

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

Préavis du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur l'initiative Jean-Yves Pidoux et consorts concernant les chauffages électriques : pour une discussion sans tension (14_INI_005) et

Exposé des motifs et projet de loi modifiant la loi vaudoise sur l'énergie du 16 mai 2006 (contre-projet du Conseil d'Etat) et

Exposé des motifs et projet de décret sur l'assainissement des chauffages et chauffe-eau électriques (contre-projet du Conseil d'Etat)

I. PREAMBULE

La commission ad hoc s'est réunie jeudi 8 octobre 2020, de 9h00 à 12h00 à la Salle du Bicentenaire, Rue Cité-Devant 13, Lausanne. Elle était composée de Mme Cloé Pointet, de MM. Cédric Echenard, Guy Gaudard, Maurice Mischler, Gérard Mojon, Yvan Pahud, Maurice Treboux, ainsi que du soussigné. M. Vincent Keller était excusé.

Le Président désigné M. Guy Gaudard s'est récusé en début de séance à cause de son implication dans le comité de Choc Electrique. Aucun des commissaires présents de droite n'a accepté de le remplacer. C'est finalement le soussigné qui a assuré la présidence de la commission.

Ont participé à la séance : Mme Béatrice Métraux, Cheffe du Département de l'environnement et de la sécurité (DES), ainsi que MM. Luis Marcos, architecte-ingénieur, Adjoint du chef de la Division Efficacité énergétique, Direction générale de l'environnement (DGE), DES et Cornelis Neet, Directeur général de la DGE, DES.

Mme Marie Poncet Schmid, secrétaire de commission au Secrétariat général du Grand Conseil, a rédigé les notes de séances.

II. PRESENTATION DE L'EMPL – POSITION DU CONSEIL D'ETAT

Mme la Cheffe du DES rappelle que l'initiative Pidoux sur l'assainissement des chauffages électriques reprend l'article 30a du projet de loi, retiré de la version définitive de la loi en automne 2013.

A la suite de l'acceptation de l'initiative, un groupe de travail réunissant les diverses parties intéressées a été constitué pour chercher des solutions. Il comprenait des représentants de l'Association des locataires du canton de Vaud, la Chambre Vaudoise immobilière, la Société des Ingénieurs et des Architectes, l'Association vaudoise des installateurs de chauffage et ventilation, l'Association Energies Nouvelles Vaud, des distributeurs d'électricité, l'Association Choc électrique et l'initiant. Le projet de décret reflète le résultat des discussions au sein de ce groupe.

Sur le plan fédéral, les chambres ont adopté la loi sur le CO₂. Elle permettra aussi d'assainir les chauffages électriques.

Le délai proposé dans le projet provient du Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MOPEC). Ce délai est raisonnable, les chauffages électriques n'étant déjà plus autorisés depuis 1993.

Il existe diverses mesures pour l'assainissement des chauffages électriques et possibilités pour bénéficier des subventions du Programme bâtiments. De surcroît, avec la nouvelle loi sur le CO₂, les subventions seront pérennisées.

Le décret n'a aucunement l'intention de stigmatiser un type de chauffage en particulier. Il s'agit de défendre les politiques énergétiques fédérale et cantonale pour atteindre les objectifs énergétiques et climatiques que la Suisse s'est fixés dans le cadre de l'Accord de Paris. L'objectif est de réduire la consommation hivernale en misant sur l'efficacité énergétique.

M. le Directeur général de la DGE indique faire partie, avec M. Marcos, Adjoint du chef de la Division Efficacité énergétique, des anciens de la DGE, et qu'il dirigeait le service au moment de la révision de la loi. M. Laurent Balsiger a mené les séances du groupe de travail dont les participants se sont beaucoup investis pour trouver des solutions acceptables par tous. Les solutions trouvées semblent répondre à toutes les attentes.

Il faut éviter de dissiper l'électricité dans les chauffages et tenir compte des propriétaires qui auparavant étaient incités à chauffer de cette manière. Il ne s'agit pas de stigmatiser le chauffage électrique : après tout, la pompe à chaleur fonctionne à l'électricité.

M. l'adjoint du chef de la division Efficacité énergétique a fait une présentation à l'aide de diapositives figurant en annexe du rapport (Annexe 1). Il en ressort en résumé les éléments suivants :

- L'article 30a de l'initiative (annexe 1, diapositive 2) était une reprise mot à mot d'un article fribourgeois. Sa formulation manquait toutefois de précision, raison pour laquelle d'autres solutions ont été cherchées.
- La consommation d'électricité par les chauffages électriques représente 8,3 % de la consommation d'électricité dans le canton de Vaud, proportion qui atteint 15 à 20 % en hiver. Le potentiel d'économie est donc important. Le remplacement des chauffages électriques est subventionné par le Canton à hauteur de 64'000 francs, en moyenne. Le remplacement de systèmes décentralisés par un réseau de distribution est beaucoup plus onéreux que le remplacement d'un système centralisé. Pour la même prestation, selon son mode de fonctionnement (air ou forage), la pompe à chaleur consomme 2 à 4 fois moins d'électricité qu'un chauffage électrique.
- Le graphique de la diapositive 4 a particulièrement retenu l'attention de la commission. La ligne noire montre que la consommation d'électricité en Suisse est plus élevée en hiver. Les barres de couleurs indiquent la quantité d'énergie offerte par les différents types de production d'électricité. On constate ainsi que durant les six mois de déficit hivernal, la Suisse doit importer du courant.

La loi fédérale sur le CO₂ prévoit de limiter le chauffage à mazout et au gaz au profit de la pompe à chaleur et du chauffage à bois. Toutefois, le développement des pompes à chaleur augmentera la consommation d'électricité, notamment en hiver (flèches rouges). La mobilité électrique en remplacement de la mobilité thermique augmentera aussi la consommation électrique (flèches violettes). Il faut tenir compte du fait que, sur l'ensemble de l'année, malgré l'efficacité de la voiture électrique, la mobilité électrique consomme 15 à 20 kWh/100 km, ce qui correspond à 1-2 litre(s) d'essence/100 km. Par ailleurs, la part d'électricité provenant des centrales nucléaires, dont le démantèlement est programmé, baissera. On compte beaucoup sur le photovoltaïque, mais force est de constater que, si le potentiel est énorme en été, les solutions de stockage ne sont pas encore au point.

- Dans le canton de Vaud, le déficit hivernal reste important selon les projections pour 2050. Et ce même en tenant compte du potentiel éolien, hydraulique et photovoltaïque. Les chauffages électriques doivent donc être assainis, car ils consomment une grande part de l'électricité.
- L'approche du Département est partie du principe que toute solution donnant le même résultat est acceptable. Ainsi, le concept propose trois façons de limiter la charge sur le réseau électrique en hiver : 1) remplacer le chauffage électrique ; 2) isoler le bâtiment ; 3) compenser les besoins par le photovoltaïque. Il faut relever que les deux dernières solutions conservent le chauffage électrique. Autre précision importante : la solution 3) ne résout que partiellement le problème, car elle ne peut être efficace que sur un bâtiment bien isolé et la production photovoltaïque intervient principalement en été. Selon la volonté d'assouplissement exprimée par le Grand Conseil, il s'agirait de prendre en compte la consommation effective des propriétaires dont certains utilisent des sources alternatives de chaleur

□ par exemple, une cheminée □ et consomment peu d'électricité et, dès lors, de prolonger le délai d'assainissement ou de le geler.

- Le schéma des diapositives 7 et 8 présente à la fois les dérogations prévues à l'article 5 du décret, les trois solutions principales du concept, les assouplissements possibles selon la consommation effective évaluée par le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB), ainsi que les subventions qui correspondent à ces différentes situations.
- Pour les chauffages centralisés, les délais d'assainissement sont de quinze ans et, pour les chauffages décentralisés, ils peuvent être fixés en fonction de la consommation effective. Des délais ont aussi été définis pour les chauffe-eau (diapositive 9).

III. AUDITIONS

Dans les jours qui ont précédé la séance, les commissaires ont reçu un courrier de l'Association Choc Electrique (annexes 2 et 3). Il convient de rappeler que cette association faisait partie du groupe de travail qui a élaboré le concept dont découle le présent décret. A la fin des travaux, son représentant s'est cependant distancé des solutions trouvées. La commission a donc choisi de ne pas recevoir ladite association, qui s'oppose à toute solution depuis de nombreuses années. Certains commissaires ont toutefois suggéré que le département rédige une note comportant les réponses aux questions posées par Choc Electrique. Cette note figure dans ce rapport juste après le courrier de Choc Electrique (annexe 4).

IV. DISCUSSION GENERALE

En préambule de la discussion générale, M. Mischler a informé la commission qu'il s'était approché de M. Pidoux, auteur l'initiative, afin de connaître son point de vue sur la réponse apportée à son texte. La commission a ainsi appris que l'initiant remercie le Conseil d'Etat pour le contre-projet. La solution trouvée le satisfait. M. Pidoux salue même la transformation de l'initiative en décret grâce auquel l'action sera limitée dans le temps, jusqu'à la résolution de la problématique.

Un commissaire a attiré l'attention sur ce qui lui paraît constituer une incohérence du projet : le propriétaire d'un bien immobilier devrait remplacer son chauffage électrique, tout en ayant le droit d'installer une prise pour charger un véhicule électrique. L'adjoint du chef de la Division Efficacité énergétique attire l'attention sur le fait que le rendement d'une voiture électrique est plus intéressant que celui d'un véhicule thermique. Ainsi, ce qui paraît une consommation supplémentaire remplace le pétrole de manière efficace. De plus, la mobilité électrique peut utiliser les énergies renouvelables, contrairement à la mobilité thermique.

La discussion vient ensuite sur la question des convecteurs électriques de nouvelle génération. Un commissaire montre un exemplaire de ce nouvel outil à la commission. L'appareil d'une puissance de 750 watts permet de limiter le gaspillage de l'électricité, car le radiateur baisse sa température si une personne quitte la pièce ou si l'on ouvre la fenêtre. Depuis les années 1980, période durant laquelle les radiateurs électriques étaient couramment installés, les convecteurs ont grandement évolué. Certains d'entre eux permettent de diminuer par deux la consommation électrique. C'est une piste à ne pas négliger dans le cas où l'on souhaiterait remplacer un chauffage électrique. De plus, l'utilisation d'un convecteur dit « intelligent », qui mesure la concentration de CO₂, est en outre possible avec une pompe à chaleur, permettant ainsi un double gain.

L'un des représentants des services signale toutefois qu'il faut faire preuve de prudence concernant les chauffages avec convecteurs intelligents. Le gain de ces systèmes est en fin de compte assez faible, à l'exception du cas des résidences secondaires lorsqu'on peut piloter le convecteur à distance.

Les avis divergent concernant l'efficacité de ces convecteurs de nouvelle génération. D'un côté, on considère que c'est un outil qui permet de conserver le chauffage électrique qui, contrairement au chauffage à mazout, n'émet pas de CO₂. De l'autre, on rétorque que le déficit énergétique de la période hivernale contraint d'importer de l'électricité provenant de centrales à charbon allemandes, grandes productrices de CO₂. Ce dernier point de vue pouvant lui-même être nuancé du fait qu'il est possible pour le consommateur, notamment à Lausanne, d'acheter des sources d'énergie entièrement renouvelable.

Il n'en reste pas moins qu'en raison de leur trop faible potentiel d'économie d'énergie, les convecteurs intelligents ne sont finalement pas inclus dans les mesures permettant de conserver un chauffage électrique.

Un amendement a été proposé. Il demandait de raccourcir la durée de tous les délais de cinq ans. La discussion qui s'en est suivi a permis de constater que cette proposition, si elle était acceptée, menacerait le compromis élaboré par le groupe de travail. Raccourcir les délais donnerait le sentiment aux propriétaires de les punir. Le mécontentement qui en résulterait pourrait provoquer des blocages voire un référendum. L'auteur de l'amendement finit par retirer sa proposition afin de ne pas menacer l'équilibre issu du compromis.

V. EXAMEN POINT PAR POINT DE L'EXPOSE DES MOTIFS

Dans ce chapitre, la numérotation se réfère à celle de l'EMPD 248. Seules les parties qui font l'objet de commentaires ou de questions sont mentionnées.

1. Préavis du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur l'initiative Jean-Yves Pidoux et consorts concernant les chauffages électriques : pour une discussion sans tension (14_INI_005)

1.2 Contexte fédéral

Les raisons pour lesquelles on s'attaque en premier lieu au chauffage électrique plutôt qu'aux chauffages au mazout et au gaz suscitent les interrogations d'un commissaire. M. l'adjoint du chef de la Division Efficacité énergétique rappelle alors que la loi sur le CO₂ prévoit un calendrier plus serré pour les chauffages à mazout et à gaz que pour les chauffages électriques. Le remplacement des chauffages à mazout et gaz sera en effet interdit dès 2023.

1.3 Le Programme Bâtiments

Un député relève qu'une part importante du Programme bâtiments a déjà été consacrée au remplacement des chauffages électriques, soit 6 % des 32 millions de francs prévu. Il espère que l'effort substantiel déjà réalisé ainsi que les progrès en cours inciteront l'association Choc Electrique à nuancer sa position.

Un commissaire évoque l'effort financier important qu'un propriétaire doit fournir pour changer son chauffage. Il estime certes que les incitations sont significatives, puisqu'elles couvrent jusqu'à 20 % des travaux. Le forage et l'installation de la chaudière et du réseau de circulation d'eau peuvent cependant atteindre 100'000 francs. Le financement de tels travaux n'est pas à la portée de tout un chacun et les banques n'entrent pas toujours en matière pour un emprunt. Mme la Conseillère d'Etat rappelle alors que s'ajoutent aux subventions cantonales des possibilités de déductions fiscales pour l'entretien d'immeubles. Ces déductions constituent aussi une forme d'aide.

2. Contre-projet du Conseil d'Etat – Commentaires généraux

2.2. Concept du décret

Les chauffe-eau électriques, dont la problématique touche beaucoup plus de monde que celle des chauffages électriques, ont été intégrés au contre-projet. La commission s'interrogeant sur les raisons de cet ajout, les représentants du département informent qu'il s'agit d'une demande du groupe de travail. Il existe depuis plusieurs années des chauffe-eau à pompe à chaleur dont la consommation est deux à trois fois inférieure. Il semble donc logique de demander le remplacement des anciens chauffe-eau.

La commission s'est penchée ensuite sur la question des chauffages au bois type poêle en pierre ollaire à pellets ou bûches installés au salon, souvent complétés d'un chauffe-eau électrique pour l'eau sanitaire. Un député relève que les propriétaires, qui ont déjà beaucoup investi dans un chauffage à énergie renouvelable, devraient installer une autre chaudière, également coûteuse.

L'adjoint du chef de la Division Efficacité énergétique répond que lorsqu'on subventionne un chauffage à bois, on demande que l'eau chaude soit chauffée avec de l'énergie renouvelable. Les chauffe-eau électriques doivent être remplacés par des chauffe-eau fonctionnant avec une pompe à chaleur ou avec de l'énergie solaire. Il faut encore noter que l'installation de boilers électriques étant de toute façon impossible dans une maison Minergie, il faut une installation solaire relayée par l'électricité du réseau.

3. Contre-projet du Conseil d'Etat – Commentaires article par article

3.1 Commentaires sur la modification de l'article 30a LVEne

Un commissaire s'interroge sur le renouvellement des chauffages électriques en évoquant le cas, certes peu fréquent, d'un convecteur tombant en panne dans un bâtiment de 60 appartements avec chauffages décentralisés. Remplace-t-on dès lors l'élément défectueux ou toute l'installation ? L'annonce du remplacement doit-elle être faite et, si c'est le cas, à quelle instance ?

Les représentants du département expliquent que seule une installation provisoire est autorisée, pas son remplacement. Le caractère provisoire de la demande est déterminant. La demande d'autorisation s'adresse à la Direction de l'énergie (DIREN).

L'article 30a a fait l'objet d'une proposition d'amendement. Un député souhaitait ajouter les chaufferettes électriques aux exceptions pour autant que l'électricité provienne d'une production renouvelable. Il estime que l'autorisation des terrasses ayant été prolongée pour cet hiver, il serait intéressant pour les restaurateurs et cafetiers de ne pas devoir acheter de chaufferettes à pellets.

Pour le département, il est peu judicieux de modifier la loi et un principe général en raison d'une situation particulière. On rappelle l'article 51 du règlement d'application, « Chauffage en plein air » :

« 1 Les chauffages en plein air (terrasses, rampes, chenaux, estrades, terrains de foot, etc.) sont admis s'ils exploitent exclusivement des énergies renouvelables ou des rejets thermiques inutilisables d'une autre manière ou si, cumulativement :

- a. la sécurité des personnes et des biens ou la protection d'équipements techniques exige un chauffage de plein air ;
- b. des travaux de construction (mise sous toit) ou des mesures d'exploitation (déneigement) sont impossibles ou demandent des moyens disproportionnés ;
- c. le chauffage de plein air est équipé d'un réglage thermique et hygrométrique.

2 Les terrasses publiques fermées par des parois rigides ou souples ne satisfaisant pas aux exigences de la norme SIA 380/1, édition 2009, sont soumises aux exigences de l'alinéa 1.

3 Les chauffages mis en place dans le cadre d'une manifestation de très courte durée ne sont pas soumis aux exigences de l'alinéa 1. »

Il serait possible d'ajouter à l'alinéa 3 la notion de circonstances particulières dont relèverait la crise sanitaire actuelle. Mais on peut raisonnablement douter que les chaufferettes électriques fassent l'unanimité parmi les restaurateurs. Dans tous les cas, Mme la Cheffe du DES s'engage à réfléchir avec les juristes à l'ajout de « lors de circonstances particulières » après « une manifestation de très courte durée » à l'alinéa 3, afin de rester dans le cadre légal non seulement cantonal, mais aussi fédéral. Cela fera l'objet d'une proposition au Conseil d'État.

L'idée de cet amendement provoque toutefois une opposition ferme chez d'autres commissaires. Cette réaction vient de ceux qui précédemment avaient retiré leur proposition de raccourcir les délais afin de ne pas menacer le compromis. Ils ont le sentiment que les défenseurs du chauffage électrique devraient aussi respecter les équilibres trouvés. Il est, d'autre part, relevé que la question des chaufferettes de terrasses relève d'un autre sujet que le chauffage des bâtiments. Il s'agit d'une problématique liée au contexte actuel.

Au vu du fait que Mme la Conseillère d'État a pris l'engagement d'étudier la question dans le cadre du règlement d'application, le député qui envisageait de déposer un amendement renonce à ce dernier.

3.2 Commentaire article par article sur le projet de décret

Chapitre I : dispositions générales

Article 1 : but et champ d'application

Un commissaire, agriculteur de métier, demande si les fermes hors zone à bâtir ainsi que les chalets d'alpage sont concernés. Le représentant de la Division Efficacité énergétique répond que le champ d'application concerne toutes les catégories de constructions couvertes par les normes SIA 380/1 et le chauffage pour le confort des personnes. Les exploitations agricoles, considérées comme des processus industriels, ne sont pas concernées.

Chapitre III : chauffe-eau électriques

Section II : chauffe-eau électriques décentralisés

Article 14 : assainissement

Suite à la question d'un commissaire, il est confirmé qu'un boiler dans un appartement est considéré comme un chauffe-eau décentralisé.

Tout en admettant que dans un immeuble abritant des chauffe-eau décentralisés dans les appartements, le remplacement par un chauffage centralisé a du sens, un commissaire s'interroge toutefois sur la situation dans les régions moins urbanisées. Nombre de maisons isolées ou situées dans des hameaux disposent de chauffages à bois couplés à des boilers électriques. Or, selon le projet présenté, il faudrait remplacer ces derniers par des systèmes fonctionnant avec de l'énergie renouvelable. Cette disposition ne revient-elle pas à une obligation d'installer des panneaux solaires thermiques ?

Un autre commissaire rebondit sur ce point pour demander s'il devra, dans sa ferme, remplacer le chauffe-eau électrique qui fournit l'eau à 65°C nécessaire au nettoyage de l'installation de traite, par une installation solaire thermique. Il souhaite savoir si un complément à ce système sera possible.

M. l'adjoint du chef de la Division Efficacité énergétique indique que le solaire ne peut pas fournir de l'énergie en permanence d'où l'autorisation d'un complément par l'électricité du réseau. Dans tous les cas, la traite n'est pas concernée par le décret, car elle est considérée comme un processus industriel.

VI. VOTES

CONTRE-PROJET DU CONSEIL D'ETAT / PROJET DE LOI MODIFIANT CELLE DU 16 MAI 2006 SUR L'ÉNERGIE DU 1 JUILLET 2020

Votes sur les articles

L'art. premier, modifiant l'art. 30a de la loi sur l'énergie est accepté à l'unanimité des membres présent·e·s.

L'art. 2 (formule d'exécution), est accepté à l'unanimité des membres présent·e·s.

Vote final sur le projet de loi

Le projet de loi est accepté à l'unanimité des membres présent·e·s en vote final.

Entrée en matière sur le projet de loi

L'entrée en matière est acceptée à l'unanimité des membres présent·e·s.

PROJET DE DÉCRET SUR L'ASSAINISSEMENT DES CHAUFFAGES ET CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES (DACCE)

Votes sur les articles

Les articles 1 à 20 sont acceptés à l'unanimité des membres présent·e·s.

Vote final sur le projet de décret

Le projet de décret est accepté à l'unanimité des membres présent·e·s en vote final.

Entrée en matière sur le projet de décret

L'entrée en matière est acceptée à l'unanimité des membres présent·e·s.

INITIATIVE / PROJET DE LOI MODIFIANT CELLE DU 16 MAI 2006 SUR L'ÉNERGIE DU 1 JUILLET 2020

Le projet de loi résultant de l'initiative est refusé à l'unanimité des membres présent·e·s (au profit du contre-projet).

PRINCIPE DE L'INNOVATION

Le principe de l'innovation est accepté à l'unanimité des membres présent·e·s.

Montreux, le 24 avril 2021

*Le rapporteur :
(Signé) Olivier Gfeller*

Annexes :

- 1 : diapositives présentées à la commission
- 2 : courrier de Choc Electrique
- 3 : annexe au courrier de Choc Electrique
- 4 : note de la DIREN répondant au courrier de Choc Electrique

Projet de décret sur l'assainissement des chauffages électriques

**relatif à l'initiative Jean-Yves Pidoux et consorts concernant les
chauffages électriques : « pour une discussion sans tension »**

Département de l'environnement et de la sécurité
Direction l'énergie (DGE-DIREN)

Séance de la commission du
Grand Conseil – 08.10.2020

Rappel du texte de l'initiative Pidoux

Art. 30a Chauffages électriques

...

« Les systèmes de chauffages électriques fixes à résistance des bâtiments doivent être remplacés d'ici au 31 décembre 2030. Le règlement prévoit les exceptions et les conditions nécessaires, notamment :

- a) pour des affectations particulières telles que les églises, les locaux techniques ou les abris PC ;
- b) pour des bâtiments ayant procédé à un assainissement énergétique global selon les critères du Programme Bâtiments ;
- c) pour des propriétaires qui peuvent justifier du fait qu'ils ne sont pas en mesure de financer les travaux par leurs propres ressources ou un crédit bancaire ;
- d) pour des bâtiments qui ne sont pas occupés durant toute l'année ;
- e) pour des bâtiments qui produisent eux-mêmes, à partir d'énergie renouvelable, au moins 50% des besoins de l'électricité nécessaire au chauffage.

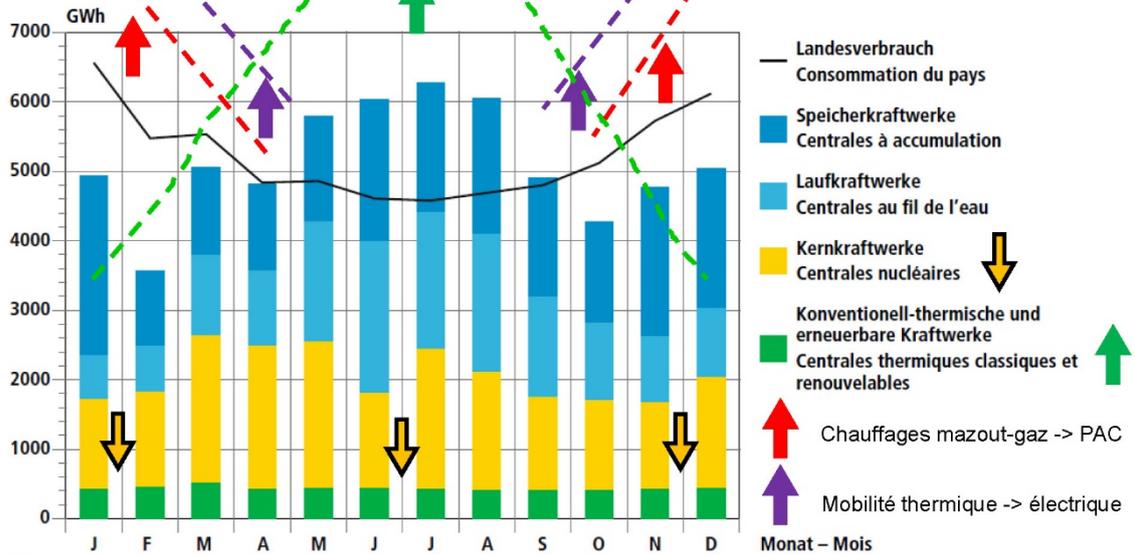
Le Conseil d'Etat peut accorder des subventions pour le remplacement des chauffages électriques fixes lorsque le nouveau vecteur énergétique est basé sur une énergie renouvelable. »

Chiffres clés

- Interdiction des chauffages électriques (RLATC): Depuis 1993
- Nombre de chauffages électriques (2020): Env. 25'000
- Proportion de la consommation VD (chauffage): Env. 8,3 %
- Proportion de la consommation VD (chauff. + ECS): Env. 10 %
- Potentiel d'économie: Env. 7 %
- Coût moyen du remplacement d'un chauffage électrique décentralisé pour une villa (remplacement par une énergie renouvelable et sans subventions): Env. CHF 64'000
- Coefficient de performance d'une pompe à chaleur (efficacité par rapport à un chauffage électrique): Env. 2.5 à 4.5

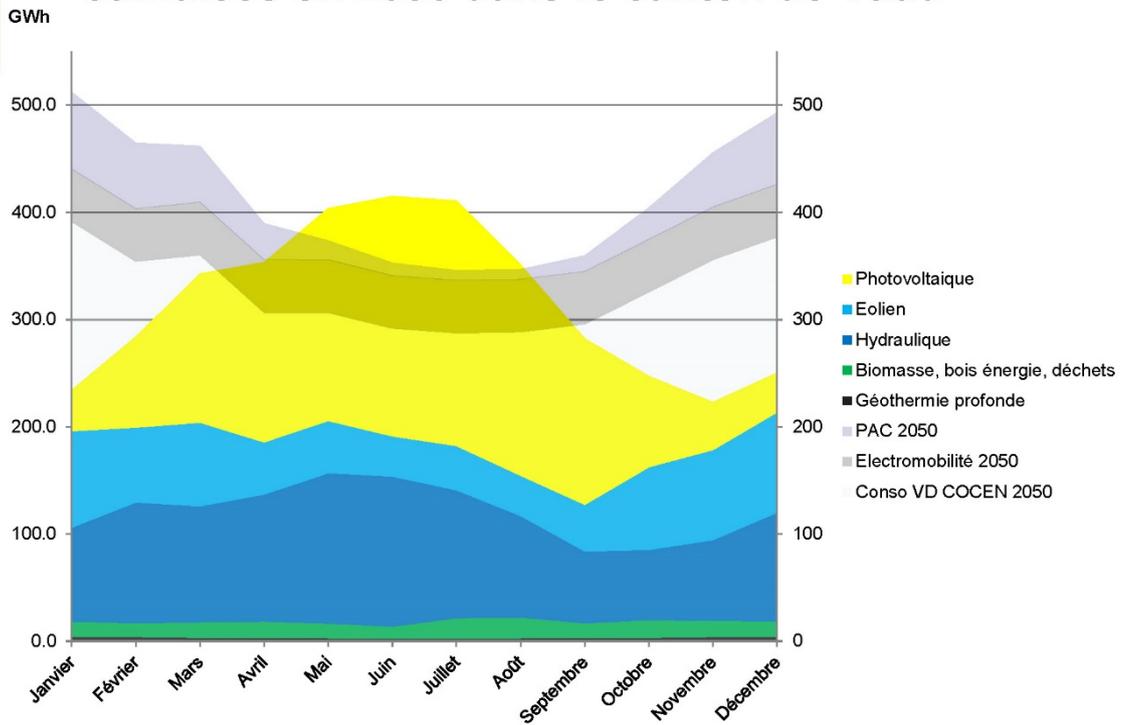
La problématique de l'électricité en Suisse

Fig. 10 Monatliche Erzeugungsanteile und Landesverbrauch im Kalenderjahr 2017
Quotes-parts mensuelles et consommation du pays durant l'année civile 2017



BFE, Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2017 (Fig. 10)
OFEN, Statistique suisse de l'électricité 2017 (fig. 10)

Production d'énergies renouvelables cumulée en 2050 dans le canton de Vaud



Concept proposé

Le concept proposé vise à accepter toute solution permettant de limiter de manière équivalente la charge sur le réseau en période hivernale:

- soit par le remplacement du chauffage électrique
- soit par la réduction des besoins en isolant le bâtiment
- soit en compensant les besoins par une couverture photovoltaïque.

Afin de prendre en compte les efforts au niveau du comportement ou de l'utilisation de sources alternatives (poêle ou cheminée), la consommation effective permettrait:

- soit de prolonger le délai d'assainissement
- soit de le geler.

Schéma explicatif du concept (1)

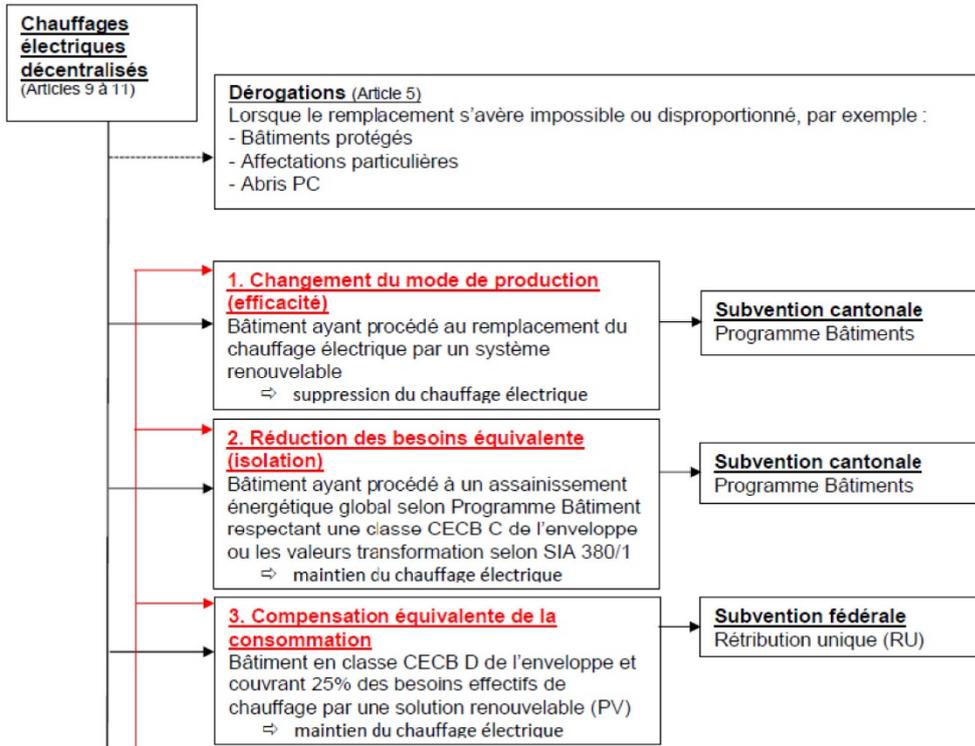
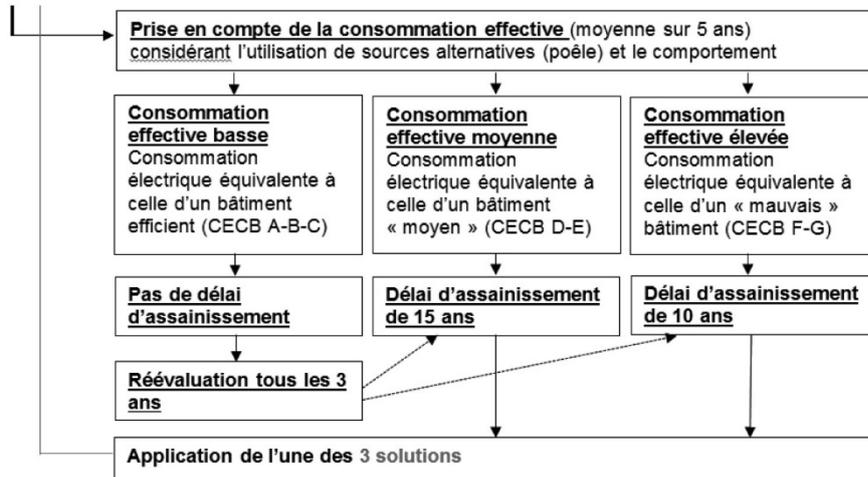


Schéma explicatif du concept (2)



Délais d'assainissement conformes au Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC)

Chauffage électrique centralisé (art.8)

délai de 15 ans (conformément au MoPEC)

Chauffage électrique décentralisé (art.10)

(MoPEC: délai de 15 ans)

Ici, délai variable selon la consommation effective (10 ans, 15 ans ou pas de délai)

Chauffe-eau électrique centralisé et décentralisé (art.13 et 15)

délai de 15 ans (conformément au MoPEC pour les chauffe-eau centralisés)

Conclusion

- Le projet de décret du Conseil d'Etat est un contre-projet à l'initiative Pidoux.
- Il suit les vœux du Grand Conseil de prévoir un assouplissement des dispositions.
- Il doit permettre de réduire la consommation électrique hivernale par rapport à la stratégie énergétique 2050.



réserve

Structure du projet de décret

- Dispositions générales (art. 1 à 6)
- Chauffages électriques centralisés (art. 7-8)
- Chauffages électriques décentralisés (art. 9 à 11)
- Chauffe-eau centralisés (art.12-13)
- Chauffe-eau décentralisés (art.14-15)
- Dispositions communes et finales (art. 16-19)
- Directive du Conseil d'Etat

Procédure pour le suivi de la consommation effective

Les gestionnaires de réseaux de distribution, les fournisseurs d'énergie opérant sur le territoire cantonal ainsi que les entités en charge du comptage sont tenus de renseigner périodiquement le service sur la quantité d'électricité injectée et prélevée par les consommateurs finaux.

Les données doivent être fournies sous forme de moyenne annuelle sur les 5 dernières années.

Les surfaces habitables seront obtenues au près de l'office cantonal des impôts ou du CECB.

Le ratio entre consommation et surface déterminera le délai d'assainissement.

ANNEXE 2



information & défense
des particuliers utilisant le
chauffage domestique électrique

Lettre ouverte du 6 octobre 2020 aux députés membres de la commission 20-287 sur le projet Initiative Pidoux/loi VD sur l'Énergie

« ...La population doit comprendre pourquoi on prend telle ou telle mesure » : permettez-nous de reprendre cette déclaration de Mme Sommaruga, présidente de la Confédération à l'occasion du 1^{er} Août 2020 et de l'appliquer au sujet que devra traiter votre commission : l'« assainissement » des chauffages électriques selon le préavis et exposé des motifs qui vous est soumis

Nous comprenons ...

1. Que le Conseil d'Etat recommande de rejeter l'Initiative Pidoux et nous soutenons cette position.
2. Que le principe retenu est de lutter contre les consommations excessives d'énergie.

Nous ne comprenons en revanche pas ...

3. « Ma fonction de directeur de l'Énergie m'impose une responsabilité vis-à-vis du changement climatique: il faut éradiquer le chauffage électrique ce mode de chauffage peu efficace... ». C'est ainsi que M.Balsiger concluait la séance du 7.2.2018 de la commission consultative chargée de proposer une alternative à l'Initiative Pidoux. Comment peut-on invoquer la protection du climat pour **éradiquer un mode de chauffage qui émet très peu de gaz à effet de serre** ? Un kWh d'énergie utilisée dans un chauffage au mazout dégage 298 g/CO2 equiv, 237 s'il s'agit de gaz et entre 30 et 50 s'il s'agit de l'électricité « verte » qui nous est fournie. A ce propos, les distributeurs d'énergie ne devraient-ils pas indiquer les émissions de CO2eq par kWh pour chacune de leurs offres ?
4. Que l'Etat justifie cette douteuse priorité donnée au chauffage électrique en invoquant les **fameux 10% de la consommation totale** d'électricité qui seraient dus au chauffage électrique (le 20% en hiver est aussi pertinent que de dire que les frais de déneigement sont plus élevés en hiver !). Il s'agit là d'un détournement scandaleux d'une statistique officielle de l'OFS. L'Analyse des schweizerischen Energieverbauchs estime aux environs de 9% la part de la consommation finale d'électricité consacrée au chauffage des bâtiments (annexe). **Mais** la moitié concerne les locaux de l'« Economie » : entreprises, commerces, artisanat et services (incluant les administrations). La loi « Stratégie Energétique 2050 » prévoit que les mesures éventuelles de réduction de la consommation d'énergie des entreprises seront prises en consultation avec leurs organisations représentatives. Quant aux administrations, fédérale, cantonales et communales elles ont certes un devoir général d'exemplarité, mais demandent que leurs locaux de culte, leurs abris PC chauffés électriquement soient dispensés de l'« assainissement ». Sur les 4.5% environ attribuables aux « Ménages », les particuliers, 1 point est dû aux chauffages électriques d'appoint. Les chauffages électriques à titre principal ont consommé, en 2018, 3.8% de toute l'électricité (cf. annexe). Les remplacer tous par des PAC (pompes à chaleur) permettrait d'économiser entre 2 et 2.5% de l'électricité, bien loin donc de ces fameux 10% ! Que sont ces 2 à 2.5% à côté des besoins nouveaux que vont générer le développement des pompes à chaleur et de la mobilité électrique? Nous demandons de la cohérence avant tout.
5. Que l'on impose un coût financier non négligeable au propriétaire d'un logement dont le locataire a une consommation excessive d'énergie. Ceci est **contraire au principe de causalité**

Association Choc Electrique
CCP : 12-380225-5
+41 79 409 05 16

c/o J-P Mérot ; rue de la Prairie 22 ; CH-1196 Gland
IBAN: CH14 0900 0000 1238 0225 5
www.chocelectrique.ch jean-pierre@merot.net

(Pollueur/Payeur). Dans notre canton, 2 logements sur 3 sont occupés par un locataire. Le comportement des occupants est un facteur déterminant de la consommation.

6. Que l'art 5 du décret impose une **obligation de s'annoncer auprès des distributeurs**. Aucun chauffage n'a pu être raccordé sans l'accord préalable des distributeurs. Romande Energie a démontré récemment savoir retrouver les chauffages électriques pour faire des tests de coupures en soirée.
7. Que l'art.6 du décret impose aux GRD (Gestionnaires de Réseau de Distribution) de fournir à l'Administration des **données privées** relevant de leur **secret professionnel qui**, comme celui des médecins, avocats etc., **doit être respecté**.
8. Que la **formule de calcul** prévue dans la directive pour définir les seuils de consommation excessive :
 - Comprend très souvent des estimations et non des données inattaquables: autoconsommation de courant photovoltaïque, SRE (Surface de Référence Energétique) à 120% de la surface habitable fiscalement admise.
 - Ne tient pas compte des facteurs extérieurs influençant la consommation d'énergie de chauffage, l'altitude par exemple. On consomme plus à St Cergue ou aux Ormonts qu'à Lausanne.
 - Ne tienne pas compte du type de logement : villa ou immeuble...
 - N'intègre nullement le courant électrique refoulé sur le réseau alors que le développement du photovoltaïque est une pierre angulaire de la Stratégie Energétique 2050.

Cette formule simpliste sera toujours contestable et générera un appareil bureaucratique disproportionné.

Nous demandons aux députés :

- En raison du serment qu'ils ont prêté de ne voter que des mesures utiles et justes, de **refuser ce projet de décret**.
- D'**exiger que l'administration travaille avec les GRD**, les distributeurs d'électricité et de gaz, pour que ceux-ci fournissent :
 - À leurs clients consommateurs des **appréciations pertinentes** sur leur niveau de consommation, tant par rapport aux années précédentes que par rapport aux situations comparables: localisation, type de logement.
 - À l'Etat : des **statistiques globales** de consommation par logement selon une typologie à définir. En particulier cela implique de distinguer les catégories de pompes à chaleur (Air-Air, Sol-Air...) et de chauffages électriques (centralisés ou directs...)
- Que **l'Etat commence par établir la réalité des effets des subventions** qu'il verse. Sur les milliers de cas de subventions versées pour l'amélioration de l'enveloppe des bâtiments ou le remplacement de chauffages électriques, seule la Cour des Comptes a produit des estimations des économies d'énergie obtenues. Les chiffres portent sur 30 cas, ce qui à l'évidence n'est pas une base statistique suffisante. Les Mégawattheures (les kWh économisés) doivent être estimés et leur coût unitaire calculé.

Annexe à la lettre adressée à la Commission du Grand Conseil

	Docu. source	Page	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Consommation totale d'énergie (en PJ)	A	3	846,9	902,4	842,0	872,7	894,4	825,0	837,6	854,2	849,8	830,9
Par secteur d'activité (en PJ - Pétajoule)												
Transports /Mobilité	A	31	303,3	308,4	309,6	313,0	312,7	311,7	305,3	307,8	308,0	314,0
Industrie, services & arts et métiers	A	28-29	298,2	320,5	297,7	306,7	314,3	287,8	292,8	296,1	295,4	284,2
Ménages	A	27	236,3	265,8	226,2	244,7	259,6	219,3	233,2	241,5	236,8	223,9
Différences statistiques y.c agriculture	A	30	9,1	7,7	8,4	8,3	7,8	6,3	6,3	8,8	9,6	8,8
Consommation finale totale d'électricité (en PJ)	A	21	188,5	215,2	211,0	212,3	213,6	206,9	209,7	209,7	210,5	207,5
en GWh - GigaWattHeures (par conversion)			52 372	59 786	58 600	58 972	59 322	57 467	58 247	58 239	58 483	57 647
dont pour le chauffage des bâtiments (tous secteurs) (en PJ)	C	19	14,8	20,2	16,7	19,0	21,2	16,6	18,5	20,0	19,6	18,2
en % de conso finale d'électricité			7,8%	9,4%	7,9%	8,9%	9,9%	8,0%	8,8%	9,5%	9,3%	8,8%
Consommation des MÉNAGES												
Consommation totale d'électricité (en GWh)	B	26	15 727	18 618	17 942	18 333	18 768	18 287	18 762	19 078	19 228	19 085
dont pour chauffage électrique	C	23	10,6	12,0	10,0	10,9	11,9	9,2	10,0	10,4	9,9	9,0
dont chauff. appoint (tab 8)	C	19	1,5	1,4	1,2	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1
soit par différence: conso. chauffages électriques fixes			9,1	10,6	8,8	9,6	10,5	8,0	8,8	9,2	8,7	7,9
en % de la conso. finale totale électricité en GWh (ligne 9)			4,8%	4,9%	4,2%	4,5%	4,9%	3,9%	4,2%	4,4%	4,1%	3,8%

Sources :



A :



B :



C :



ANNEXE 4

Direction générale
de l'environnement (DGE)

Direction de l'énergie

Rue du Valentin 10
1014 Lausanne

N^o réf. DES/DGE-DIREN/ms/6 95 53

Note

Relative à la lettre ouverte du 6 octobre 2020
de l'association Choc Electrique
aux membres de la commission du GC sur l'initiative

Jean-Yves Pidoux et consorts concernant les chauffages électriques :
« Pour une discussion sans tension » (14_INI_005)

Réponses de la DIREN :

(selon la même numérotation que le courrier de Choc Electrique)

- 1) *Remarque Choc électrique : nous comprenons que le Conseil d'Etat recommande de rejeter l'initiative Pidoux et nous soutenons cette position.*

Le Conseil d'Etat recommande le rejet de l'initiative Pidoux mais l'acceptation du contre-projet, car mieux adapté à la problématique de l'assainissement des chauffages électriques.

- 2) *Remarque Choc électrique : nous comprenons que le principe retenu est de lutter contre les consommations excessives d'énergie.*

Le coefficient de performance ou COP définit la part de chaleur qui est fournie au bâtiment en fonction de la part d'électricité consommée. Pour les pompes à chaleur (PàC), il varie en général entre 2.5 et 4.5 en fonction notamment du type de PàC et des conditions locales. Pour une pompe à chaleur géothermique par exemple, avec 1 kWh d'électricité, on fournit env. 4 kWh de chaleur, soit un COP de 4.

Le chauffage électrique direct présente un COP de 1, à savoir qu'avec 1 kWh d'électricité, on ne fournit que 1 kWh de chaleur. En ce sens, le chauffage électrique est donc une utilisation peu efficace de l'électricité car la même prestation de chauffage peut être fournie avec trois à quatre fois moins de courant par une pompe à chaleur. Il représente en tant que telle une consommation excessive.

- 3) *Question Choc électrique : « Ma fonction de directeur de l'Energie m'impose une responsabilité vis-à-vis du changement climatique : il faut éradiquer le chauffage électrique ce mode de chauffage peu efficace... ». C'est ainsi que M. Balsiger concluait la séance du 07.02.2018 de la commission consultative chargée de proposer une alternative à l'initiative Pidoux. Comment peut-on invoquer la protection du climat pour éradiquer un mode de chauffage qui émet très peu de gaz à effet de serre ? Un kWh d'énergie utilisée dans un chauffage au mazout dégage 298g/CO₂ équiv, 237 s'il s'agit de gaz et entre 30 et 50 s'il s'agit de l'électricité « verte » qui nous est fournie. A ce propos, les distributeurs d'énergie ne devraient-ils pas indiquer les émissions de CO₂eq par kWh pour chacune de leurs offres ?*

La part de CO₂ dans le courant électrique a plusieurs déclinaisons.

Si l'on parle de la seule production d'électricité suisse, la valeur du mix selon l'OFEV (Office fédéral de l'environnement) est de 23,6 g CO₂/kWh. Mais cette valeur de production ne reflète pas notre consommation car on exporte de manière importante notre production hydraulique et qu'on importe du courant européen dont l'empreinte CO₂ est bien plus importante. Au final, toujours selon l'OFEV, la valeur du mix livré par les fournisseurs d'électricité en Suisse est en réalité de 138,5 g CO₂/kWh.

En outre, cette valeur représente une moyenne annuelle. Or, l'électricité peut être produite avec différentes sources (renouvelable, gaz, nucléaire, charbon) selon la saison. Des différences importantes de CO₂ sont observées entre le courant hivernal et estival, à savoir des valeurs de CO₂/kWh nettement plus hautes en hiver, justement pendant la période de chauffage.

Au final, la différence d'émissions de CO₂ entre le chauffage électrique et le gaz ou le mazout est donc beaucoup plus faible que ce que l'on pense.

- 4) *Question Choc électrique : Que l'Etat justifie cette douteuse priorité donnée au chauffage électrique en invoquant les fameux 10% de la consommation totale d'électricité qui seraient dus au chauffage électrique (le 20% en hiver est aussi pertinent que de dire que les frais de déneigement sont plus élevés en hiver !). Il s'agit là d'un détournement scandaleux d'une statistique officielle de l'OFS. L'Analyse des schweizerischen Energieverbauchs estime aux environs de 9% la part de la consommation finale d'électricité consacrée au chauffage des bâtiments. Mais la moitié concerne les locaux de l'« Economie » : entreprises, commerces, artisanat et services (incluant les administrations). La loi « Stratégie Energétique 2050 » prévoit que les mesures éventuelles de réduction de la consommation d'énergie des entreprises seront prises en consultation avec leurs organisations représentatives. Quant aux administrations, fédérale, cantonales et communales elles ont certes un devoir général d'exemplarité, mais demandent que leurs locaux de culte, leurs abris PC chauffés électriquement soient dispensés de l'« assainissement ». Sur les 4.5% environ attribuables aux « Ménages », les*

particuliers, 1 point est dû aux chauffages électriques d'appoint. Les chauffages électriques à titre principal ont consommé, en 2018, 3.8% de toute l'électricité. Les remplacer tous par des PAC (pompes à chaleur) permettrait d'économiser entre 2 et 2,5% de l'électricité, bien loin donc de ces fameux 10% ! Que sont ces 2 à 2,5% à côté des besoins nouveaux que vont générer le développement des pompes à chaleur et de la mobilité électrique ? Nous demandons de la cohérence avant tout.

Le canton de Vaud se base sur les statistiques officielles de la Confédération et n'a aucune raison de les remettre en question car les chiffres annoncés par les distributeurs d'électricité vaudois donnent des proportions similaires.

Les bâtiments de logements représentent la très grande majorité des chauffages électriques. Néanmoins, le champ d'application du décret englobe tous les autres bâtiments, y compris des bâtiments de service ou des bâtiments communaux. Les éventuelles dérogations sont un principe de droit mais devraient rester marginales.

- 5) *Remarque Choc électrique : Que l'on impose un coût financier non négligeable au propriétaire d'un logement dont le locataire a une consommation excessive d'énergie. Ceci est contraire au principe de causalité (Pollueur/Payeur). Dans notre canton, 2 logements sur 3 sont occupés par un locataire. Le comportement des occupants est un facteur déterminant de la consommation.*

La nécessité d'assainir des chauffages électriques est exigée parce qu'il s'agit d'un système de chauffage peu efficace, indépendamment de la consommation, excessive ou pas des habitants. Le lien de causalité mentionné n'a donc pas lieu d'être.

Par ailleurs, la majorité des cas concernent des villas qui présente une proportion importante de propriétaires occupant leur propre logement et qui pourront bénéficier directement de la baisse de facture d'électricité après assainissement.

Dans le cas des bâtiments avec des locataires, les travaux d'assainissement énergétiques doivent respecter les conditions du droit du bail et notamment celles liées au taux hypothécaire de référence. Ces travaux peuvent en principe être répercutés sur les loyers, mais peuvent générer d'un autre côté une baisse des charges particulièrement importante dans le cas des chauffages électriques.

- 6) *Question Choc électrique : Que l'art 5 du décret impose une obligation de s'annoncer auprès des distributeurs. Aucun chauffage n'a pu être raccordé sans l'accord préalable des distributeurs. Romande Energie a démontré récemment savoir retrouver les chauffages électriques pour faire des tests de coupures en soirée.*

Les distributeurs sont en effet censés savoir où se trouvent les bâtiments avec des chauffages électriques. L'obligation d'annonce concerne seulement les cas où le recensement des distributeurs viendrait à oublier certains bâtiments.

- 7) *Question Choc électrique : Que l'art 6 du décret impose aux GRD (Gestionnaires de Réseau de Distribution) de fournir à l'Administration des données privées relevant de leur **secret professionnel** qui, comme celui des médecins, avocats etc, doit être respecté.*

C'est l'article 11 du décret et non pas l'article 6 qui gère les dispositions concernant les renseignements à fournir par les GRD.

Cette disposition repose sur l'art. 11 LVL^{En} qui instaure une obligation générale de renseignement des personnes qui détiennent des informations utiles sur les besoins et l'offre d'énergie. Le service qui reçoit ces données, à savoir la DGE-DIREN, est tenu par le devoir de confidentialité et de secret de fonction. De plus, les secrets d'affaire et de fabrication sont également garantis. Les données récoltées par la DGE-DIREN sur la base de l'art. 11 du projet de décret seront donc traitées de manière strictement confidentielle et uniquement dans le but de pouvoir déterminer la catégorie de consommation et fixer le délai d'assainissement.

Le canton de Vaud collecte déjà ainsi les données des grands consommateurs d'énergie, pour fixer les mesures d'économie d'énergie nécessaires à mettre en oeuvre.

- 8) *Question Choc électrique : Que la **formule de calcul** prévue dans la directive pour définir les seuils de consommation excessive :*
- *Comprend très souvent des estimations et non des données inattaquables : autoconsommation de courant photovoltaïque, SRE (surface de Référence énergétique) à 120% de la surface habitable fiscalement admise.*
 - *Ne tient pas compte des facteurs extérieurs influençant la consommation d'énergie de chauffage, l'altitude par exemple. On consomme plus à St-Cergue ou aux Ormonts qu'à Lausanne.*
 - *Ne tient pas compte du type de logement : villa ou immeuble...*
 - *N'intègre nullement le courant électrique refoulé sur le réseau alors que le développement du photovoltaïque est une pierre angulaire de la Stratégie Energétique 2050.*

Cette formule simpliste sera toujours contestable et générera un appareil bureaucratique disproportionné.

La directive prévoit des formules visant précisément à simplifier les calculs avec des valeurs normées et basées principalement sur le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB). C'est d'abord sur les besoins d'énergie liés aux déperditions de

chaleur de l'enveloppe du bâtiment que se basent les calculs, et les valeurs-limites données par les normes sont indépendantes de la source d'énergie utilisée.

Le groupe de travail a validé les simplifications proposées, car la consommation totale spécifique est relativement indépendante de la surface de référence énergétique (SRE), du type de bâtiment ou de l'altitude. Quant au courant injecté dans le réseau, il n'est pas pertinent dans le calcul des besoins énergétiques du bâtiment, puisqu'il n'est précisément pas consommé par le bâtiment.

C'est donc justement pour éviter un travail administratif important qu'une règle simple, unique et non-discriminante a été proposée.

Choc électrique demande aux députés :

- *En raison du serment qu'ils ont prêté de ne voter que des mesures utiles et justes, de **refuser ce projet de décret.***
- ***D'exiger que l'administration travaille avec les GRD, les distributeurs d'électricité et de gaz, pour que ceux-ci fournissent :***
 - o *A leurs clients consommateurs des **appréciations pertinentes** sur leur niveau de consommation, tant par rapport aux années précédentes que par rapport aux situations comparables : localisation, type de logement.*
 - o *A l'Etat : **des statistiques globales** de consommation par logement selon une typologie à définir. En particulier cela implique de distinguer les catégories de pompes à chaleur (Air-Air, Sol-Air...) et de chauffages électriques (centralisés ou directs...)*
- ***Que l'Etat commence par établir la réalité des effets des subventions** qu'il verse. Sur les milliers de cas de subventions versées pour l'amélioration de l'enveloppe des bâtiments ou le remplacement de chauffages électriques, seule la Cour des Comptes a produit des estimations des économies d'énergie obtenues. Les chiffres portent sur 30 cas, ce qui à l'évidence n'est pas une base statistique suffisante. Les Négawattheures (les kWh économisés) doivent être estimés et leur coût unitaire calculé.*

Pour les points ci-dessus, l'Etat va évidemment travailler avec les GRD pour mettre en place le dispositif. Ces derniers ont d'ailleurs commencé à communiquer sur des plateformes permettant d'évaluer les consommations d'énergie ou sur des statistiques.

En ce qui concerne l'impact des subventions, la DGE estime que le rapport de la Cour des comptes donne une image représentative de l'énergie économisée, malgré le nombre limité

de cas considéré car il n'y a pas de grande disparité statistique entre les bâtiments, comme mentionné ci-dessus.