être que partiellement réalisées en raison d'obstacles légaux (notamment la protection des données), financiers de la part des propriétaires ou de disponibilité des professionnels sur le terrain (en particulier les experts CECB).

### **6.16 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Alberto Mocchi et consorts - 1,2,3 centimes de plus pour le soleil (22\_POS\_43)**

#### ***Rappel du postulat***

*À l'heure de la transition énergétique et du besoin de voir la production d'énergie photovoltaïque prendre l'ascenseur, un constat interpelle : de très nombreuses installations solaires placées par des particuliers sur des toits de villas ou de petits immeubles n'en couvrent souvent qu'un quart, un tiers ou tout au plus la moitié de la surface disponible.*

*Cette non-utilisation de l'ensemble de la place à disposition peut s'expliquer par le prix de rachat pour le moins faible pratiqué par de nombreux distributeurs d'électricité lorsqu'il s'agit d'acquérir l'énergie qui n'est pas directement consommée par le bâtiment. Les propriétaires sont ainsi poussés à maximiser leur autoconsommation, en calibrant la taille de leur installation à l'énergie qu'ils vont eux-mêmes consommer, la vente du surplus étant difficile à rentabiliser sur le long terme.*

*Le potentiel de l'énergie photovoltaïque est immense dans notre pays : l'Office Fédéral de l'énergie (OFEN) a ainsi estimé en 2019 qu'en couvrant tous les toits du pays on pourrait produire 67 milliards de kilowattheures par an, soit 110% de la consommation d'électricité en Suisse. Même en se montrant moins ambitieux, il est indéniable qu'à court terme l'énergie produite par les panneaux solaires est indispensable à notre transition énergétique et à la sécurité de l'approvisionnement de notre pays.*

*Or les objectifs de croissance de ce mode de production d'électricité – destiné à représenter 40 à 50% de l'électricité produite en Suisse en 2050 selon les perspectives énergétiques 2050+ – ne pourront être atteints si on continue à sous-exploiter le potentiel des toitures au moment de la pose de panneaux solaires. Un toit qui n'est pas exploité complètement au moment de la pose des panneaux solaires est un toit qui ne le sera par ailleurs sans doute pas dans un avenir proche, au vu des coûts fixes représentés par l'installation d'un échafaudage ou la main d'œuvre.*

*Les gestionnaires de réseau ont une responsabilité importante en la matière, puisqu'ils ont une marge de manœuvre quant au prix d'achat de l'énergie produite par les installations photovoltaïques et non auto-consommée. Ces prix varient ainsi énormément d'un gestionnaire à l'autre, allant par exemple des 5,3 cts le kWh des services industriels de la commune de Galgengen, dans le canton de Schwyz, jusqu'aux 21,75 cts le kWh du gestionnaire cantonal Nidwaldien.*

*Plus près de chez nous, les Services industriels genevois ont une réelle politique de subventionnement de ces installations, rachetant à 13,25 cts le kWh produit. De l'autre côté de la Sarine, les BKW pratiquent quant à elles un tarif supérieur aux 18 cts. Malheureusement, le principal gestionnaire de notre canton, la Romande Energie, ne suit pas ce mouvement d'incitation, et pratique des prix particulièrement bas à l'échelle nationale : 9,5 cts le kWh.*

*À ces conditions, il va être compliqué d'inciter les propriétaires de notre canton de couvrir complètement leurs toits de ces panneaux solaires dont nous avons pourtant tant besoin.*

*La Romande Energie est une entreprise détenue principalement par les pouvoirs publics. Le Canton de Vaud en est ainsi actionnaire à plus de 38%, et possède avec les nombreuses communes vaudoises actionnaires une part importante du capital de l'entreprise. Il semble donc aujourd'hui nécessaire que ces institutions - tenues par la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) à faire preuve d'exemplarité en matière d'exploitation de l'énergie de façon rationnelle, économe et respectueuse de l'environnement – fassent entendre leur voix d'actionnaires majoritaires.*

*Tout porte à croire que le prix de rachat va être augmenté tout prochainement, suivant la flambée du prix de l'énergie. Mais cette hausse purement conjoncturelle ne saurait suffire, et c'est d'une subvention pérenne dont nous avons besoin, garantissant sur le long terme à celles et ceux qui décident d'investir pour équiper leur toit en panneaux photovoltaïques un rendement leur permettant d'amortir leur investissement et en faire profiter la collectivité via la production d'énergie renouvelable.*

*Si de nombreux gestionnaires proposent un prix de rachat plus attractif pour ce type d'installations, le Romande Energie le peut aussi, pour mettre notre canton sur les rails de la transition énergétique.*

*C'est pourquoi nous demandons par le biais de ce postulat au Conseil d'Etat d'étudier les possibilités qui sont les siennes pour voir le prix du rachat de l'énergie photovoltaïque produite par des particuliers dans le canton de Vaud augmenter, notamment en intervenant auprès des gestionnaires de réseau dont l'Etat est actionnaire ou par un subventionnement cantonal, favorisant ainsi la création d'installations solaires plus grandes et une couverture des toitures plus étendue.*

### **Rapport du Conseil d'Etat**

La problématique de sous-exploitation des surfaces disponibles en toiture est connue depuis plusieurs années. La raison de la couverture partielle des toitures est autant liée à la difficulté de financement initial qu'à celle du tarif de reprise de l'électricité produite. Des actions ont été mis en place au niveau fédéral et au niveau cantonal pour remédier à la tendance actuelle de ne couvrir que partiellement les toitures.

Dans le cadre du projet de Loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables accepté en votation le 9 juin 2024, un mécanisme d'harmonisation est prévu pour les tarifs de rachat de l'électricité photovoltaïque, ainsi qu'un tarif minimum. La rétribution correspondra en principe au prix du marché, moyenné par trimestre. Une valeur minimale sera fixée pour les installations de moins de 150kWc (kilowatt-crête) sur la base de l'amortissement d'une installation de référence sur sa durée de vie.

Par ailleurs, cette loi introduit également une prime de marché flottante pour l'injection du courant produit par les installations de plus de 150kWc sans consommation propre. Ce mécanisme devrait permettre de couvrir intégralement les grandes toitures de photovoltaïque, indépendamment de la consommation d'électricité des bâtiments. Finalement, la prise en charge partielle par Swissgrid du coût de renforcement des lignes de desserte qui est inscrite dans la loi devrait permettre de lever un obstacle supplémentaire à la maximisation de la taille des installations photovoltaïques en toiture.

Au niveau cantonal, la présente révision de la Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) apporte aussi une partie de réponse à la problématique soulevée par le postulant. Elle prescrit l'utilisation intégrale du potentiel solaire des bâtiments neufs, ainsi que celui des bâtiments existants, en cas de rénovation de la toiture.

En conclusion, compte tenu des éléments exposés ci-dessus, le Conseil d'Etat estime que les révisions législatives fédérale et cantonale répondent pour l'essentiel à la problématique soulevée par le postulant.

## **6.17 Rapport du Conseil d'Etat sur la motion Elodie Lopez et consorts au nom EP - Pour une législation en faveur de la sobriété énergétique (22\_MOT\_27)**

### **Rappel de la motion**

*La stratégie énergétique vaudoise actuelle, qui se base sur la stratégie énergétique de la Suisse 2050, est principalement axée sur un approvisionnement en énergie renouvelable et une baisse de la consommation énergétique par des mesures d'efficacité. Or, les enjeux climatiques actuels, les risques de pénurie énergétique et l'augmentation du coût de l'énergie nécessitent d'intégrer dans ces stratégies une dimension supplémentaire : celle de la sobriété.*

*Dans son troisième rapport, le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) définit la sobriété comme « un ensemble de mesures et de pratiques du quotidien qui évitent la demande en énergie, matériaux, sol et eau tout en assurant le bien-être pour tous dans les limites planétaires ». Concrètement, la sobriété peut se traduire, par exemple, par le fait d'éteindre l'éclairage public, les vitrines et les bureaux inoccupés la nuit, par la réduction la température de bâtiments chauffés, l'adaptation des espaces aux usages, une meilleure maîtrise et sélection de sa consommation, ou par la mutualisation de biens, de services, d'espaces et d'outils.*

*Il existe plusieurs scénarios énergétiques sérieux intégrant la dimension de sobriété sur lesquels les politiques publiques peuvent s'appuyer aujourd'hui. La sobriété a d'ailleurs été la grande star des Assises européennes de la transition énergétique à Palexpo, montrant que les compétences et connaissances sur le sujet existent. La mise en oeuvre n'est ainsi qu'une question de volonté politique.*

*L'intégration de cette dimension permet de garantir bien-être et qualité de vie sans entrer dans l'austérité. Par ailleurs, l'énergie qui coûte le moins cher est bien celle qu'on ne consomme pas. Elle est la seule alternative à la fuite en avant consistant à continuer de trouver de nouvelles sources d'énergies non-renouvelables qui ne font qu'éviter le problème principal : celui de la remise en question de la manière dont nous consommons collectivement. Prioriser nos dépenses énergétiques et réduire notre consommation énergétique devraient ainsi être une priorité et nécessitent des adaptations législatives en ce sens.*

*Ainsi, dans le cadre de la révision en cours de la Loi vaudoise sur l'énergie, la présente motion demande au Conseil d'Etat d'élaborer une base législative pour la mise en oeuvre de mesures de sobriété énergétique selon les principes suivants :*

- *La sobriété est intégrée dans la loi vaudoise sur l'énergie comme composante des mesures visant à atteindre la neutralité carbone et à accélérer la transition énergétique ;*
- *Elle s'articule aux dispositions légales existantes nécessaires à la mise en oeuvre de la politique énergétique cantonale visant à*
  - *développer l'efficacité énergétique et les économies d'énergie,*
  - *développer les énergies renouvelables et en augmenter la part produite dans le canton,*
  - *assurer un approvisionnement sûr et compatible avec la protection de l'environnement*
- *Les besoins énergétiques essentiels dans les usages collectifs et individuels de l'énergie sont priorités ;*
- *Les notions de bien-être et de qualité de vie sont pris en compte (au profit du confort figurant dans la législation actuelle);*
- *La sobriété touche notamment les secteurs des bâtiments, des transports et de l'industrie ;*
- *La sobriété ne vise pas uniquement les changements de comportements individuels, étant entendu que ceux-ci dépendent grandement de conditions structurelles.*

### **Rapport du Conseil d'Etat**

#### Considérations générales

Si la sobriété énergétique a été mise dans l'urgence sur le devant de la scène à cause des risques de pénurie d'énergie et à la guerre en Ukraine, elle est également indispensable à la réussite de la transition énergétique, notamment pour faire face au réchauffement climatique. Le 18 juin 2023, la population suisse et vaudoise a inscrit l'objectif d'atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050 dans la Loi fédérale sur le climat et l'innovation (LCI) et dans la Constitution vaudoise. Selon l'étude prospective publiée au même moment par Statistique Vaud, pour

atteindre cette neutralité, « la transition énergétique [cantonale] ne sera vraisemblablement possible qu'avec des changements de pratiques et davantage de sobriété, car les solutions techniques seules ne devraient pas suffire » (Statistique Vaud, étude thématique « Transition énergétique dans le canton de Vaud à l'horizon 2050 »).

Ces éléments appuient de manière claire la direction générale exprimée dans la présente motion et le choix du Conseil d'Etat d'intégrer cette notion de sobriété énergétique dans son programme de législature (PL), dans la ligne directrice suivante : « Promouvoir la sobriété énergétique afin d'éviter le gaspillage et améliorer les différents usages de l'énergie (citoyens, entreprises, collectivités) » (axe 2 Durabilité et climat – 2.3 Réaliser la transition énergétique pour assurer un approvisionnement durable du canton en énergies renouvelables et neutres en carbone).

La sobriété énergétique figure ainsi dans le projet de nouvelle Loi vaudoise sur l'énergie, soumise au parlement suite à la consultation publique réalisée en 2023. Le Conseil d'Etat souligne qu'il s'agit d'une première en Suisse à ce niveau de loi cantonale. Une feuille de route en matière de sobriété énergétique fait même partie des mesures du Plan climat vaudois 2024 et s'appuie notamment sur les propositions faites par la motionnaire.

Comme le souligne l'étude prospective de Statistique Vaud, le défi de la mise en œuvre de la transition énergétique – incluant la sobriété énergétique – reste considérable et l'atteinte des objectifs climatiques et énergétiques réclame une accélération de la cadence des mesures. Les retours d'expérience collectés montrent que des actions assimilables à de la sobriété énergétique existent déjà mais de manière encore peu coordonnée sur un même territoire et avec des impacts peu mesurés. Pour sa stratégie propre, le défi pour le Canton de Vaud est de construire une approche qui permette une coordination efficace entre les services cantonaux concernés, et qui touche de manière adaptée les conditions-cadres, les infrastructures, les modèles d'actions des collectivités et des entreprises, ainsi que les pratiques de l'ensemble des acteurs du canton. D'un point de vue pratique, le Conseil d'Etat vise de tirer profit de l'existant partout où cela est possible pour faire évoluer les outils et démarches connues, et y intégrer les principes découlant d'une sobriété énergétique. L'objectif visé est, avec un cadre propice et un accompagnement par le Canton là où nécessaire, la transformation des pratiques de tous les acteurs vers la priorisation et la réduction de leur demande en énergie, tant au niveau individuel que collectif.

La base légale fournie par la nouvelle loi offre un socle sur lequel construire cette stratégie cantonale de sobriété énergétique. Le Conseil d'Etat rejoint les motionnaires dans la considération à donner à ce sujet et son importance pour le territoire. La stratégie sur laquelle travaille la Direction de l'énergie se veut cohérente avec la démarche globale de transition énergétique cantonale pour atteindre les objectifs ambitieux voulus par la population vaudoise.

En conclusion, le Conseil d'Etat estime qu'il répond à la motion en proposant l'introduction des deux dispositions suivantes : la définition de la sobriété à l'article 4 alinéa premier lettre b ainsi que l'article 7 relatif au rôle de l'Etat et des communes en lien avec la sobriété énergétique.

## **6.18 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Jean Tschopp et consorts - Maîtrisons notre consommation d'énergie. Pour des compteurs individuels de chauffage et d'eau chaude (22\_POS\_48)**

### ***Rappel du postulat***

*Les économies d'énergie sont importantes à la fois pour notre environnement et pour faire face aux difficultés rencontrées par les consommateurs et les locataires en particulier. La guerre en Ukraine provoquée par la Fédération de Russie et ses répercussions provoquent un risque de pénurie d'énergie l'hiver prochain. Ces circonstances soulignent la nécessité de renforcer l'auto-approvisionnement de la Suisse et du canton de Vaud en électricité et nos investissements dans les énergies renouvelables en nous libérant des énergies fossiles. Dans un contexte d'inflation de 3.4% et de perte de pouvoir d'achat : hausses du prix de l'électricité (Romande Energie a annoncé des hausses de tarifs de 49% pour 2023), des matières premières, du carburant, des denrées alimentaires de base et d'augmentation des primes d'assurance maladie, il est essentiel de donner les moyens aux habitants et en particulier aux 70% de locataires qui composent le canton de Vaud de mieux maîtriser leur consommation d'énergie. La solidarité impose une sobriété énergétique pour éviter que les ménages et les entreprises subissent des coupures de courant.*

*Les recommandations du Conseil fédéral aux entreprises et aux ménages se multiplient pour économiser de l'électricité. Les mesures concernant la consommation d'énergie des bâtiments relève en premier lieu de la compétence cantonale (art. 89 al. 4 Cst). S'agissant des bâtiments, la loi fédérale sur l'énergie entrée en vigueur en 2018 donne compétence aux cantons d'édicter des dispositions sur le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude pour les nouvelles constructions et les rénovations notables (art. 45 al. 3 let. c LENE). Ces rénovations notables englobent l'assainissement complet de système de chauffage et d'eau chaude ou encore l'assainissement énergétique de bâtiments intégrés dans les réseaux de chauffage à distance pour lesquels le décompte est effectué par bâtiment et l'enveloppe d'un ou plusieurs bâtiments est assainie à plus de 75% (art. 50 al. 2 OENE). La loi cantonale implémente ces obligations pour les nouveaux bâtiments ou les rénovations notables (art. 28 al. 2 let. h LVLNE). Pour les anciens bâtiments ou non rénovés consommant souvent beaucoup d'énergie et chauffés majoritairement au mazout, voire au gaz, aucune obligation de compteur individuel n'existe. Or dans le canton de Vaud, l'essentiel du parc immobilier est vieillissant (3/4 du parc date d'avant les années 1990) et mal assaini. Par ailleurs, certains immeubles, bien que plus récents et chauffés aux énergies renouvelables, ont un décompte basé sur le nombre de m<sup>3</sup> par appartement plutôt que sur la température. Les locataires sont totalement captifs quant au système de chauffage en place dans leur immeuble. Le règlement vaudois prévoit que pour ces bâtiments non soumis à l'obligation de décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude, le propriétaire est tenu de réaliser les installations nécessaires uniquement si la majorité des locataires le demande. Dans ce cas, les coûts d'équipement sont alors répartis entre les locataires (art. 44 al. 2 RLVNE).*

*Alors que les économies d'énergie sont indispensables et vivement encouragées, cette privation de compteur individuel de toute une partie des locataires, propriétaires par étage et consommateurs d'électricité n'est pas satisfaisante. Cette absence de compteur individuel peut décourager ces derniers de réduire ou de tenter de réduire leur consommation d'énergie, sachant que le calcul se fera selon la moyenne de consommation de l'ensemble de leur immeuble.*

*Plusieurs collectivités publiques ont adopté des mesures pour faciliter l'introduction de compteurs de chauffage individuels et d'eau chaude. Dans le canton de Genève, ce décompte individuel est obligatoire pour tous les bâtiments de 5 preneurs et plus construits après 1993 (sauf s'ils respectent un standard de haute performance énergétique) et même sur les constructions antérieures dépassant un certain indice de dépense de chaleur (125 kWh/m<sup>2</sup> sur 2 ans). Autre exemple, en septembre 2022, la commune de Neuchâtel a adopté une subvention de 50% des bailleurs ou propriétaires pour l'installation de compteurs individuels dans les anciens bâtiments, avec un plafond à CHF 20 000 par installation.*

*Plusieurs acteurs comme l'Association suisse de défense des locataires (ASLOCA) ou la Fédération romande des consommateurs (FRC) demandent l'introduction de compteurs individuels de frais de chauffages et d'eau chaude sur tous les bâtiments basés sur la consommation réelle d'énergie.*

*Au vu de ce qui précède, les membres du Grand Conseil soussignés demandent au Conseil d'Etat en concertation avec la Commission paritaire en matière de droit du bail (COPAR) d'étudier les possibilités de faciliter et d'accélérer la mise en place de compteurs individuels des frais de chauffage et d'eau chaude pour tous les bâtiments*

## **Rapport du Conseil d'Etat**

### Introduction

Les dispositifs permettant d'établir le décompte individuel des frais de chauffage et d'eau chaude sont obligatoires dans les nouveaux bâtiments depuis plus de 20 ans, mais avec certaines exceptions, notamment lorsque la puissance pour la production de chaleur est très faible ou dans les bâtiments Minergie, puis Minergie-P (art. 43 RLVNE).

Ils permettent d'effectuer un relevé annuel pour le décompte des frais de chauffage et d'eau chaude, selon une directive établie au niveau fédéral, afin de facturer la consommation effective par logement au lieu de l'usuelle répartition en fonction des surfaces de logements et aux millièmes de PPE. Ces dispositifs ont un effet incitatif un peu plus élevé que pour les anciens bâtiments, dans la mesure où l'éventuel effort d'économie d'énergie d'un ménage n'est plus dilué dans la consommation de tout l'immeuble, ce qui est aujourd'hui un frein majeur à une démarche de sobriété à l'échelle des ménages.

Néanmoins, la seule installation des compteurs individuels n'est pas un dispositif suffisant pour permettre un suivi de manière simple et lisible par les occupants. De plus, les locataires reçoivent usuellement leur décompte de

charges une seule fois par année, ce qui leur permet difficilement de savoir en cours d'année si leur consommation a été trop élevée.

Comme mentionné par le postulant, selon l'article 44 al. 2 RLVLEne, si la majorité des locataires les demande, le propriétaire se doit de les installer mais peut répercuter le coût de ces équipements sur les loyers et peut facturer dans les charges le relevé annuel des décomptes individuels.

### Commentaires

De manière générale, le Conseil d'Etat soutient la généralisation de la pose de tels dispositifs, car ils permettent une répartition plus juste des charges de chauffage et d'eau chaude.

Pour les bâtiment neufs, une extension de l'obligation de l'installation d'un système de décompte individuel aux bâtiments à très basse consommation d'énergie n'est pas forcément envisagée, car les écarts de consommation entre logements neufs sont en principe faibles. S'agissant des bâtiments existants, la majorité des locataires peut déjà exiger un tel dispositif, mais le gain énergétique pour certains locataires risque d'être réduit par les charges supplémentaires générées ainsi que par les frais supplémentaires liés aux relevés.

L'installation de vannes thermostatiques, les mesures d'équilibrage hydraulique du réseau de radiateurs et une bonne régulation du chauffage sont des mesures qui ont un impact plus important et plus pérenne sur la consommation du bâtiment.

Quant au subventionnement de ces dispositifs, il n'a pour l'instant pas été envisagé car ce n'est pas vraiment une mesure d'économie d'énergie mais plutôt un moyen de calculer une répartition différenciée des charges selon le principe du pollueur payeur.

Enfin, la révision de la loi sur l'énergie propose d'introduire des dispositions pour du monitoring et de l'optimisation des installations de chauffage pour les bâtiments neufs et ceux ayant été rénovés de manière importante.

En conclusion, le Conseil d'Etat relève que de nombreuses dispositions déjà en vigueur permettent en grande partie de répondre au souhait du développement des compteurs individuels. En outre, la révision proposée par le présent projet de loi étend ces dispositions notamment pour les bâtiments neufs et les rénovations importantes.

## **6.19 Rapport du Conseil d'Etat sur le postulat Didier Lohri et consorts - Cautionnement énergétique et utilisation de l'énergie - plus qu'une prise de conscience, passons au concret (23\_POS\_66)**

### ***Rappel du postulat***

*En cette période incertaine d'un point de vue approvisionnement d'énergie électrique, gaz ou mazout, il est nécessaire de féliciter notre gouvernement de prendre des mesures, d'appuyer et soutenir toutes les démarches cantonales et fédérales à venir favorisant les économies d'énergie.*

*En 2017, un postulat Encourager et faciliter l'assainissement énergétique des bâtiments 17\_POS\_008 avait été déposé.*

*Malgré la réponse à ce postulat et les pistes énoncées, la réalité du terrain est bien éloignée des craintes soulevées par le Conseil d'Etat. Malgré toutes les dispositions prévues, l'accélération des transformations de bâtiments permettant une économie d'énergie s'avère très lente. La notion surcharge ou augmentation de la partie administrative exprimée dans le texte de la réponse ne doit pas constituer un justificatif de rejet de la démarche et ne doit pas constituer un frein à la démarche de recherche d'accélérer les mesures d'économie d'énergie.*

*Les explications données par le Conseil d'Etat mentionnaient « des organismes actifs dans le cautionnement qui proposent des solutions permettant dans certains cas de répondre aux besoins des propriétaires de bâtiments. Ces solutions ne sont pas spécifiquement orientées vers la rénovation énergétique des bâtiments, mais ce type de projet peut aussi, éventuellement, faire l'objet d'un cautionnement. ».*

*La loi ainsi que son règlement d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (RLVLEne) nécessitent d'être modifiés ou adaptés dans le but de passer à une vitesse supérieure dans la chasse au gaspillage de l'énergie à*

*disposition. Il est indispensable de préciser que les solutions doivent justement spécifiquement être orientées vers la rénovation énergétique des bâtiments afin d'obtenir le cautionnement étatique de tous les bâtiments publics mais surtout privés car ils constituent la majorité du parc immobilier vaudois.*

*Les axes de la politique énergétique vaudoise et fédérale reposent sur 2 vecteurs. Actuellement les subventions sont accordées principalement aux financements de la substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables. Ce qui est très bien et indispensable pour autant que nous excluons la fission de certaines matières artificielles.*

*Nous pouvons toujours chercher à augmenter la production d'énergie aux moyens de nouvelles technologies mais il faut mettre en avant que la première démarche cohérente en matière d'énergie consiste à ne pas dépenser celle que nous possédons.*

*Les mesures d'incitations et de subventionnements sont bien évidemment un levier utilisé pour améliorer la situation. Force est de constater qu'une fois les frais d'étude subventionnés par le fonds d'énergie, le plus dur est à venir !*

*Comment financer les investissements préconisés par l'étude ?*

*Plusieurs fondations, coopératives ou simplement PPE non étatiques sont confrontées à la problématique de l'obtention de prêts pour procéder aux mesures d'économies INDISPENSABLES en transformant leurs immeubles.*

*L'option de ces dernières entités consiste à augmenter le taux d'intérêt des frais de renouvellement ou d'entretien immobilier pendant des années pour créer un fonds privé mais bloqué par des oppositions. Cette opération peut être la croix et la bannière. Devant cette situation de blocage, ce n'est pas seulement les privés qui sont perdants mais c'est surtout l'environnement qui en pâtit.*

*Nous n'avons pas de temps à perdre pour accélérer les réalisations d'assainissement des bâtiments petits ou grands.*

*Cautionnement*

*En partant de l'axiome « la meilleure économie d'énergie et celle que nous n'avons pas gaspillée », il semble indispensable de compléter dans la loi sur l'énergie par un chapitre CAUTIONNEMENT.*

*A la lecture des textes et brochures, aucune indication ou information expliquent les règles de cautionnement à appliquer dans le but de mettre en place les mesures indispensables relevées dans les études payées pour rien dans la grande majorité des cas.*

*La proposition consiste à spécifier, par un chapitre « CAUTIONNEMENT » dans la loi actuelle, les dispositions permettant au canton de procéder aux cautionnements permettant aux coopératives, fondations, PPE ou autres structures d'accélérer la réalisation des mesures d'amélioration permettant d'économiser l'énergie le plus rapidement possible.*

*Attribution spécifique d'une partie du fonds climat*

*Il est important de comprendre qu'une partie du fonds du climat devrait être allouée, avec des règles financières à définir, uniquement et annuellement aux cautionnements demandés par les banques aux personnes de bonne volonté écologique mais manquant d'un coup de pouce financier pour absorber les diktats bancaires. Le canton doit jouer son rôle de facilitateur dans le but d'accélérer les recherches d'économies d'énergie de chauffage avec des garanties de la part des bénéficiaires peu respectueux des règles énergétiques définies en cas d'irrespect des transformations ou en accordant des prêts relais pour que les banques financent les personnes mettant à disposition de la population des logements respectueux de l'environnement et évitant le gaspillage énergétique actuel.*

*Il est important de rappeler qu'actuellement la loi LVLEne à l'article 40 mentionne, lettre d, le terme cautionnement sans que cette notion soit précisée ailleurs dans tous les textes de lois ou règlements. Le chapitre Titre VIbis Subventions précise cette notion, son pendant caution fait sens.*

*Autres cantons*

*La réponse du Conseil d'Etat émettait les problèmes rencontrés par d'autres cantons par le cautionnement. Mais il faut préciser que certains cantons ont apporté des nuances à la problématique de rénovation de bâtiments et non de production d'énergie pour améliorer le but recherché soit une diminution des besoins calorifiques des bâtiments.*

*Un exemple de texte de loi se trouve à la fin de la motion\*. Cette disposition de cautionnement n'est pas farfelue. Des cantons ont justement pris des dispositions complémentaires (pour faciliter la problématique financière empêchant d'être rapide dans la lutte aux gaspillages énergétiques de chaleur).*

*Il serait opportun de profiter de cette motion pour étudier et adapter d'autres points de la loi.*

#### *Gros consommateurs*

*La loi sur l'énergie fixe la notion de gros consommateurs avec une limite annuelle 5 GWh de chaleur. Cette limite et la notion de site doivent être revues à la baisse pour l'énergie et supprimée pour la disposition géographique.*

#### *Véhicules*

*Une précision devrait être apportée à l'article 31 LVLEne sur la question de l'alimentation des véhicules électriques. La problématique de l'énergie n'est pas liée au service de l'automobile. Il est indispensable d'associer la notion de puissance et non pas uniquement d'énergie. Si l'avenir devait démontrer que toutes les tentatives de nouvelles sources énergies ne suffiraient pas à alimenter tout le monde, il serait indispensable d'équiper les circuits d'alimentation électrique des recharges automobiles par l'installation de délesteurs permettant de juguler la puissance connectée en fonction de la courbe de charge électrique journalière.*

#### *Conclusion*

*En considérant l'axiome « la meilleure économie d'énergie et celle que nous n'avons pas gaspillée », il est demandé au Conseil d'Etat de présenter un projet de modification ou d'adaptation de la loi sur l'Energie LVLEne permettant de répondre aux points mentionnés dans le texte qui sont :*

*le volet CAUTIONNEMENT des rénovations et transformations de bâtiments publics et privés ayant obtenu des subventions accordées par le canton après les études CECB ou autres justificatifs scientifiques mesurés (coefficient  $\lambda$  de déperditions thermiques de l'enveloppe) basés sur une consommation d'énergies fossiles disproportionnées,*

*l'attribution d'un fonds spécifique au cautionnement issu du plan climat vaudois, en proposant des instruments financiers adaptés aux assainissements des bâtiments ou autres projets,*

*la redéfinition de la notion de gros consommateurs et*

*la problématique des véhicules électriques sachant que la puissance et l'énergie sont des grandeurs scalaires extensives et par conséquent, difficilement maîtrisées par rapport aux besoins énergétiques journaliers.*

*En remerciant le Conseil d'Etat de l'attention qu'il prêtera à cette motion et à son traitement rapide car le temps est une grandeur physique importante dans le gaspillage de l'énergie.*

*\*Exemple de loi cantonale en Suisse votée dernièrement sur le cautionnement*

#### *Art. XX Coopératives de cautionnement*

*1 Le canton peut allouer des aides financières aux coopératives de cautionnement qui se portent garantes de prêts hypothécaires servant à l'adaptation de bâtiments sur le plan énergétique.*

*2 Les aides financières peuvent être allouées pour la couverture des pertes sur cautionnement et pour les frais administratifs.*

*3 Les pertes sur cautionnement ne sont couvertes que jusqu'à un montant de 250 000 francs. Le canton assume au maximum 10 pour cent de la perte.*

## *Rapport du Conseil d'Etat*

### Introduction

L'assainissement énergétique des bâtiments est un enjeu majeur pour réussir la transition énergétique vaudoise. Le Conseil d'Etat en est conscient et propose plusieurs mesures permettant d'accélérer la décarbonation du parc des bâtiments, d'accélérer les investissements dans les énergies renouvelables et de baisser la consommation énergétique du parc bâti afin de le rendre le plus résilient possible face aux risques d'approvisionnement énergétique.

Commentaires :

#### *Le cautionnement*

Dans le cadre de sa réponse au postulat Dubois (17\_POS\_008), le Conseil d'Etat a déjà eu l'occasion de faire part de sa position concernant la mise en place d'un système de cautionnement généralisé et des risques que cela engendrerait pour l'Etat.

Un système de cautionnement des travaux d'assainissement énergétique implique la mise en place d'une structure complexe, coûteuse et risquée pour l'État, sans aucune garantie que cela puisse augmenter de manière conséquente le nombre de rénovations énergétiques. Les démarches pour le propriétaire seront également lourdes et chronophages, tant au niveau administratif que technique.

En effet, les projets de rénovation énergétique empruntent d'abord le chemin habituel des hypothèques bancaires. Si le propriétaire est solvable et dispose des revenus et moyens nécessaires, il peut accéder au crédit hypothécaire traditionnel. En cas de non-respect des critères d'octroi des crédits bancaires, il se tournerait alors vers le cautionnement, ce qui rend de fait ces projets beaucoup plus risqués pour l'Etat.

En outre, au contraire des subventions à fonds perdus accordés dans le cadre du Programme Bâtiments, le cautionnement d'un prêt hypothécaire par l'État permet avant tout d'améliorer la situation de la banque qui accorde le prêt et n'améliore pas fondamentalement la situation de l'emprunteur qui doit toujours pouvoir faire face aux charges d'intérêt et d'amortissement. L'efficacité de cette solution n'est donc pas évidente si le but recherché est d'inciter les propriétaires à engager des travaux de rénovation.

Le Conseil d'Etat maintient toutefois le cautionnement dans la loi comme voie envisageable pour inciter et soutenir les propriétaires à assainir leurs biens. Ainsi, l'article 66 du projet de loi prévoit que les subventions peuvent prendre la forme de cautionnement. Selon l'évolution de la demande et les conditions-cadres, le Conseil d'Etat analysera la possibilité de concrétiser davantage ce mécanisme dans le règlement d'application.

#### *Les grands consommateurs*

La notion d'unité géographique est issue des règles définies conjointement par les Cantons dans le cadre de la mise en œuvre de l'article 46, al. 3 de la Loi fédérale sur l'énergie (LEn). Celui-ci prévoit notamment que les cantons harmonisent leurs dispositions avec celles de la Confédération. Il n'est dès lors pas possible de renoncer à la notion d'unité géographique cela d'autant que les dispositions du projet de loi sur l'énergie sur les grands consommateurs sont issues du module de base du Modèle des prescriptions énergétiques des Cantons (MoPEC), que les cantons doivent reprendre obligatoirement dans leurs législations.

Par ailleurs, l'abaissement des seuils liés aux dispositions visant les grands consommateurs de chaleur n'est pas souhaité à ce stade. En effet, la définition de grand consommateur inclut non seulement les sites dont la consommation d'énergie thermique dépasse 5 GWh/an, mais aussi tous ceux dont la consommation d'énergie électrique dépasse 0.5 GWh/an, bien plus nombreux et dont le potentiel d'économie d'énergie thermique est élevé. Cela permet d'ores et déjà d'imposer la réalisation d'un audit énergétique et la mise en œuvre de mesures d'efficacité thermiques et électriques à un nombre de sites important, totalisant 658 sites sur le territoire cantonal. Autrement dit, le dispositif en place comprend davantage de consommateurs de chaleur que ce qu'il n'y paraît. A noter également que le projet de révision de la loi sur l'énergie prévoit des mesures spécifiques pour les moyens consommateurs de chaleur et d'électricité — dont la consommation se situe entre 0.1 et 0.5 GWh électrique/an — à savoir qu'ils doivent faire l'objet d'un audit énergétique. Pour les inciter à réaliser les mesures identifiées dans

les audits, ils peuvent obtenir des subventions dans le cadre du programme cantonal de rétribution de économies d'énergie (REE) doté d'une enveloppe budgétaire annuelle d'1 million de francs.

### *La mobilité*

La révision de la loi sur la taxe des véhicules automobiles et des bateaux, entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2024, prévoit que la taxe sur les véhicules soit calculée selon deux paramètres, à savoir le poids et la puissance du véhicule, avec une majoration tenant compte des émissions de CO<sub>2</sub> qu'il émet. Pour les véhicules électriques, un rabais de 90% est prévu sur le montant de la taxe calculée selon les mêmes modalités, mais, bien entendu, sans la majoration liée aux émissions de CO<sub>2</sub>. L'art. 31 LVL<sup>Ene</sup> n'a ainsi plus de raison d'être et sera supprimé dans le cadre de la révision en cours de la loi sur l'énergie.

Enfin, en ce qui concerne le pilotage à distance des bornes de recharge, il y a lieu de préciser qu'un tel système doit faire l'objet du consentement du client (le consommateur final) selon l'ordonnance fédérale sur l'approvisionnement en électricité (OApEl) et il ne peut lui être imposé unilatéralement. En la matière, la Confédération a usé de sa compétence et ne laisse ainsi plus de marge de manœuvre aux cantons sur le plan législatif.

### Conclusion :

Si le Conseil d'Etat comprend les motivations du postulat, il réitère sa détermination qu'un tel système ne garantit pas une augmentation conséquente des rénovations énergétiques. En parallèle, il risque d'accaparer des ressources financières et humaines précieuses et limitées qui doivent être mis au service de la transition énergétique.

## **6.20 Rapport du Conseil d'Etat au Postulat Laurent Balsiger et consorts - Des vannes intelligentes pour les radiateurs de nos bâtiments existants, bon pour le climat et pour le porte-monnaie de leur.e.s habitant.e.s, tant locataires que propriétaires ! (23\_POS\_25)**

### ***Rappel du postulat***

*Nul besoin de revenir sur les enjeux de l'urgence climatique, des risques de pénurie hivernale d'énergie mais aussi sur ceux de la forte hausse des coûts de l'énergie qui ont, et auront, un effet important sur les charges mensuelles des locataires et propriétaires de logements et autres surfaces commerciales ou industrielles.*

*Pour réduire fortement les impacts climatiques et financiers du chauffage, il s'agit de rénover en isolant mieux son bâtiment ou d'installer un chauffage avec une source d'énergie locale et renouvelable. Ces travaux peuvent parfois nécessiter du temps (études, demandes d'autorisation, etc.) et de lever certains obstacles (obtention du financement, répartition des coûts entre propriétaires et locataires, etc.).*

*Or, il existe une solution très rapidement implémentable pour réduire la consommation des chauffages de nos bâtiments existants : installer des vannes thermostatiques, ou tout autre système de gestion intelligent. Selon les estimations[1], ces vannes permettent des économies de chauffage de 15 à 20% et sont amorties en 1 à 2 ans, c'est donc une bonne affaire pour le climat et les occupant.e.s du logement. A noter que certaines communes, notamment Lausanne au travers du programme Equiwatt, subventionnent l'installation de ces vannes qui coûtent une centaine de CHF pièce[2].*

*Ces vannes de radiateurs connectées peuvent être installées dans un appartement, une résidence secondaire, bref tout type de logement et bâtiments. La Confédération d'ailleurs, par le biais de son programme de sensibilisation « suisseénergie », recommande aussi ces produits[3].*

*Cette obligation est déjà en vigueur pour les nouveaux bâtiments (alinéa 4, art. 33 du Règlement d'application de la Loi vaudoise sur l'énergie – RVLE<sup>Ene</sup>)[4].*

*Dans une interview à la RTS, Fabien Lüthi, porte-parole de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), a mentionné que : "Pour quelqu'un qui est locataire ou bien qui a un appartement, c'est quelque chose d'assez simple à mettre en place. Mais c'est un début de solution. C'est-à-dire que c'est un début d'économie, qui permet d'optimiser sa façon de chauffer."[5]. Dans cette même émission, les chercheurs de l'EMPA affirment que si tous les chauffages de Suisse étaient équipés de cette technologie, la Suisse réduirait rapidement ses émissions totales de Nul besoin de revenir sur les enjeux de l'urgence climatique, des risques de pénurie hivernale d'énergie mais aussi sur ceux*

de la forte hausse des coûts de l'énergie qui ont, et auront, un effet important sur les charges mensuelles des locataires et propriétaires de logements et autres surfaces commerciales ou industrielles.

Pour réduire fortement les impacts climatiques et financiers du chauffage, il s'agit de rénover en isolant mieux son bâtiment ou d'installer un chauffage avec une source d'énergie locale et renouvelable. Ces travaux peuvent parfois nécessiter du temps (études, demandes d'autorisation, etc.) et de lever certains obstacles (obtention du financement, répartition des coûts entre propriétaires et locataires, etc.).

Or, il existe une solution très rapidement implémentable pour réduire la consommation des chauffages de nos bâtiments existants : installer des vannes thermostatiques, ou tout autre système de gestion intelligent. Selon les estimations[1], ces vannes permettent des économies de chauffage de 15 à 20% et sont amorties en 1 à 2 ans, c'est donc une bonne affaire pour le climat et les occupants du logement. A noter que certaines communes, notamment Lausanne au travers du programme Equiwatt, subventionnent l'installation de ces vannes qui coûtent une centaine de CHF pièce[2].

Ces vannes de radiateurs connectées peuvent être installées dans un appartement, une résidence secondaire, bref tout type de logement et bâtiments. La Confédération d'ailleurs, par le biais de son programme de sensibilisation « suisseénergie », recommande aussi ces produits[3].

Cette obligation est déjà en vigueur pour les nouveaux bâtiments (alinéa 4, art. 33 du Règlement d'application de la Loi vaudoise sur l'énergie – RVLEne)[4].

Dans une interview à la RTS, Fabien Lüthi, porte-parole de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), a mentionné que : "Pour quelqu'un qui est locataire ou bien qui a un appartement, c'est quelque chose d'assez simple à mettre en place. Mais c'est un début de solution. C'est-à-dire que c'est un début d'économie, qui permet d'optimiser sa façon de chauffer." [5]. Dans cette même émission, les chercheurs de l'EMPA affirment que si tous les chauffages de Suisse étaient équipés de cette technologie, la Suisse réduirait rapidement ses émissions totales de CO2 d'environ 10%. On peut lire des propos similaires sur leur site internet[6].

A noter également que certains logements sont déjà équipés mais que les utilisateurs ne sont pas forcément informés sur l'utilisation de ces équipements, il serait donc judicieux de mettre sur pieds une nouvelle campagne d'information au début de la saison de chauffe[7].

Au vu des bénéfices rapides d'un tel projet, tant pour le climat, les risques de pénurie hivernale d'énergie que pour le portemonnaie des occupants, les membres du Grand Conseil soussignés ont l'honneur de demander au Conseil d'Etat un rapport sur la possibilité de rendre obligatoire, pour les bâtiments existants, l'installation de vannes thermostatiques ou de tout autre système de gestion intelligent des chauffages, et de proposer d'éventuelles exceptions (comme à l'art. 33 alinéa 4 RVLEne). Il analysera aussi la possibilité de subventionner ces installations et d'informer activement la population sur l'utilisation de ces vannes.

[1] <https://media.xpair.com/pdf/hydraulique/robinet-thermostatique-analyse-comparaison-danfoss.pdf>

[2] <https://www.equiwatt.ch/subventions/vannes.html>

[3] <https://www.suisseenergie.ch/menage/chauffer/>

[4] Art 33 alinéa 4 RVLEne : Les locaux chauffés sont équipés de dispositifs permettant de fixer pour chacun d'eux la température ambiante indépendamment et de régler cette dernière automatiquement. Sont dispensés de ces exigences les locaux bénéficiant prioritairement d'un chauffage par le sol avec une température de départ de 30°C maximum.

[5] <https://www.rts.ch/info/sciences-tech/technologies/13744647-des-vannes-intelligentes-pour-reduire-sa-facture-de-chauffage-et-son-empreinte-carbone.html>

[6] <https://www.empa.ch/fr/web/s604/smart-heat>

[7] [https://www.energie-environnement.ch/fichiers/fiches-conseils/fiche\\_vanne\\_thermostatique.pdf](https://www.energie-environnement.ch/fichiers/fiches-conseils/fiche_vanne_thermostatique.pdf)  
d'environ 10%. On peut lire des propos similaires sur leur site internet[6].

## ***Rapport du Conseil d'Etat***

### Introduction

Le Conseil d'Etat soutient toutes les mesures visant à réduire la consommation des bâtiments. Si les vannes thermostatiques sont obligatoires pour tous les bâtiments depuis près de 30 ans, de nombreux bâtiments plus anciens les ont aussi déjà installées.

La DGE-DIREN ne dispose toutefois pas de données sur le nombre de bâtiments qui ne seraient pas encore équipés de tels dispositifs. Il est probable que seule une minorité de bâtiments soit concernée. Mais même si le potentiel d'économie d'énergie n'est peut-être pas si important, il est réel et facilement réalisable.

Les vannes thermostatiques sont des dispositifs cruciaux pour assurer une efficacité énergétique des bâtiments et une certaine sobriété dans la consommation de chaleur. Ils permettent de réduire la consommation d'énergie en tenant compte des apports solaires ou internes. Ainsi, le postulat va évidemment dans le bon sens en permettant des économies d'énergie faciles.

### Commentaires

Le moyen le plus simple d'implémenter cette demande est de prévoir à travers la révision de la loi sur l'énergie une disposition permettant de légiférer en la matière. Cela est proposé à l'article 38 du projet de loi. Le règlement précisera les modalités concrètes de mises en œuvre en fixant par exemple leur remplacement concomitamment au remplacement des installations de chauffages fossiles.

Au sujet des subventions, s'agissant de frais d'installations assez faibles et vite rentables, il ne serait pas opportun d'y consacrer de l'argent public. L'installation de vannes thermostatiques dans les cas où elles ne sont pas présentes est par contre déjà une condition d'obtention des subventions du Programme Bâtiments pour l'installation d'un système de chauffage renouvelable.

En ce qui concerne l'information, une telle mesure fera évidemment l'objet d'informations ciblées auprès des gérances, en rappelant que cette mesure fait partie depuis très longtemps de divers documents d'information à destination des propriétaires qui veulent faire des économies sur leur consommation de chauffage.

### Conclusion

Le Conseil d'Etat propose la mise en place par une disposition du présent projet de loi et par des futures dispositions du règlement d'application de normes en matière de vannes intelligentes, dont il souhaite le développement.

## **6.21 Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation Elodie Lopez et consorts au nom du groupe EP - La mobilité est aussi une affaire d'énergie (24\_INT\_5)**

### ***Rappel de l'interpellation***

*On ne rappellera pas que les questions liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) doivent être la priorité de nos politiques publiques actuelles et que, dans ce contexte, les questions énergétiques y sont au premier plan. La présence d'Objectif Climat, la coalition venue rencontrer les député.e.s avant Noël et qui assure une présence encore aujourd'hui devant le parlement, nous y confronte encore une fois.*

*C'est que dans le Canton de Vaud, l'audit du plan climat de 1<sup>e</sup> génération mené par l'EPFL et publié récemment par le Conseil d'Etat indique qu'il ne permettrait d'atteindre qu'une réduction d'environ 8% des GES d'ici à 2030. Bien loin des 60% prévus initialement. Les efforts doivent donc redoubler et les attentes sont grandes. En particulier, l'audit met en évidence que "des mesures de réduction de la demande, ou sobriété, seront nécessaires pour toute action climatique réussie" (p.5).*

*La révision de la loi vaudoise sur l'énergie (LEN) a été présentée avec le but de "concrétiser les objectifs ambitieux que le Conseil d'Etat s'est fixé dans le cadre du Plan climat et de son Programme de législation". En attendant les débats autour de la révision de cette loi, force est de constater que les efforts énergétiques doivent intégrer des mesures concrètes de sobriété. Ils doivent aussi être transversaux et multisectoriels pour répondre aux enjeux.*

*Dans 20 ans, par exemple, notre parc automobile sera entièrement électrique. D'ailleurs, c'est bien la direction d'une électrification du parc automobile que trace l'avant-projet de loi sur l'énergie. Ainsi, tout ce qui est lié aux transports et à la mobilité doit aussi être anticipé en termes d'énergie. Or, à l'heure actuelle, ces deux domaines*

sont clairement séparés, puisque répartis entre deux départements et régis par des législations différentes. Ceci peut constituer une barrière pour envisager les enjeux énergétiques actuels, étant donné que ce secteur (comme d'autres) est de facto exclu des stratégies énergétiques actuelles.

L'exposé des motifs du projet de loi sur l'énergie vaudoise soumis par le Conseil d'Etat met d'ailleurs bien en évidence cette problématique. Il mentionne que "la mobilité représente un tiers de l'énergie finale consommée, étant de surcroît très largement fossile. Un large panel de mesures (...) doit permettre de réduire fortement la consommation énergétique et les émissions de ce secteur. Pour des raisons juridiques et institutionnelles, seul l'équipement des bornes de recharge pour véhicules électriques est régi par le présent projet de loi." (p.18). Il est donc primordial d'adresser cette problématique, et d'anticiper des approches énergétiques multisectorielles, en particulier dans le domaine de la mobilité.

Dans ce contexte, nous avons ainsi l'honneur de poser les questions suivantes au Conseil d'Etat :

- Dans quelle mesure le conseil d'Etat thématise-t-il dans les départements et services concernés les problèmes soulevés par la séparation législative de ces domaines ?
- Dans quelle mesure les différents départements et services concernés collaborent-ils sur les questions de diminution des émissions de GES et de diminution de la consommation énergétique ?
- Quelles réflexions le Conseil d'Etat mène-t-il pour travailler sur les barrières "juridiques et institutionnelles" qui séparent aujourd'hui la mobilité de l'énergie ?
- Quelles réflexions le Conseil d'Etat mène-t-il pour décroiser ces deux domaines au vu des défis énergétiques actuels, afin que la mobilité puisse être intégrée, dans un délai raisonnable, aux stratégies énergétiques cantonales ?
- Comment le Conseil d'Etat entend-il intégrer le volet sobriété au domaine de la mobilité ?

### **Réponse du Conseil d'Etat**

#### Introduction :

En préambule, le Conseil d'Etat souhaite rappeler l'importance qu'il accorde à ce que les différentes politiques publiques qu'il déploie dans le canton soient coordonnées les unes par rapport aux autres, indépendamment des départements ou des textes légaux qui les portent et les définissent.

Cette coordination se manifeste au travers de différents instruments qui servent de boussole et de cadre à l'action publique. En premier lieu, le programme de législature traduit les orientations politiques du Conseil d'Etat pour la législature et permet de donner une cohérence d'ensemble à l'action gouvernementale.

L'Agenda 2030 offre lui un cadre de référence transversal au sein duquel les démarches en lien avec la durabilité trouvent un ancrage, et à travers lequel leurs complémentarités peuvent être démontrées et, le cas échéant, renforcées. Certaines thématiques, comme par exemple la mobilité, s'ancrent dans plusieurs documents de planification, tant au niveau de l'Agenda 2030, que dans des planifications directrices (Plan directeur cantonal) ou des stratégies transversales (Plan climat), ainsi que dans leurs stratégies et planifications sectorielles (Stratégie de mobilité et planification des transports). Comme illustré graphiquement dans l'Agenda 2030 (p. 11) et dans l'introduction du Programme de législature (p.17) ces thématiques s'emboîtent du plus général au plus spécifique de manière cohérente. Dans le cas d'espèce, le Programme de législature prévoit notamment par le biais de la mesure 2.7 que parmi les actions à mener pour atteindre les objectifs modaux figure le soutien à « la mobilité individuelle électrique ainsi que les mesures visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la mobilité individuelle dans la logique du Plan climat cantonal et développer une stratégie cantonale pour le déploiement d'un réseau de bornes de recharge électriques implémenté par les partenaires privés et communaux ». Cette action est soutenue par certaines mesures concrétisées par le présent projet de loi.

Tout ce travail est le fruit de nombreuses collaborations entre les services et les départements qui veillent aux coordinations nécessaires en amont des décisions du Conseil d'Etat. Ce dernier s'appuie également sur différentes délégations qu'il institue afin que de pouvoir notamment traiter d'enjeux spécifiques de coordination en marge et en amont des dossiers qu'il traite en séances ordinaires.

#### **1. Dans quelle mesure le conseil d'Etat thématise-t-il dans les départements et services concernés les problèmes soulevés par la séparation législative de ces domaines ?**

S'agissant en particulier des liens entre énergie et mobilité, ceux-ci font l'objet d'une coordination continue entre les différents services concernés, en particulier la DGMR, le SAN et la DGE-DIREN, chacun dans leurs sphères de compétence spécifiques.

La DGMR a la responsabilité de la mobilité au sens général et du développement des infrastructures de transport. En lien avec les objectifs climatiques et en cohérence avec le Plan climat, elle suit la priorisation des mesures suivantes selon l'ordre indiqué :

1. Réduction des besoins en matière de mobilité
2. Mobilité active (vélo, marche)
3. Report modal sur des infrastructures de transports publics
4. Stratégies de mutualisation (covoiturage, autopartage)
5. Augmentation de la part de véhicules privés et publics à faibles émissions

Si les 4 premiers axes sont du ressort prioritaire de la DGMR, le dernier axe est partagé par le SAN (taxation des véhicules différenciée en fonction du rapport poids/puissance et des émissions de CO<sub>2</sub> avec un système de bonus/malus) et par la DGE-DIREN (gestion de l'infrastructure qui permet la recharge électrique par un soutien au développement des bornes électriques). Les différentes mesures contenues dans ces axes sont coordonnées en fonction de leur hiérarchie, présentée ci-dessus.

Aussi, la séparation législative formelle ne constitue pas un frein au déploiement des politiques de mobilité et d'énergie.

**2. Dans quelle mesure les différents départements et services concernés collaborent-ils sur les questions de diminution des émissions de GES et de diminution de la consommation énergétique ?**

Comme évoqué ci-dessus, cette coordination existe et les liens entre émissions de gaz à effet de serre, principalement le CO<sub>2</sub>, mobilité et consommation énergétique sont connus et valorisés par les services métiers. Le Plan climat vaudois contribue également à cette coordination inter-services, que ce soit en matière de bilans carbone, de documentation (indicateurs croisés) ou de gouvernance transversale (Cellule stratégique du Plan climat).

**3. Quelles réflexions le Conseil d'Etat mène-t-il pour travailler sur les barrières "juridiques et institutionnelles" qui séparent aujourd'hui la mobilité de l'énergie ?**

La formulation proposée dans le présent exposé des motifs pouvait laisser à penser qu'il s'agissait d'obstacles à la coordination et la mise en cohérence des politiques publiques en matière de mobilité et d'énergie. Suite à la consultation sur l'avant-projet de loi, l'exposé des motifs mis en exergue dans le cadre de l'interpellation a été modifié pour préciser qu'il s'agissait en réalité simplement de questions légistiques.

Par ailleurs, que ce soit pour l'élaboration du projet de loi sur l'énergie ou les travaux en cours visant à réviser la loi sur les routes (LRou), les services concernés ont été et sont intégrés respectivement dans les réflexions en amont des projets et sur l'élaboration des dispositions spécifiques par la suite.

Il est aussi important de rappeler qu'une loi-cadre durabilité et climat (LCDC) a été annoncée avec les mesures emblématiques du Plan climat en juin 2023 et fait partie intégrante du Programme de législature (mesure 2.2). Cette future loi vise un double objectif : (1) Assurer la prise en compte transversale et systématique des enjeux de durabilité et de climat dans les activités de l'Etat, (2) Mettre en œuvre les nouvelles dispositions fédérales (loi fédérale sur le climat et l'innovation, LCI) cantonales (nouveaux articles constitutionnels) sur le climat. Il s'agit d'une loi-cadre, qui organisera les relations entre les différentes législations, fixera des principes de coordination et des processus étatiques. Un groupe de travail inter-services a été mis en place par l'Office cantonal pour la durabilité et le climat (OCDC) pour veiller à la cohérence entre toutes les lois cantonales existantes ou en rédaction, et participer à l'élaboration de cette loi-cadre

**4. Quelles réflexions le Conseil d'Etat mène-t-il pour décroiser ces deux domaines au vu des défis énergétiques actuels, afin que la mobilité puisse être intégrée, dans un délai raisonnable, aux stratégies énergétiques cantonales ?**

La prise en compte des enjeux de mobilité dans les planifications et stratégies énergétiques cantonales est déjà effective. En effet, l'augmentation de la demande en électricité pour couvrir les besoins de l'électrification du parc automobile faisait déjà partie des réflexions lors de l'élaboration de la Conception cantonale de l'énergie (CoCEn) en 2019. Il s'agit d'une part d'assurer la capacité du réseau à fournir cette électricité, de manière la plus décarbonée et locale possible, et d'autre part à accompagner le déploiement des bornes de recharge. A terme, la question du stockage d'énergie par le biais d'installations de recharge bidirectionnelle (Vehicule-to-Grid (V2G)) permettant ainsi aux véhicules électriques de contribuer aux besoins du réseau lorsqu'ils sont à l'arrêt et connectés est également étudiée.

**5. Comment le Conseil d'Etat entend-il intégrer le volet sobriété au domaine de la mobilité ?**

Selon la définition admise de la sobriété, celle-ci recouvre les mesures et les pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter la demande en énergie, en matériaux, en terres, en eau, tout en assurant le bien-être de toutes et tous, dans le cadre des limites planétaires.

Ainsi, dans le domaine de l'énergie ce terme se réfère à une baisse de la consommation d'énergie, tandis que dans le domaine de la mobilité, il se réfère plutôt à une baisse de la mobilité (du nombre, de la fréquence et/ou de la distance des déplacements). Il est communément admis que la sobriété est indispensable à l'atteinte des objectifs climatiques, en combinaison avec les solutions technologiques, qui à elles seules ne permettent d'atteindre que partiellement ces objectifs.

Des mesures de ce type ont été intégrées dans le PCV20, que ce soit en termes de renforcement de l'offre de transports publics et des infrastructures à destination des modes actifs, d'accompagnement au changement des habitudes de mobilité ou d'utilisation plus efficaces de véhicules à faible émission. Cette prise en compte de la sobriété se poursuit au travers du futur PCV24, de même qu'au moyen de la révision du PDCn, processus auquel la DGMR est associée, et qui permettra de coordonner les politiques d'aménagement du territoire et de mobilité, en vue de concrétiser le territoire des courtes distances.

Il est à noter que la politique de mobilité va être renforcée grâce à l'élaboration d'une stratégie de mobilité multimodale. Cette stratégie orientera l'action de l'Etat en matière de mobilité et sera mise en œuvre notamment par le biais de la révision de la Loi sur les routes, en cours. Les partis politiques, de même que les milieux concernés sont intégrés au groupe de discussion accompagnant la démarche.

## **6.22 Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation Fabrice Tanner et consorts - Infrastructures électriques : Le Canton a-t-il un rôle à jouer ? (24\_INT\_14)**

### ***Rappel de l'intervention parlementaire***

*La transition énergétique est en route et les infrastructures électriques nécessaires à cette transition doivent être adaptées, elles doivent être fiables et performantes auquel cas des projets de production d'énergie renouvelable ne verront pas le jour aussi rapidement qu'ils le devraient.*

*Il semblerait que les différents propriétaires de réseaux électriques du canton refusent dans certains cas, dans certaines communes, de financer à leurs frais le remplacement des lignes électriques sous-dimensionnées ou le remplacement des transformateurs qui ne sont plus adaptés pour recevoir les branchements des installations photovoltaïques ou d'autres installations de production électrique.*

*Certains projets éloignés du réseau ne voient pas le jour pour la simple et bonne raison qu'ils sont trop loin d'un transformateur ou que la ligne électrique qui les relie au réseau n'est pas dimensionnée correctement. Souvent une participation financière est demandée au propriétaire pour financer une partie de ces modifications, cette participation est souvent importante et elle a un impact sur la rentabilité, la viabilité et le financement du projet.*

*Souvent les projets qui doivent participer au financement des infrastructures électriques sont retardés voir abandonnés.*

*Mon interpellation pose des questions au gouvernement qui je l'espère aideront à trouver des solutions pour améliorer cette situation.*

*Pour donner suite à ce développement, j'ai l'honneur de poser les questions suivantes au Conseil d'Etat :*

*1- Quel est le rôle du canton dans l'entretien, le remplacement, l'adaptation et l'amélioration du réseau électrique vaudois ?*

*2- Quel sont les moyens financiers cantonaux ou fédéraux à disposition pour subventionner ce genre de travaux ?*

*3- Quel sont les contacts que le Conseil d'Etat entretient avec les propriétaires de réseaux électriques de notre Canton pour leur exposer les problèmes en matière d'infrastructure ?*

*4- Quel sont les moyens à disposition du Conseil d'Etat pour améliorer et accélérer la mise en place de nouvelle infrastructure électrique ?*

## ***Réponse du Conseil d'Etat***

### **Préambule**

Le Conseil d'Etat est pleinement conscient des enjeux relatifs aux adaptations nécessaires du réseau électrique pour pouvoir, non seulement, raccorder les productions d'énergies renouvelables mais également afin de faire face aux besoins croissants d'électricité nécessaire à la décarbonation de notre société.

Cela étant dit, le Conseil d'Etat tient à rappeler tout d'abord que la législation sur les installations électriques est essentiellement de compétence fédérale et que les gestionnaires de réseau de distribution (GRD) sont responsables de l'entretien, du remplacement et de la modernisation du réseau électrique (LApEI, 734.7). Cette loi oblige les GRD à raccorder tous les producteurs d'électricité.

En ce qui concerne la reprise des productions renouvelables, la loi fédérale sur l'énergie (730.0) prévoit notamment l'obligation pour les GRD de reprendre et de rétribuer de manière adéquate l'électricité produite à partir de sources renouvelables et réinjectée dans leur réseau de distribution.

L'ordonnance d'application de la loi fédérale sur l'électricité (OEne, 730.01) indique que les GRD sont tenus de raccorder les producteurs au point de raccordement au réseau le plus avantageux techniquement et économiquement. Les coûts de mise en place des lignes de raccordement entre l'installation de production et le point de raccordement ainsi que l'acquisition d'un éventuel transformateur sont à la charge du producteur ; ces coûts peuvent être importants si l'installation de production est éloignée du réseau électrique.

D'autre part, si la nouvelle installation de production d'électricité nécessite un renforcement du réseau en amont du point de raccordement, les coûts engendrés par ce renforcement sont remboursés par la société nationale du réseau de transport (Swissgrid) après approbation de la Commission fédérale sur l'électricité (ElCom).

La procédure d'approbation des lignes électriques ou de stations transformatrices est définie par la loi fédérale sur les installations électriques (LIE, 734.0) et ses ordonnances d'application.

Le Conseil d'Etat tient également à rappeler que, dans le cadre de l'acte modificateur unique ((Mantelerlass) réformes des lois fédérales sur l'énergie et sur l'approvisionnement en électricité), une disposition prévoit que la Confédération puisse participer également au financement de la ligne de raccordement entre le lieu de production et le point de raccordement au réseau. .

### **Réponses aux questions posées**

*1- Quel est le rôle du canton dans l'entretien, le remplacement, l'adaptation et l'amélioration du réseau électrique vaudois ?*

Comme évoqué précédemment, le Canton n'a pas de rôle dans actif dans le développement et l'entretien des réseaux électriques. Cette tâche est dévolue aux GRD.

*2- Quel sont les moyens financiers cantonaux ou fédéraux à disposition pour subventionner ce genre de travaux ?*

Les moyens financiers proviennent essentiellement de la Confédération pour le financement des frais de renforcement de réseau électrique et, si les réformes des lois fédérales sur l'énergie et sur l'approvisionnement en électricité sont acceptées en votation populaire, le soutien aux coûts de raccordement des installations de production.

*3- Quel sont les contacts que le Conseil d'Etat entretient avec les propriétaires de réseaux électriques de notre Canton pour leur exposer les problèmes en matière d'infrastructure ?*

Le Canton entretient des contacts réguliers avec l'ensemble des GRD vaudois. La problématique du rythme du développement de réseau est régulièrement abordée dans le cadre de ces échanges. Les GRD ont également fait part au Canton de leurs difficultés à trouver des terrains pour y installer les infrastructures nécessaires, notamment des stations transformatrices. En effet, les propriétaires de parcelles, dont les communes, sont souvent réticents à céder quelques mètres carrés au bénéfice d'un GRD. Ils ont également évoqué les problèmes de durée de procédures pour les autorisations de construire de ces installations électriques (lignes et stations transformatrices) ainsi que les problèmes de ressources humaines pour mener à bien l'ensemble de ces adaptations.

4- *Quel sont les moyens à disposition du Conseil d'Etat pour améliorer et accélérer la mise en place de nouvelle infrastructure électrique ?*

Les axes d'actions du Conseil d'Etat sont de trois ordres :

- Il peut agir auprès de la Confédération pour encourager une accélération des procédures d'approbation des plans.
- Il veillera à ce que les services en charge de préavisent les dossiers d'installations électriques le fasse dans le délai fixé par le service en charge de la circulation.
- Il prévoit de rappeler aux communes que, dans le cadre de projets de construction (pose de panneaux solaires, installations de bornes de recharges pour véhicules électriques, etc.), le devoir d'équipement incombe aux collectivités concernées. Ce devoir est souvent délégué au GRD mais ces derniers sont souvent informés trop tardivement des besoins de puissance d'un bâtiment. Afin de faciliter les démarches en amont d'un projet, l'Etat est en train de mener des réflexions pour que les besoins de puissance puissent être annoncés de manière préalable au GRD qui préavisera si le réseau a la capacité d'accepter ou de fournir la puissance annoncée. Cela permettra notamment de mettre en contact le promoteur et le GRD pour élaborer une solution dans le cadre de l'autorisation de construire. Cette procédure pourrait s'appliquer pour des cas nécessitant une autorisation de construire.  
Une démarche analogue existe d'ores et déjà pour la pose de capteurs solaires pour lesquels l'installateur doit faire une demande de raccordement préalable au GRD qui l'informe si la puissance envisagée peut être raccordée ou si le réseau nécessite un renforcement.

### **6.23 Réponse du Conseil d'Etat à l'interpellation Didier Lohri - Simplification de procédure "pompes à chaleur" de rafraîchissement (24\_INT\_87)**

#### ***Rappel de l'intervention***

*En février 2024, la Direction générale de l'environnement a communiqué au sujet de la simplification de procédure des installations de pompes à chaleur. Sous un dispositif de dispense d'autorisation, cette souplesse administrative consiste, pour mémoire, à respecter l'entrée en vigueur de l'art. 68c du règlement d'application de la loi du 4 décembre 1985 sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC).*

*Les communes transmettent la directive in extenso aux citoyens en réveillant un chien qui dort grâce à la phrase suivante : L'installation d'une pompe à chaleur dans un bâtiment neuf est exclue de la procédure simplifiée, de même que les pompes à chaleur utilisées à des fins de rafraîchissement ou de refroidissement. Sans refaire le débat sur les chauffages électriques, il est cependant utile de se poser quelques questions importantes. Prenons des éléments factuels permettant de comparer les buts de la loi et les mesures prises.*

*En hiver, nous devons limiter la consommation d'énergie.*

*En hiver, la production d'énergie photovoltaïque est faible.*

*En hiver, le besoin énergétique des voitures électriques, soutiré aux réseaux électriques, est important car les utilisateurs ne disposent pas ou peu d'énergie photovoltaïque. Cela faisait partie des mesures devant limiter la puissance et l'énergie électrique en supprimant les radiateurs électriques par des pompes à chaleur.*

*En revanche pour les installations de rafraîchissement ou de refroidissement, la démonstration est de loin peu évidente.*

*En été, nous constatons une diminution de la consommation d'énergie.*

*En été, la production d'énergie photovoltaïque est maximale.*

*En été, le besoin énergétique des voitures électriques, soutiré aux réseaux électriques, est faible car les utilisateurs disposent d'énergie photovoltaïque supérieure à l'hiver.*

*En été et dans l'incapacité de stocker l'énergie inutilisée, que risquons-nous d'autoriser des pompes à chaleur à la place de ventilateur ?*

*Nous n'allons pas créer un appel d'air monstrueux et brasser du vent plus longtemps. La technologie a évolué. Les pompes à chaleur de rafraîchissement sont d'une efficacité optimale par rapport aux ventilateurs. De plus,*

*elles offrent la possibilité de chauffer de l'eau sanitaire et de remplacer un radiateur électrique en hiver. C'est une alternative évidente aux investissements lourds pour les propriétaires devant se mettre en conformité.*

*C'est ainsi que j'ai l'honneur d'interpeller le Conseil d'Etat de la manière suivante :*

*1. Quelles sont les raisons d'exclure de la procédure simplifiée les pompes à chaleur utilisées à des fins de rafraîchissement ou de refroidissement qui remplaceraient de manière efficiente les ventilateurs ?*

*2. Est-ce que le Conseil d'Etat peut rapidement modifier la fiche d'application de février 2024, art. 68c RLATC – Dispense d'autorisation lors de l'installation d'un chauffage ou d'une production d'eau chaude sanitaire par une pompe à chaleur air/eau ou air/air dans un bâtiment existant, 2 Champ d'application L'installation d'une pompe à chaleur dans un bâtiment neuf est exclue de la procédure simplifiée, de même que les pompes à chaleur utilisées à des fins de rafraîchissement ou de refroidissement.*

### **Réponse du Conseil d'Etat**

Le Conseil d'Etat a procédé en juin 2024 à la révision des règlements d'application de la loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (RLATC) et de la loi sur l'énergie (RLVLEne), en vue de simplifier la procédure d'installation de pompes à chaleur air/eau ou air/air dans le canton. Ces révisions permettent de dispenser d'autorisation de construire l'installation d'une telle pompe pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire dans des bâtiments existants pour autant que la pompe à chaleur prévue à l'extérieure s'intègre au bâti, n'excède pas un volume de 2 m<sup>3</sup>, ne porte pas atteinte à d'autres intérêts prépondérants et ne cause pas de bruit excessif pour le voisinage (détails dans l'annexe IV du RLATC). En outre, à une altitude de plus de 1000 mètres, cette dispense d'autorisation ne concernera que les bâtiments disposant du label Minergie ou étiquette CECB C.

L'installation d'une pompe à chaleur air/eau ou air/air peut dès lors faire l'objet d'une simple annonce à la commune concernée au moyen d'un formulaire mis à disposition par la DGE, accompagné d'un plan de situation et de la fiche technique de l'installation. Les autorités communales peuvent accorder ou non une dispense d'autorisation de construire sur la base du formulaire. Si les conditions d'une dispense ne sont pas réunies, un projet d'installation de pompe à chaleur reste soumis à une procédure de demande de permis de construire.

Ces modifications réglementaires ont fait l'objet d'une requête à la Cour constitutionnelle qui a jugé le 14 janvier 2024 celle-ci irrecevable. Cette décision n'ayant pas fait l'objet d'un recours au Tribunal fédéral, ces modifications réglementaires sont entrées en vigueur de manière rétroactive au 1<sup>er</sup> août 2023 dans la mesure où la requête à la cour constitutionnelle n'a fait que suspendre l'entrée en vigueur de l'acte (art. 7 de la loi sur la juridiction constitutionnelle (LJC ; BLV 173.32)).

### **Réponses aux questions**

*1. Quelles sont les raisons d'exclure de la procédure simplifiée les pompes à chaleur utilisées à des fins de rafraîchissement ou de refroidissement qui remplaceraient de manière efficiente les ventilateurs ?*

Les installations de rafraîchissement et de refroidissement sont soumises à autorisation au sens de la législation cantonale, ce qui correspond au régime préconisé par le MoPEC. Le droit vaudois exige en particulier qu'une part de la consommation électrique liée à ces installations (lorsqu'elles relèvent du confort) soit couverte par des énergies renouvelables produites sur site à moins qu'elles ne fassent déjà usage d'une source renouvelable telle qu'un cours d'eau ou l'eau du lac (art. 28b al. 2 LVLÉne). Ainsi, le régime d'autorisation prévu par le droit cantonal en matière d'énergie (art. 36, al. 1 RLVLEne) permet de s'assurer que ces exigences sont bel et bien respectées.

Les pompes à chaleur utilisées à des fins de rafraîchissement et de refroidissement n'ont pas pu faire l'objet de cette simplification des procédures décidée par le Conseil d'Etat car il aurait été nécessaire de modifier la loi. S'agissant des pompes à chaleur réversibles (produisant du chaud et du froid), le formulaire d'annonce précisait que si elles devaient être également utilisées à des fins de rafraîchissement et de refroidissement une procédure de permis de construire restait nécessaire.

*2. Est-ce que le Conseil d'Etat peut rapidement modifier la fiche d'application de février 2024, art. 68c RLATC – Dispense d'autorisation lors de l'installation d'un chauffage ou d'une production d'eau chaude sanitaire par une pompe à chaleur air/eau ou air/air dans un bâtiment existant, 2 Champ d'application L'installation d'une pompe à chaleur dans un bâtiment neuf est exclue de la procédure simplifiée, de même que les pompes à chaleur utilisées à des fins de rafraîchissement ou de refroidissement.*

Dans la mesure où le présent projet de loi sur l'énergie prévoit une obligation de valoriser le potentiel de production d'énergie solaire sur la toiture des bâtiments dans le canton (art. 39 du projet de loi), la nécessité d'une mise à l'enquête pour ce type de pompes à chaleur ne sera plus nécessaire – partant que l'exigence de production d'énergie renouvelable posée par l'actuel art. 28bal. 2 LVLEene, bien que conservée dans le projet de loi, sera *de facto* remplie, ne serait-ce qu'à terme. Ainsi, le projet de loi prévoit déjà à l'art. 37 al. 4 l'exemption des pompes à chaleur réversibles de la procédure d'autorisation de construire. Lorsque la révision totale de la LVLEene sera rentrée en force, le Conseil d'Etat procédera à une modification du RLATC pour permettre de procéder à un simple devoir d'annonce pour tous les types de pompes à chaleur air/air et air/eau.

## 7. CONSEQUENCES

### 7.1 Constitutionnelles, légales et réglementaires (y.c. eurocompatibilité)

La loi sur l'énergie du 16 mai 2006 est abrogée et remplacée par le présent projet de loi sur l'énergie.

L'adoption du présent projet de loi entraînera en toute logique une révision complète du règlement d'application de la loi vaudoise sur l'énergie. Des directives pourraient également être amenées à être modifiées.

Concernant d'autres législations cantonales, l'article 20 LATC (dont une révision est en cours), l'article 27 RLATC et le RLGéo-VD pourraient potentiellement être modifiés ou à tout le moins accordés.

Le présent projet de loi est jugé conforme au droit supérieur.

### 7.2 Financières (budget ordinaire, charges d'intérêt, autres)

Outre les investissements propres à la mise aux nouvelles normes des bâtiments de l'Etat consécutives au projet de loi, les conséquences financières pour l'Etat consistent d'une part en des ressources humaines supplémentaires nécessaires à la mise en œuvre des nouvelles mesures (voir ci-dessous le paragraphe « Personnel ») et, d'autre part, en diverses mesures d'accompagnement et de soutien. Le présent projet de loi ne prescrit pas de montants déterminés pour les différentes mesures. Le programme de soutien évoluera donc en fonction des moyens disponibles, soit les fonds fédéraux alloués au Programme Bâtiments et au Programme d'impulsion et, pour la part cantonale vaudoise, le Fonds pour l'énergie sur lequel le Conseil d'Etat a procédé à une attribution de 200 millions au boucllement des comptes 2021.

La planification financière est conçue pour assurer la bonne mise en œuvre des obligations par la loi et fait l'objet d'une présentation au chapitre 3.8.3 du présent Exposé des motifs et projet de loi. Elle prend également en compte les moyens financiers prévus par la Confédération dans le cadre de son contre-projet indirect à l'initiative pour les glaciers accepté en votation populaire du 18 juin 2023 (Programme d'Impulsion), qui se déploiera dès 2025. Pour accélérer les assainissements dès l'entrée en vigueur de la loi, le canton propose un programme de soutien (y compris sa gestion administrative) proposant jusqu'à 112 millions de francs par an pour dynamiser la transition énergétique vaudoise. Jusqu'à la fin de la législature 2027-2032, les montants suivants seront mis à disposition :

- Une enveloppe moyenne<sup>38</sup> de 73 millions de francs par an sera allouée aux mesures du Programme Bâtiments telles que les subventions aux travaux d'isolation, aux remplacements des chauffages et aux réseaux thermiques (chauffages à distance CAD) ;
- Dix à 20 millions de francs seront consacrés annuellement aux autres mesures telles que l'encouragement des énergies renouvelables (dont le solaire photovoltaïque), les programmes d'accompagnement pour les entreprises (audit pour les moyens consommateurs), les programmes de sensibilisation pour lutter contre le gaspillage énergétique ou encore les programmes de formation professionnelle dans les métiers de la transition énergétique. A noter en particulier qu'en ce qui concerne le développement de l'énergie solaire photovoltaïque, les instruments de soutien sont prévus au niveau fédéral et relèvent principalement des budgets de la Confédération, les aides cantonales prendront la forme de bonus destinés à des installations spécifiques nécessitant un soutien complémentaire ;
- Le solde est, quant à lui, utilisé pour les frais de fonctionnement, en particulier la gestion administrative des subventions.

Le financement de ces mesures – soit entre 77 et 112 millions par an, pour une moyenne de 97 millions par an sur la période 2025-2032 – sera assuré :

- D'une part par le Canton pour 41 à 61 millions - prélevés sur le Fonds pour l'énergie, alimenté chaque année par les revenus de la taxe sur l'électricité<sup>39</sup> et ayant bénéficié d'une attribution de 200 millions lors du boucllement des comptes 2021
- D'autre part par la Confédération avec 36 à 51 millions de contributions globales pour le Programme Bâtiments et le Programme d'impulsion du Canton.

Suite à l'acceptation de la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI) (contre-projet indirect à l'initiative pour les glaciers) lors des votations du 18 juin 2023, les montants du Programme d'impulsion contribueront à la part fédérale pour 12 millions en 2025, puis pour 16 millions par an dès 2026, pour un montant global d'environ 36 à 51 millions par an pour la part fédérale. Il faut relever que les montants alloués dans le cadre du Programme d'impulsion sont fixes

<sup>38</sup> Moyenne sur la période 2025-32.

<sup>39</sup> Le Fonds pour l'énergie est alimenté par la taxe cantonale sur l'électricité (0.6 ct./kWh), dont le nouveau barème est entré en vigueur le 1er janvier 2021, à raison de 24 à 25 millions par an (dépendant de la consommation d'électricité).

et dédiés à soutenir quelques mesures ciblées, les montants du Programme Bâtiments sont en partie corrélés, par effet de levier, aux montants mis à disposition par le Canton.

Cette planification financière sera réévaluée régulièrement afin de s'adapter d'une part à l'évolution des moyens à disposition, notamment les fonds fédéraux, et d'autre part aux besoins de l'économie et de la population vaudoise dans le cadre de la transition énergétique et de la mise en œuvre de la présente loi.

### **7.3 Conséquences en termes de risques et d'incertitudes sur les plans financier et économique**

Le présent EMPL introduit un certain nombre de bases légales nouvelles qui peuvent être qualifiées de contraignantes pour l'économie et pouvant engendrer des charges nouvelles pour les entreprises ainsi que pour l'Etat en qualité de propriétaire. Ces nouvelles charges, en particulier les investissements, sont toutefois rentables sur le long terme car en favorisant l'efficacité énergétique et l'usage d'énergies renouvelables, la consommation d'énergie se retrouve réduite, l'approvisionnement assuré avec une maîtrise sur les coûts. Ainsi, les risques et incertitudes sur les plans financiers et économiques sont réduits par la mise en œuvre des dispositions prévues par le présent projet.

En outre, la prévisibilité sur le moyen et plus long terme des mesures les plus contraignantes, contenant des délais à 10 ou 15 ans pour les bâtiments existants, réduit les incertitudes et permet une meilleure planification financière, tout en augmentant la valeur des biens immobiliers.

L'augmentation de la part d'énergies renouvelables produites localement permet également de réduire l'exposition de la population, de l'Etat et des acteurs économiques à la volatilité des prix de l'énergie et au risque de pénurie

### **7.4 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD**

En vertu de l'article 163 Cst-VD et des articles 6 et suivants de la loi sur les finances (LFin ; BLV 610.11), avant de présenter tout projet de loi ou de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat s'assure de proposer les mesures fiscales ou compensatoires nécessaires. Est considérée comme nouvelle toute charge qui ne répond pas à la définition de charge liée (art. 7 al. 1 LFin). Une dépense est considérée comme liée, au sens de l'art. 7 al. 2 LFin et de la jurisprudence du Tribunal fédéral, si elle est absolument nécessaire à l'exécution d'une tâche publique ordonnée par la loi, si son principe, son ampleur et le moment où elle peut être engagée sont prévus par un texte légal antérieur (loi ou décret) ou si sa nécessité était prévisible lors de l'adoption d'un tel texte.

#### *Principe de la dépense*

En vertu de l'article 89 alinéa 1er de la Constitution fédérale (Cst. ; RS 101), la Confédération et les cantons se partagent la compétence en matière de politique énergétique, que les cantons peuvent ensuite partiellement déléguer aux communes. Cet article précise que les deux échelons institutionnels « *s'emploient à promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie* ». Si la Confédération est compétente pour fixer les principes applicables à l'utilisation des énergies indigènes et des énergies renouvelables, ainsi qu'à la consommation économe et rationnelle de l'énergie (art. 89 al. 2 Cst.), il appartient aux cantons d'appliquer ces principes de façon concrète dans le développement, l'exploitation et l'utilisation optimale des ressources énergétiques. La Constitution confère en outre aux cantons la gestion de la consommation d'énergie dans les bâtiments (art. 89 al. 4 Cst.).

Depuis les votations fédérales du 18 juin 2023, l'objectif de neutralité carbone 2050 (ou zéro émission nette) et plus largement l'obligation d'agir pour limiter les risques et les effets des changements climatiques sont ancrés dans la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LCI) qui entrera en principe en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2025, ainsi que dans la Constitution vaudoise (art. 6, 52b, 162 et 179b et c Cst-VD). La LCI fixe les objectifs de réduction pour le territoire national (art. 3), les trajectoires et valeurs indicatives de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les secteurs du bâtiment, des transports et de l'industrie (art. 4 al. 1) et les objectifs en matière d'adaptation aux changements climatiques (art. 8). Elle stipule que les prescriptions des actes fédéraux et cantonaux « doivent être conçues et appliquées de sorte à contribuer aux objectifs de la présente loi » (art. 12 al. 1) et ce dans des domaines tels que l'environnement, l'énergie, l'aménagement du territoire, les finances, l'agriculture, l'économie forestière et l'industrie du bois ou encore les transports routiers.

L'Assemblée fédérale a également adopté un acte modificateur unique, la « loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables » (FF 2021 1666), qui regroupe des révisions de la loi fédérale sur l'énergie et de la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité. Ce projet, qui sera soumis à votation populaire le 9 juin 2024 à la suite d'un référendum, vise des objectifs plus ambitieux que

ceux fixés à l'origine par le Conseil fédéral pour que la Suisse atteigne au moins 35 TWh (au lieu de 17 TWh) d'électricité produits grâce aux énergies renouvelables en 2035, et 45 TWh (au lieu de 39 TWh) en 2050.

Au niveau cantonal, la Constitution vaudoise adoptée en 2003 (Cst-VD ; BLV 101.01) précise à son article 56 que « *l'Etat et les communes incitent la population à l'utilisation rationnelle et économe des ressources naturelles, notamment de l'énergie. Ils veillent à ce que l'approvisionnement en eau et en énergie soit suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement. Ils favorisent l'utilisation et le développement des énergies renouvelables. Ils collaborent aux efforts tendant à se passer de l'énergie nucléaire* ». Cette disposition est complétée par des modifications permanentes et transitoires résultant de l'initiative populaire cantonale « Pour la protection du climat » acceptées le 18 juin 2023 par le peuple vaudois. Selon l'article précité, les communes sont au cœur de la mise en œuvre de ces normes et auront un rôle majeur à jouer pour assurer l'atteinte de ces objectifs. Dans le cadre de la répartition des compétences, les communes peuvent notamment s'engager dans le développement des énergies renouvelables, par l'adoption de concepts énergétiques ou par leurs compétences en matière d'aménagement du territoire. Ces compétences ont notamment été renforcées à la suite de la révision partielle de la LVLEne en 2021 portant sur les dispositions relatives à la planification énergétique. En qualité de propriétaires immobiliers et d'acteurs majeurs dans le domaine de la mobilité par exemple, les communes contribuent également de façon significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par une meilleure efficacité énergétique.

Le Plan climat vaudois de 1ère génération vise à atteindre une réduction des émissions de GES entre 50% et 60% d'ici à 2030, par rapport à 1990, ainsi que la neutralité carbone territoriale d'ici à 2050. Il est notamment consécutif aux Assises vaudoises du climat tenues en novembre 2018 et à l'adoption d'une résolution déclarant l'urgence climatique par le Grand Conseil vaudois en mars 2019. En juin 2023, le Conseil d'Etat a présenté ses mesures emblématiques, nouveau train de mesures qui fera partie du futur Plan climat 2024. Il concrétise ainsi son engagement pour une politique climatique forte tel qu'annoncé dans son Programme de législature 2022-2027. Il tire également les conclusions de l'audit de la 1ère génération du Plan climat, concluant que les mesures de celui-ci ne permettraient qu'une diminution de 8% des émissions de GES d'ici 2030, alors que l'objectif visé est à 50-60% de diminution. La présente révision de la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne), qui tend à permettre d'accélérer la transition vers une société bas carbone, est une des mesures emblématiques du Plan Climat 2024 et est, tout comme ses dispositions, inscrite au programme de législature 2022-2027.

Comme évoqué ci-dessus, le projet de loi a pour objectif de fournir au Canton les leviers nécessaires pour contribuer fortement à atteindre les objectifs du Plan climat vaudois et du Programme de législature 2022-2027. En effet, selon le « Bilan des émissions de gaz à effet de serre du canton de Vaud » (année de référence 2019)<sup>40</sup>, l'énergie, comprenant à la fois les carburants et les combustibles, représente la grande majorité - 79% - des émissions territoriales de GES à l'échelle du canton. En conséquence, le projet de loi cherche à induire une réduction de la consommation énergétique, combinée au développement des énergies renouvelables indigènes. La refonte de la loi sur l'énergie vise en priorité les secteurs qui déploieront le plus d'effets à moyen terme, en concentrant les efforts sur le domaine du bâtiment qui représente 48% de la consommation des combustibles fossiles du canton.

Les législations fédérales, cantonales et le cadre décrit ci-dessus délimitent la marge de manœuvre législative et les compétences du Canton, concentrées en particulier sur le domaine du bâtiment. Si le Conseil d'Etat a une certaine marge de manœuvre quant à la nature des mesures à mettre en place, il n'en reste pas moins que ces mesures sont imposées par les dispositions légales et constitutionnelles précitées et correspondent, en ce sens et par principe, à des charges liées.

En conséquence, il y a lieu de considérer que les tâches prévues par le présent EMPL, soit les tâches découlant de la loi révisée sur l'énergie telle que présentée dans le présent projet, constituent, dans leur principe, des charges liées.

#### *Quotité de la dépense*

Les dépenses mentionnées sont nécessaires à mettre en œuvre la politique énergétique cantonale, en renforçant le volet d'assainissement énergétiques des bâtiments, de remplacement des chauffages fossiles et de production d'énergie solaire. Ces trois mesures sont celles qui ont le plus d'impacts en terme de réduction de la consommation énergétique des bâtiments, de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable dans le secteur du bâtiment qui relève de la compétence des cantons. Le présent projet de loi ne prescrit pas de montants déterminés pour les différentes mesures. La solution choisie, soit le prélèvement des montants nécessaires sur le fonds pour l'énergie et l'adaptation du programme de subventions aux montants effectivement disponibles dans le fonds, a l'avantage de n'impliquer aucune charge pérenne pour le budget ordinaire de l'Etat. Le critère de la quotité est donc rempli dans le cas d'espèce.

---

<sup>40</sup> <https://www.vd.ch/themes/environnement/climat/bilan-carbone-cantonal-et-audit>

### *Moment de la dépense*

La nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de diminuer la consommation d'énergie et d'augmenter les productions énergétiques renouvelables est reconnue scientifiquement, légalement et politiquement comme une tâche prioritaire depuis plusieurs années, que ce soit au niveau international, fédéral ou cantonal. D'un point de vue économique, il a été démontré qu'une action immédiate en matière énergétique, et donc climatique, permettra d'éviter d'importants coûts futurs.

Dans sa réponse à la résolution 19\_RES\_025 demandant de déclarer l'urgence climatique, le Conseil d'Etat insistait déjà sur « la nécessité d'agir sans plus attendre face au changement climatique ». Cette nécessité est d'autant plus vraie aujourd'hui. Ainsi, un audit réalisé en fin de législature passée par l'EPFL estime que, sans renforcement supplémentaire et rapide dans les domaines clés (bâtiment, mobilité, agriculture), la réduction des émissions de GES avoisinerait les 8% pour 2030, soit loin des trajectoires de réduction fixée dans la LCI ou dans le PCV-20 (-50% en 2030). Le secteur du bâtiment, cible principale du présent projet de loi, est ainsi reconnu comme un domaine clé nécessitant un renforcement immédiat.

C'est donc bien maintenant qu'il faut agir si le Canton veut être en mesure d'accroître les capacités d'adaptation et de résilience du territoire.

### *Conclusions*

Au vu de ce qui précède, les charges engendrées par le projet doivent être qualifiées de liées au sens de l'art. 163 Cst-VD. Il est toutefois relevé que l'ensemble des charges induites par le projet seront financées par le fonds sur l'énergie.

S'agissant d'un projet de loi, le projet est soumis au référendum facultatif en application de l'art. 84 al. 1 let. a Cst-VD.

## **7.5 Personnel**

Un certain nombre de dispositions qui, par ailleurs se mettent également en place dans d'autres cantons, vont inévitablement nécessiter des ressources humaines supplémentaires à la Direction générale de l'environnement et à la Direction de l'énergie en particulier, et également dans d'autres services de l'Etat, notamment pour l'examen des autorisations de construire par les autres services de l'Etat et la mise en œuvre renforcée des obligations existantes par les services constructeurs de l'Etat.

Pour la Direction générale de l'environnement (Direction de l'énergie et équipes services support de la DGE), les postes sont estimés à 14.5 ETP et pourront être financés par le biais du Fonds pour l'énergie ; ils seront nécessaires pour effectuer les missions suivantes :

- La mise en place des dispositions relatives à la priorisation des ressources et au renforcement de celles liées à la planification énergétique va nécessiter un poste à plein temps (1 ETP). La dimension énergétique dans la démarche d'aménagement du territoire est renforcée dans le projet de révision de la loi. Elle l'est également en parallèle dans le cadre de la révision de la LATC.
- Quatre postes à plein temps (4ETP) seront nécessaires pour assurer la mise en œuvre des mesures liées aux bâtiments :
  - Mise en œuvre d'un CECB obligatoire pour un certain nombre de bâtiments : 1 ETP.
  - Assainissement des bâtiments énergivores (notifications aux grands bâtiments, conventions d'objectifs, appui et supervision des communes) : 1 ETP
  - Mise en œuvre de l'obligation de remplacement des installations de chauffage fossile et de la couverture solaire des bâtiments : 1 ETP
  - Accompagnement des nouvelles mesures relatives aux contrôles de conformité, en particulier les contrôles in situ des chantiers : 1 ETP
- Ces mesures obligatoires nécessiteront en outre un accompagnement juridique évalué à 1 ETP.
- Le traitement (examen, octroi, paiement) des demandes de subventions liées à l'accélération des rythmes de rénovation et du remplacement des installations de chauffage nécessitera deux postes supplémentaires à plein temps (2 ETP).
- Les mesures liées à l'accompagnement des moyens consommateurs (notamment les PME) nécessitera, sur la base sur l'expérience acquise pour les grands consommateurs, un poste à plein temps (1 ETP).

- Le renforcement à l'accompagnement et à la mise en œuvre des mesures liées à la sécurité d'approvisionnement, dans un contexte d'anticipation de crise énergétique, va nécessiter la création d'un poste à plein temps (1 ETP)
- Le développement des stratégies de sensibilisation, d'information, d'éducation et de facilitation, notamment dans le domaine de la sobriété énergétique nécessitera la création de 2,5 ETP supplémentaires.
- L'augmentation des subventions et des mesures administratives ainsi que la nécessité de renforcer le guichet unique et d'assurer un traitement rapide des demandes des usagers engendreront également un besoin d'appui supplémentaire pour la gestion administrative, soit 2 ETP.

## 7.6 Communes

Comme détaillé au point 3.7.2, les communes sont concernées par les nouvelles dispositions à plusieurs titres :

- En qualité de responsables de l'aménagement du territoire ;
- En qualité de propriétaires fonciers ;
- En étant chargées de la mise en œuvre des normes cantonales.

La présente révision confirme ce rôle d'autorité de proximité, tout comme l'appui du Canton à travers des instruments comme le programme de soutien Plan énergie et climat communal (PECC) ou la Commission consultative pour la promotion et l'intégration de l'énergie solaire et de l'efficacité énergétique (ComSol) à disposition des communes (et dont les compétences sont élargies). Sur le plan procédural, le projet de loi apporte quelques changements pour les communes en renforçant leurs compétences.

Premièrement, certaines compétences cantonales ont été supprimées afin de rendre pleinement aux communes leurs compétences au sens de la LATC. Les communes seront désormais responsables du traitement de l'ensemble des dérogations déposées en vertu de la loi sur l'énergie, notamment dans le cadre des procédures d'autorisations de construire. Dans ce cadre, comme pour toutes les autorisations de construire, elles devront rendre des décisions en vérifiant l'application des nouvelles normes et en procédant aux vérifications requises, si nécessaire en s'appuyant sur les expertises qui s'avèreraient nécessaires. En outre, certaines autorisations spéciales cantonales ne sont plus exigées. Enfin, l'obligation de faire contrôler les dossiers par un professionnel certifié facilitera les tâches communales en la matière. Une attention particulière sera portée dans la mise en œuvre des normes sur la simplification administrative et la coordination entre les services de l'Etat.

Sur le plan financier, les communes seront soumises aux mêmes obligations que les autres propriétaires fonciers privés. Si elles seront encouragées à aller plus loin que les normes « générales » au nom de l'exemplarité des collectivités publiques, elles n'y seront pas contraintes. Comme les autres propriétaires d'immeubles, elles pourront demander des dérogations au nom d'autres intérêts publics prépondérants ou pour des raisons financières ou techniques. Contrairement aux bâtiments propriétés de l'Etat, les bâtiments communaux pourront toujours faire l'objet de subventions du Programme Bâtiments. Les surcoûts de la rénovation selon les lignes directrices de l'exemplarité seront largement atténués pour les communes, alors que ceux liés aux bâtiments à construire sont tout à fait en mesure d'être absorbés, à travers une réduction des charges, sur le long terme.

En l'absence de CECB établis pour l'ensemble des bâtiments communaux et en l'absence d'autres données nécessaires, seules des estimations permettent d'évaluer qu'environ 700 à 800 bâtiments communaux devraient probablement être assainis selon les nouvelles normes et environ 1500 bâtiments communaux actuellement chauffés aux énergies fossiles devraient passer aux énergies renouvelables. Des crédits supplémentaires pour un soutien à l'assainissement énergétique des bâtiments seront proposés dans les cadres des mesures emblématiques du Plan climat vaudois 2024. Cette mesure viendra compléter les soutiens financiers directs du Programme Bâtiments pour les travaux d'assainissement, par des aides pour les audits énergétiques, ainsi que par une assistance à maître d'ouvrage (AMO).

## 7.7 Environnement, développement durable et consommation d'énergie

Les effets positifs sur l'environnement ainsi que le rôle fondamental du projet pour la consommation d'énergie sont largement décrits dans l'introduction de l'exposé des motifs. Une amélioration de l'efficacité énergétique couplée avec le développement des énergies renouvelables et de la sobriété énergétique réduisent l'impact des activités humaines et de la production d'énergie sur l'environnement.

L'objectif visé est la neutralité carbone en 2050. Il est possible d'estimer les impacts de la mise en œuvre de la loi en 2030. En termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) territoriales, le remplacement des chauffages fossiles est de loin la mesure qui présente le plus gros impact sur nos émissions. Avec une mise en œuvre en 2026 et tenant compte d'un remplacement linéaire des chauffages fossiles, la Direction de l'énergie (DGE-DIREN) estime qu'environ **350'000 tCO<sub>2</sub>-eq** pourront être économisées uniquement grâce à cette mesure en 2030. Couplés à la tendance actuelle de remplacement des chauffages ainsi qu'à la mesure de rénovation des enveloppes, ce sont plus de **580'000 tCO<sub>2</sub>-eq** qui pourront être économisées par rapport à 2022 dans le secteur du bâtiment, soit environ 50% des émissions de 2022 pour le chauffage et l'eau chaude des bâtiments. À titre de comparaison, ces 580'000 tCO<sub>2</sub>-eq représentent environ 12% des émissions territoriales vaudoises estimées pour 2019 et environ 40% des émissions territoriales vaudoises pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire des bâtiments en 2022. Cette baisse d'émissions contribue également à plus d'un quart de l'objectif Plan Climat de réduction d'au moins 50% des gaz à effet de serre territoriales de 1990 d'ici à 2030 (4'385'000 tCO<sub>2</sub>-eq environ en 1990).

Concernant la mesure sur l'utilisation des matériaux durables dans la construction, une estimation centrée sur le béton a été élaborée selon une étude mandatée par l'Office cantonal de la durabilité et du climat (OCDC). Territorialement, environ **9'500 tCO<sub>2</sub>-eq** pourront être évitées en diminuant le recours à l'extraction de matériaux graveleux pour la production de béton. En-dehors du territoire, c'est tout autant d'émissions évitées car une partie de la production de ces matériaux se fait hors du canton de Vaud.

### **7.8 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Plusieurs dispositions liées à la planification énergétique s'insèrent en adéquation avec le PDCn.

Le Programme de législature 2022-2027 prévoit, avec sa mesure 2.3, de « *réaliser la transition énergétique pour assurer un approvisionnement durable du canton en énergies renouvelables et neutres en carbone* ».

Les trois actions majeures définies pour réaliser cet objectif sont « *accélérer la production d'énergies renouvelables* », « *promouvoir la sobriété énergétique afin d'éviter le gaspillage et améliorer les différents usages de l'énergie* » et enfin « *effectuer une révision totale de la loi vaudoise sur l'énergie fixant en particulier des échéances pour l'assainissement des bâtiments les plus énergivores ainsi que pour le remplacement des systèmes de production de chaleur électriques et fossiles* ».

### **7.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA**

Les dispositions relatives aux subventions sont conformes à la loi sur les subventions.

### **7.10 Découpage territorial (conformité à DecTer)**

Néant.

### **7.11 Incidences informatiques**

Néant.

### **7.12 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)**

Néant.

### **7.13 Simplifications administratives**

Certaines dispositions permettront d'améliorer la qualité des dossiers et ainsi le traitement par les administrations cantonale et communales (par exemple le recours aux professionnels certifiés). En outre, les nouvelles versions de dispositions existantes permettent de clarifier quels éléments sont soumis à une autorisation du service cantonal au sens de l'article 120 LATC. Certaines autorisations cantonales ne sont plus exigées par le projet de loi, les autorisations spéciales suivantes ont été supprimées : serres (art. 21 RLVLEne), halles gonflables (art. 21a RLVLEne), piscines et jacuzzis chauffés (art. 54 RLVLEne), patinoires (art. 53 RLVLEne). Les communes sont chargées de vérifier la conformité des installations précitées, ce qui représente une simplification administrative.

Toutefois, la DGE-DIREN continuera à poursuivre la simplification des processus administratifs, dans le respect des exigences réglementaires. A titre d'exemple, la procédure simplifiée pour l'installation de pompes à chaleur air/air ou air/eau est entrée en vigueur en mars 2024.

D'autre part, afin de faciliter les démarches pour les usagères et usagers, la DGE-DIREN propose d'ores et déjà le service info-énergie qui fonctionne comme un guichet unique et permet aux différents acteurs de se renseigner et

d'obtenir des conseils sur les subventions disponibles, les exigences réglementaires ainsi que les démarches y relatives. Ce fonctionnement sous forme de guichet unique sera renforcé afin d'accompagner encore plus efficacement l'accélération de la transition énergétique prévue par la présente révision législative. Enfin, dans le cadre des mesures emblématiques du plan climat, une assistance à maître d'ouvrage sera proposée, aux communes pour faciliter l'assainissement des bâtiments communaux, notamment scolaires.

#### **7.14 Protection des données**

Le présent projet a été rédigé en conformité avec la législation en matière de protection des données, avec un soin particulier accordé aux dispositions relatives aux données que traitera le service en charge de l'énergie.

#### **7.15 Autres**

*Néant*

## 8. CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil :

- d'adopter le **projet de loi sur l'énergie**
- de prendre acte du préavis du Conseil d'Etat sur l'initiative Vassilis Venizelos et consorts – 300 millions pour une relance favorable à la transition énergétique ! (20\_INI\_025)
- d'approuver les rapports sur :
  - le postulat Anne Baehler Bech et consorts – Une stratégie pour augmenter le taux de bâtiments assainis dans le canton (15\_POS\_140)
  - le postulat Jean-Yves Pidoux et consorts – Assainir énergétiquement les bâtiments publics (15\_POS\_133)
  - le postulat Christian van Singer et consorts – Un canot de sauvetage à défaut d'un pont RPC : Adapter le soutien au photovoltaïque aux nouvelles dispositions fédérales (18\_POS\_043)
  - le postulat Anne Baehler Bech et consorts - Pour un Centre de compétence de la consommation énergétique vaudoise des bâtiments et des ménages (18\_POS\_090)
  - le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Quel avenir pour les réseaux de gaz de ville après la transition énergétique ? Pour que le canton étudie la faisabilité technique et économique de l'emploi de différentes sources de gaz méthane d'origine non-fossile (18\_POS\_099)
  - la motion Anne Baehler Bech et consorts - Une avancée pour la protection du climat (19\_MOT\_090)
  - la motion Régis Courdesse et consorts au nom du groupe Vert'libéral – Constitution d'un fonds pour soutenir les investissements dans l'énergie solaire photovoltaïque (19\_MOT\_103)
  - le postulat Pierre-André Romanens et consorts – L'hydrogène fait-il partie des énergies de demain pour le Canton de Vaud ? (19\_POS\_151)
  - le postulat Pierre Dessemontet et consorts – Pour une aide cantonale généralisée au développement du chauffage à distance à base énergétique renouvelable (20\_POS\_116)
  - le postulat Valérie Induni et consorts - Pour une participation de l'Etat aux mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois et un renforcement de la protection des locataires lors de travaux de rénovation / assainissement énergétique (21\_POS\_10)
  - le postulat Georges Zünd et consorts - Pour des mesures d'assainissement du parc immobilier vaudois qui ne dissuadent pas les propriétaires de les mettre en œuvre (21\_POS\_11)
  - le postulat Jean Tschopp et consorts - Un climat assaini pour des logements abordables (21\_POS\_12)
  - la motion Pierre-André Romanens et consorts - L'énergie propre c'est possible (21\_MOT\_27)
  - le postulat Elodie Lopez et consorts - Écrans dans l'espace public : incompatibilité climatique (23\_POS\_57)
  - le postulat Jean-François Chapuisat et consorts au nom Groupe Vert'libéral - Dans la logique d'urgence climatique, une réelle accélération de l'assainissement énergétique des bâtiments (23\_POS\_65)
  - le postulat Alberto Mocchi et consorts - 1,2,3 centimes de plus pour le soleil (22\_POS\_43)
  - la motion Elodie Lopez et consorts au nom EP - Pour une législation en faveur de la sobriété énergétique (22\_MOT\_27)
  - le postulat Jean Tschopp et consorts - Maîtrisons notre consommation d'énergie. Pour des compteurs individuels de chauffage et d'eau chaude (22\_POS\_48)
  - le postulat Didier Lohri et consorts - Cautionnement énergétique et utilisation de l'énergie - plus qu'une prise de conscience, passons au concret (23\_POS\_66)
  - le postulat Laurent Balsiger et consorts - Des vannes intelligentes pour les radiateurs de nos bâtiments existants, bon pour le climat et pour le porte-monnaie de leur.e.s habitant.e.s, tant locataires que propriétaires ! (23\_POS\_25)