

Date de dépôt : 4 mars 2019

Rapport

de la commission de l'énergie et des Services industriels de Genève chargée d'étudier le projet de loi de M^{mes} et MM. Guillaume Käser, François Lefort, Delphine Klopfenstein Broggin, Mathias Buschbeck, Boris Calame, Frédérique Perler, Yves de Matteis, Sophie Forster Carbonnier, Sarah Klopmann, Magali Orsini, Pierre Vanek modifiant la loi sur l'énergie (LEn) (L 2 30) (*Rendre les bâtiments de l'Etat plus efficaces au plan énergétique*)

Rapport de majorité de M. Alberto Velasco (page 1)

Rapport de minorité de M. Alexis Barbey (page 66)

RAPPORT DE LA MAJORITÉ

Rapport de M. Alberto Velasco

Mesdames et
Messieurs les députés,

La commission de l'énergie et des Services industriels de Genève a étudié le projet de loi en question lors de ses séances des 9 mars, 13 et 20 avril, 4 mai, 15 juin, 31 août, 16 novembre et 30 novembre 2018 sous les présidences successives de M. Daniel Sormanni, de M^{me} Léna Strasser, de M. Alberto Velasco et de M. Christian Zaugg.

A assisté aux travaux de la commission : M^{me} Béatrice Stückelberg Vijverberg, secrétaire générale adjointe chargée de la PP énergie (DALE).

Le procès-verbal de cette séance a été rédigé par M. Gérard Riedi.

Que toutes ces personnes soient remerciées du soutien apporté à la commission.

Introduction

Les auteurs de ce projet ont exprimé dans leur exposé des motifs que le canton de Genève, de par sa constitution, sa loi sur le développement durable et sa loi sur l'énergie, tente de minimiser sa consommation d'énergie et de favoriser la construction durable par un usage de matériaux de qualité. Or, la loi sur l'énergie qui prescrit, dans son article 16, les normes à respecter par les constructions de l'Etat et des collectivités publiques est lacunaire.

Cet article est lacunaire à plusieurs titres. Il mentionne les constructions réalisées par l'Etat lui-même, celles réalisées par les collectivités publiques et celles réalisées par les caisses de pension, mais oublie de prendre en compte les constructions réalisées par des tiers sur des terrains de l'Etat ou des entités publiques mentionnées ci-dessus. Or, ce modèle, notamment du droit de superficie, connaît un fort développement. Il est donc injuste que l'Etat s'impose le respect de standards de construction, alors que le même effort n'est pas demandé aux bénéficiaires des terrains publics. Ce projet de loi vise à combler cette lacune. La seconde faiblesse de l'article 16 actuel concerne le niveau d'exigence attendu en matière de construction durable. De manière très générale, la construction durable peut être appréhendée de deux manières : la consommation énergétique des bâtiments à l'exploitation et la qualité des matériaux mis en œuvre.

Ensuite, ils expliquent, à propos des dépenses énergétiques, que la loi actuelle mentionne le standard de « haute performance énergétique » et que, de nos jours, ce niveau de performance n'est pas optimal, car les constructions les plus performantes du point de vue énergétique répondent au standard de « très haute performance énergétique ». Ils relèvent que la loi actuelle est toujours muette en ce qui concerne les matériaux à mettre en œuvre alors que cette question n'est pas négligeable :

- du point de vue énergétique, en tenant compte de l'énergie grise (énergie nécessaire à la fabrication, transport et mise en œuvre des matériaux) ;
- du point de vue de la durabilité et de la robustesse des matériaux ;
- du point de vue de la qualité des matériaux proposés aux usagers.

Ce projet de loi propose de remédier à cette lacune en introduisant le respect des prescriptions édictées par la Confédération suisse, développées et mises à jour régulièrement au sein de l'association « eco-bau », qui font foi en la matière. « eco-bau, Durabilité et constructions publiques » est une association créée par l'Office fédéral des constructions et de la logistique. Elle regroupe la plupart des cantons et des villes suisses, et les écoles polytechniques fédérales, et elle a pour but de promouvoir les constructions durables en mettant des outils méthodologiques à disposition des

professionnels de la construction. Les auteurs du projet de loi indiquent qu'il est piquant de relever que le canton de Genève est membre depuis plusieurs années de cette institution... sans en appliquer les principes à ses propres constructions ! Enfin, la loi actuelle ne précise pas les standards attendus en matière de rénovation. Bien que ces travaux soient parfois plus difficiles à réaliser, il convient de remédier à ce manque. Ils ajoutent qu'il convient de relever ici que nos voisins vaudois ont déjà introduit cette mise à jour des standards constructifs dans leur loi sur l'énergie, de manière claire et ambitieuse, en voici la référence : *Règlement 730.01.1 d'application de la loi du 16 mai 2006 sur l'énergie (RLVLEne) du 4 octobre 2006.*

TRAVAUX DE LA COMMISSION

La commission a procédé aux auditions suivantes :

M. Guillaume Käser, 1 ^{er} signataire du projet de loi	page 4
M. Cédric Petitjean, directeur DOEE (OCEN)	page 10
M. Nicolas Walder, président, et M. Yves Cretegnny, directeur général de la Fondation des terrains industriels (FTI)	page 16
M. Nelson Fuentes, responsable de la certification du bureau EHE SA	page 22
M. Manuel Barthassat, président du Groupe professionnel environnement de la SIA section Genève, association membre de la FAI	page 27
M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat (DT), et M. Olivier Andres, directeur général de l'OCEN	Page 30
M. René Duvillard, directeur général, de l'OBA, et M. Lionel Lemaire, chef du service ingénierie environnement (OBA)	page 36
M. Olivier Andres, directeur général de l'OCEN, et M. Ali El Kacimi, adjoint scientifique (OCEN)	page 41
M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat, DT, M ^{me} Béatrice Stückelberg Vijverberg, secrétaire générale adjointe, et M. Olivier Andres, directeur de l'OCEN	page 46
M. Christophe Ogi, architecte	page 47
Votes	page 52

Auditions

Présentation du projet de loi par M. Guillaume Käser, 1^{er} signataire

En préambule, M. Käser annonce que le projet de loi a pour but essentiel d'améliorer l'efficacité énergétique des constructions où l'Etat a une part importante. Un premier élément de modification concerne l'art. 16 LEn, avec citation d'une série d'entités publiques soumises aux standards THPE.

Il constate que cette liste ne prend pas en compte les cas où l'Etat octroie des droits de superficie à des tiers ; or, c'est un élément qui se développe pour la FTI et la FPLC et il regrette que les conditions d'octroi de ces droits soient muettes en matière de qualité des constructions et de performances énergétiques. Il expose que l'Etat s'impose et impose aux entités contrôlées de veiller aux performances énergétiques mais n'a pas la même exigence envers les tiers. Il est donc proposé de soumettre les bénéficiaires de droits de superficie aux mêmes contraintes que l'Etat de Genève s'impose à lui-même.

M. Käser note que la loi parle de HPE alors que ce n'est plus le maximum qui est le THPE qui prévoit un isolement renforcé à moindre déperdition énergétique. Il s'agit donc d'une proposition de mise à jour ambitieuse de la LEn en visant le THPE.

Constatant le silence de la loi sur la question de la qualité des matériaux et de l'énergie grise, il propose de thématiser cette question et de se référer aux normes de la Confédération suisse signalisées par le label eco-bau, qui fixe des exigences de durabilité pour les constructions publiques. Il souligne que le canton de Genève en est membre actif sans même s'imposer les principes qu'il promeut par ailleurs dans le cadre de cette association intéressante qui édicte des fiches sur les matériaux.

M. Käser évoque ensuite la proposition de traiter des rénovations de bâtiment, au motif que la loi traite des bâtiments neufs sans fixer de standard pour les rénovations. Il s'agit de faire respecter un standard HPE pour la rénovation des bâtiments de l'Etat. Une comparaison avec les voisins montre que la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne) prévoit à son art. 24 les mêmes standards mais avec un autre vocabulaire. L'Etat de Vaud s'impose donc ce qui correspond au THPE pour les nouvelles constructions et au HPE pour les rénovations, ce qui prouve la possibilité d'une telle mise en œuvre. Il indique que le projet de loi présente les avantages suivants :

- baisse de la consommation et des charges des bâtiments qui compense les légers investissements ;
- diminution de la consommation d'énergie ;
- meilleure habitabilité des bâtiments ;

- exigences fixées aux entreprises en matière d'efficacité énergétique ;
- diminution des polluants ;
- exemplarité de l'Etat.

Questions des commissaires

Un commissaire (UDC) demande qui sont les tiers qui réalisent des constructions sur les terrains de l'Etat.

M. Käser répond qu'il s'agit de coopératives d'habitation, de fondations privées sans but lucratif, de PME et d'entreprises bénéficiant de droits de superficie FTI.

Ensuite, le commissaire demande si ces entités pourraient ne pas vouloir appliquer de telles normes.

M. Käser répond qu'il s'agit d'une question de gestion des biens dont l'Etat est propriétaire. Il affirme qu'il est légitime que l'Etat qui se dessaisit d'un bien pour 99 ans impose des contraintes et que, puisqu'il existe des contraintes pour les logements sociaux, pourquoi ne pas en mettre aussi pour la qualité énergétique. Il relève que le principal argument évoqué en opposition au projet de loi est la question des surcoûts, situés entre 3 et 5% et qui semblent raisonnables au vu de leur compensation par la diminution des charges.

Un commissaire (PLR) constate que l'al. 1 et le titre ont été reformulés, que les al. 2 et 3 se réfèrent à l'al. 1. En revanche, il note que l'al. 5 reprend la liste desdits bâtiments sans reprendre l'entier des ajouts du projet de loi et il demande si c'est volontaire. Il donne ensuite lecture de l'art. 16 al. 5 LEn et demande si cette liste de prescriptions s'impose aux superficiaires. Il ajoute que la logique eût imposé de changer l'ensemble, de changer le titre et l'al. 1 qui renvoient aux bâtiments desdites entités. Il demande ce que signifie une norme THPE pour des entreprises de déménagement avec entrée et sortie de camion ou pour les quais accessibles aux trains, sachant que le projet de loi étend les prescriptions à ces ensembles.

M. Käser répond que le projet de loi vise à ce que les nouvelles constructions de tiers répondent *a minima* aux mêmes standards que ceux que l'Etat s'impose. Il réserve la possibilité de nuancer les normes suivant l'exploitation des bâtiments et reconnaît qu'il y a peut-être encore la nécessité d'affiner le projet de loi sur la question des bâtiments existants.

Le président indique que selon l'al. 2 le Conseil d'Etat peut prévoir des dérogations.

M. Käser soutient que, quel que soit le bâtiment, la norme prend en compte l'affectation et peut distinguer les valeurs suivant le genre d'activité ; il est évident qu'un quai de déchargement CFF devra adapter d'autres normes que celles s'appliquant aux bureaux.

Le commissaire poursuit en indiquant qu'il se souvient que le magistrat responsable de cette commission avait prétendu qu'être titulaire du droit de superficie équivalait à en être propriétaire. Il trouve intéressant que le même groupe dépose un projet de loi prévoyant que le propriétaire décide ce qui doit se faire. Il expose que la vraie cible de ce projet de loi est constituée des locaux commerciaux hors bureau, car tout le reste est déjà contrôlé par l'art. 16 LEn qui est déjà applicable, le but est de pouvoir contraindre à des normes spécifiques et importantes les activités économiques des titulaires de droits de superficie.

M. Käser répond qu'un droit de superficie n'équivaut pas forcément à une subvention et que le but n'est pas de créer des chicanes à l'activité économique, mais d'améliorer l'efficacité énergétique, ce qui passe par un investissement au départ.

Ensuite, le commissaire demande quel est l'autre cercle visé et pourquoi ne pas mettre une disposition légale sur le logement.

M. Käser répond que le projet de loi vise aussi les bâtiments de logement, qui ne respectent pas forcément les standards énergétiques les plus élevés. S'agissant de la disposition légale sur le logement, M. Käser répond qu'il n'entend pas viser uniquement le logement, puisque le but est de diminuer la consommation énergétique des bâtiments en général.

A la suite de quoi, un autre commissaire (PLR) demande si les auteurs du projet de loi ont une idée du bilan de la LEn dans sa version actuelle et notamment des problèmes rencontrés sur les constructions neuves en HPE, une norme respectée par l'Etat. Il expose que le plan financier du PAV ne tourne pas en l'état et qu'ajouter des charges le menace encore plus. Il dit que déposer ce genre de texte creuse l'écart entre l'Etat et les autres entités et indique que l'Etat n'appliquerait pas sa propre politique, car il n'a pas les moyens de changer les fenêtres des immeubles. Il demande quelle est l'applicabilité du texte légal.

M. Käser dit que l'université a étudié le THPE par rapport au HPE et a constaté que le dernier standard est globalement positif, les consommations d'énergie baissent, malgré l'écart connu entre les prévisions théoriques et la pratique. Le progrès amené par le THPE est donc positif et quantifiable.

Il indique qu'au niveau financier, l'écart des différences d'investissement entre le HPE et le THPE a fortement diminué. Sur le PAV, il répond que

c'est un vaste sujet soulevé avec des points de blocages liés aux délocalisations des entreprises et qu'un projet de loi qui s'étend sur le canton n'est pas à même de déstabiliser à lui-seul le PAV. Il est par ailleurs notoire que les entreprises voient leurs charges diminuer, ce qui peut intéresser celles qui travaillent sur le long terme.

Sur la question de savoir si le projet de loi creuse l'écart, M. Käser observe que certains constructeurs privés convaincus donnent la preuve par l'acte de la possibilité de construire en consommant moins d'énergie avec des prescriptions de plus en plus sévères. Il estime important que l'Etat montre l'exemple afin de mettre les meilleurs standards en valeur et créer une dynamique positive au niveau de la société. Il note que certains secteurs sont intéressés et voient le potentiel de création d'emploi et nouveaux marchés.

A la suite de quoi le commissaire expose que les différences entre le HPE et THPE sont connues et pense que ce dernier standard soulève des difficultés de mise en œuvre majeures : il a connaissance de nombreuses plaintes sur la question de la délivrance de production de chauffage, 80% des nouvelles constructions demandent 2 ans de réglage, provoquant l'insatisfaction des habitants, avec pour effet de former des résistants à vie aux lois qui sont supposées améliorer la situation. En réalité, un chauffage de la taille villa pour 25 appartements est une véritable révolution. Il conclut qu'il ne faut pas absorber l'étape du HPE avant de passer au THPE.

Le président confirme cette problématique et estime que les gens en ont assez de vivre avec les fenêtres fermées et finissent par les ouvrir.

Un commissaire (PDC) demande s'il est correct que le texte s'adresse aux nouvelles constructions et rénovations et s'il n'a pas d'effet contraignant sur l'existant.

M. Käser répond par l'affirmative.

Un commissaire (PLR) soutient que les art. 3, 4, 5 LEn imposent un certain nombre de choses aux bâtiments existants et le commissaire (PDC) comprend que ce texte a des incidences sur les autres articles.

M. Käser répond que le texte concerne les rénovations uniquement.

Le commissaire (PLR) se souvient de la QUE 379, qui a la particularité de voir des fonctionnaires du DALE s'occuper de développer des zones industrielles en France voisine et demande quelles sont les normes qui s'appliquent aux zones industrielles limitrophes, en espérant ne pas devoir un jour devenir lui-même frontalier en s'expatriant en France.

M. Käser ignore la situation en France mais expose que la loi vaudoise sur l'énergie prévoit d'imposer ces standards aux bâtiments dans lesquels

l'Etat a une participation majoritaire. Il ignore cependant comment l'Etat de Vaud règle les droits de superficie.

Le commissaire exprime ses inquiétudes quant aux conséquences du projet de loi sur l'activité économique.

M. Käser s'en rend bien compte mais ajoute que ce secteur peut investir en faveur des économies d'énergie.

Ensuite, le commissaire demande des comparaisons avec le canton de Vaud et la France voisine et rappelle qu'il y a 100 ans, des entreprises étaient parties le long de l'Arve précisément développer une activité économique le long de la frontière, car à Genève les conditions n'étaient plus favorables. Il rappelle la nécessité de mettre en place un tissu économique viable pour préserver un certain équilibre. Il aimerait donc savoir comment réagirait le tissu économique de base à de telles mesures.

M. Käser répond qu'il est possible de comparer la situation avec le canton de Vaud et la France et remercie le commissaire (PLR) d'accorder autant d'intérêt au projet de loi.

Un commissaire (PLR) demande comment les différents types d'industrie à Genève vont appliquer ce genre de norme et il souligne la différence d'application qui doit être faite par exemple entre le garagiste et l'horloger au bénéfice d'un droit de superficie. Il considère que celui qui travaille en vase clos sera plus intéressé à isoler son bâtiment. Il demande quel est le mode de consommation énergétique suivant les secteurs d'activités et soutient que le champ d'application est énorme. Il rappelle que les gros consommateurs signent des conventions avec l'Etat et s'engagent à prendre des mesures. Il demande donc comment appliquer une telle loi à des activités très différentes

M. Käser ne dispose pas d'étude comparée par type d'activité et pense que c'est une question à poser au département, car il a une meilleure vue d'ensemble. Les normes de THPE s'appliquent avec bon sens, elles font la différence entre la banque et le garagiste. Les concepteurs de ces normes ne sont pas aussi restrictifs et ne traitent pas de chaque activité de même façon.

Le commissaire demande comment est appliqué le THPE à un bâtiment industriel.

M. Käser répond que la norme THPE calcule l'enveloppe du bâtiment et la ventilation pour déterminer un nombre minimal d'échange avec l'extérieur et donc un besoin primaire le plus faible possible. Un bâtiment industriel fermé est assimilé à du logement. Il estime que cette norme est appliquée avec bon sens. Ensuite, s'agissant de savoir qui définit le bon sens, il répond que c'est l'administration et le Conseil d'Etat.

Un commissaire (S) prend à témoin le peu d'évolution de l'Hôtel de Ville et s'étonne des déperditions d'énergie persistantes. Il pense que l'Etat doit faire des efforts, que le bâtiment aurait dû être assaini depuis longtemps et il trouve le projet de loi intéressant mais a des doutes quant à son application.

M. Käser partage ce doute et demande que le parlement réagisse et améliore la situation et il rappelle que les crédits de rénovation de l'Hôtel de Ville vont être mis en œuvre prochainement.

Le commissaire insiste et indique que, si lui-même en tant que député n'arrive pas à exiger du département de faire en sorte que le bâtiment soit assaini, il se demande si l'Etat a les moyens de la politique proposée par le projet de loi. Il estime que le THPE pour les bâtiments industriels n'est pas évident et que c'est un sujet à creuser.

Sur le même sujet, un commissaire dit que parler d'exemplarité de l'Etat en matière de construction écologique trahit une méconnaissance du tissu économique du canton. Il estime que l'Etat est précisément en retard par rapport au privé et invite à aller visiter les bâtiments des multinationales à Sécheron : le niveau de qualité énergétique est très élevé. Il s'oppose à ce que l'Etat, qui n'est pas exemplaire en la matière, impose au garagiste de quartier d'investir dans des rénovations potentiellement coûteuses. Le privé fait mieux et plus précoce et n'a pas de leçon à recevoir de l'Etat.

M. Käser affirme qu'il y a méprise sur les intentions des signataires du projet de loi, qui n'ont pas de posture d'arrogance envers le privé. Il constate qu'un député exprime sa crainte que l'Etat ne prenne trop d'avance, et l'autre estime que l'Etat est en retard. Il propose d'adapter la LEn et d'augmenter les objectifs que l'Etat se fixe, de responsabiliser les tiers lorsqu'il octroie des terrains. Il n'entend pas donner des leçons mais créer un mouvement visant à se saisir d'une problématique énergétique importante. Il dit que l'Etat fait en quelque sorte une faveur au superficiaire et mettant de côté le volet énergétique.

Le commissaire (PLR) conteste l'idée que le droit de superficie soit une faveur et dit qu'il s'agit simplement d'un système d'économie de marché où les entreprises payent l'Etat en contrepartie dans le cadre de rapports contractuels.

M. Käser ne voit pas d'éléments dans le projet de loi qui portent préjudice aux entreprises. Il dit que, si les PME et coopératives pouvaient accéder facilement au foncier, il n'y aurait pas besoin de la FPLC. On ne peut pas en certains cas parler de faveur et dans d'autres dire que c'est mal intentionné.

Un commissaire (Ve) se dit certain que le projet de loi contraint l'Etat, c'est-à-dire les collectivités publiques. Il sait que l'Etat n'est pas exemplaire,

citant le chiffre effarant de 100 ans nécessaires à l'Etat pour assainir les bâtiments publics, et il sait aussi que certaines grandes entreprises ont les moyens de faire mieux. Mais il indique que le projet de loi donne à l'Etat l'occasion de faire mieux qu'aujourd'hui.

Le président expose que le projet de loi implique le privé en lui demandant de respecter des standards élevés et il rappelle que même une coopérative d'habitation est privée.

Le commissaire dit que le projet de loi propose simplement d'élargir le champ d'action de la LEn, en passant du HPE au THPE.

M. Käser suggère en guise de conclusion d'auditionner des représentants de la direction de l'énergie du canton de Vaud, qui sauront expliquer leurs bonnes pratiques en matière de standards énergétiques.

Discussion des commissaires

Le président estime qu'il est important d'entendre l'OCEN afin de connaître les standards actuels appliqués aux entreprises et un commissaire (S) estime plus important de recevoir l'OBA que l'OCEN afin de savoir ce que l'OBA fait en matière d'exemplarité. A la suite de quoi, le président répond que l'OBA a récemment expliqué qu'il faudrait 100 ans pour assainir les bâtiments étatiques et qu'il ne voit pas la nécessité d'une audition supplémentaire.

Un commissaire (Ve) demande à ce que l'on auditionne la FTI pour son expertise sur les immeubles de type bureau, administratif, et industriel. Il invite à demander à l'OCEN et à l'OBA qui est leur responsable eco-bau afin de pouvoir ensuite proposer la bonne personne pour l'audition.

Un commissaire (EAG) dit que plutôt que d'auditionner, il serait judicieux de soumettre le projet de loi aux fondations immobilières, qui sont de gros constructeurs et rénovateurs et savent exactement la différence entre le HPE et le THPE puisqu'ils en construisent. Il rappelle que le dernier kilowattheure économisé est le plus cher et il conclut sur la nécessité de recueillir l'avis des fondations, à tout le moins par écrit.

Audition de M. Cédric Petitjean, directeur DOEE (OCEN)

M. Petitjean résume les trois propositions modifiant l'art. 16 LEn : premièrement, viser le standard THPE pour les constructions nouvelles au lieu de HPE, deuxièmement, étendre le champ d'application aux bâtiments des collectivités publiques bénéficiant de droits de superficie et, troisièmement, poser des exigences en matière de matériaux de construction.

Il déclare être très favorable aux deux premiers points, une avancée qui permettrait d'accompagner les projets de l'Etat vers l'exemplarité afin d'atteindre le standard THPE. Le troisième point constitue une avancée même s'il exige de revoir les *modus operandi* avec les collègues de l'OBA. Il expose être de manière générale favorable à cette modification légale qui entre dans la stratégie 2050. L'exigence du THPE rejoint celle préconisée par la Confédération, et qui devra être mise en œuvre à l'horizon de 2020, de ne plus avoir recours au fossile dans les bâtiments de l'Etat.

Questions des commissaires

Un commissaire (UDC) demande si lors de l'octroi d'un droit de superficie le contrat fait mention de l'efficacité énergétique.

M. Petitjean répond que l'OBA est mieux placé pour répondre aux questions de droit de superficie.

Le commissaire demande si les investissements sont rentables du point de vue de l'économie au niveau des charges.

M. Petitjean répond que cette question dépend de plusieurs facteurs ; si l'investissement ne demande pas de surcoût trop important, alors on peut s'attendre à quelque chose qui devient vite rentable. Il ajoute que le facteur de forme est important, un bâtiment plus complexe et vitré demandera des investissements onéreux : pour atteindre le THPE, le kWh économisé en sera d'autant plus cher. Il estime que viser de manière générale le THPE ne veut pas dire qu'il faudra le réaliser dans 100% des cas, mais il pense qu'il est important de prendre en compte cette variante dans les cas où c'est efficace de le faire. Il s'agit de tendre vers ce standard dans les cas favorables, et si la configuration est moins favorable, il faut rester dans les standards Minergie et HPE.

Ensuite, le commissaire estime que l'étanchéité de certains nouveaux immeubles en THPE impose d'ouvrir les fenêtres pour aérer et il demande si l'Etat a les moyens d'une politique d'économies d'énergie.

M. Petitjean répond qu'il s'agit alors d'un défaut de fabrication, qu'il faut un système de ventilation à double flux. Si l'aspect architectural rend étanche le bâtiment, alors des installations techniques de ventilation doivent compenser cette étanchéité. La mise en œuvre du standard THPE n'implique pas automatiquement l'étanchéité, il faut évidemment renouveler l'air. Par ailleurs, la perception de la température et l'humidité sont des facteurs à prendre en compte afin de garder un équilibre. S'agissant des moyens d'une politique d'économies d'énergie, M. Petitjean répond qu'il est impossible d'obtenir les plus hauts standards d'efficacité énergétique dans tous les

projets, qu'ils soient étatiques ou non. Un bâtiment avec un réseau de chaleur adjacent aura une part de renouvelable importante et atteindra plus facilement le THPE qu'un bâtiment qui n'est pas connecté à cela. Il estime que l'aspect territorial est très impactant, et que tous les endroits du territoire ne permettent pas d'atteindre aussi facilement le THPE. Le THPE vise à la fois l'enveloppe et la part de renouvelable apportée par les installations techniques. Sur la question de savoir si l'Etat a les moyens d'adapter ses bâtiments au standard THPE, il répond que, sur le parc existant, les enjeux sont tout autres et qu'il n'est pas obligatoire d'atteindre le standard THPE.

Un commissaire (PLR) constate que l'art. 16 LEn exige une exemplarité des bâtiments publics et demande quel bilan faire de l'application de l'art. 16 LEn actuel avant de parler de le modifier et d'augmenter le standard.

M. Petitjean répond que le bilan à faire sur l'aspect de rénovation se fera sur un long terme et que bon nombre de bâtiments de l'Etat ne sont pas visés par le THPE mais par le HPE, voire le Minergie rénovation. Il indique qu'il est difficile pour l'heure d'atteindre le label Minergie rénovation à cause du fait que bon nombre des bâtiments étatiques sont encore avec des non-conformités, par exemple les fenêtres qui n'atteignent pas les exigences légales. Concernant les constructions neuves, il indique qu'il est possible d'atteindre le THPE pour un coût modique et qui permet sur la durée d'avoir une maîtrise intéressante de la consommation. Il relève qu'il est donc intéressant de pouvoir étudier la variante THPE, ce qui ne veut pas dire qu'elle sera réalisée, mais simplement pour s'assurer d'avoir bien évalué toutes les possibilités d'atteindre une excellente efficacité énergétique.

Le commissaire ne comprend pas la prise de position défendue par M. Petitjean lorsqu'il parle de dérogations. Il estime que le projet de loi présenté prévoit clairement et sans aucune dérogation que les bâtiments neufs doivent être construits selon le THPE. Or, M. Petitjean explique qu'il est difficile, voire même inopportun dans certains cas, d'atteindre le THPE.

M. Petitjean répond qu'il est opportun de manière générale de pouvoir étudier la variante THPE et que, en cas de disproportion économique entre l'investissement et le gain sur les charges, il est possible de revenir sur l'exigence du THPE.

Ensuite, le commissaire relève que le législateur de l'art. 16 LEn actuel a été prudent, a entendu les professionnels et a choisi de ne pas imposer le THPE lors des rénovations, privilégiant de proposer un concept énergétique qui prend précisément en compte la pesée des intérêts. Il constate que le

projet de loi propose obligatoirement des rénovations en THPE. Il ne voit donc pas comment il est possible d'assouplir ce projet de loi qui est strict.

M. Petitjean répond que, dans certains cas, la configuration de la construction rend impossible du point de vue technique d'atteindre le standard THPE, il ne sera donc pas réalisé même si la loi l'impose, car ce n'est pas faisable. Il convient cependant de s'assurer que le maximum sera fait pour étudier la variante THPE. Il ajoute que pour un projet de rénovation, ce ne sera pas systématiquement le THPE, mais plutôt le Minergie rénovation. Il appelle à effectuer l'étude pour examiner si le THPE est favorable et, si ce n'est pas le cas, à tenir compte de la réalité et de la faisabilité technique et aussi de la rentabilité économique.

Un commissaire (PDC) comprend que, dans sa fonction, M. Petitjean soit amené à défendre le plus haut standard énergétique, mais il constate qu'entre la théorie et un certain pragmatisme nécessaire, tout n'est pas réalisable. Il estime qu'un cadre réglementaire permet de répondre aux préoccupations en matière d'efficacité énergétique, et doute que le projet de loi soit vraiment nécessaire en soulignant qu'une application au pied de la lettre créerait de véritables problèmes. Il considère que le cadre légal en vigueur est suffisant.

M. Petitjean répond que tout projet rentre sous le couvert de l'art. 1 LEn. Le projet atteint le standard si c'est réalisable et supportable, ce n'est donc pas une affaire de personne mais de bon sens que de pondérer chacun des dossiers. Il ajoute qu'avoir un cadre législatif qui aide à simplement demander l'étude d'une variante exigeante a du sens, ce qui ne veut pas dire que ce sera réalisé à chaque fois. Il regrette qu'il ne soit pas toujours facile d'obtenir l'étude de la variante THPE.

Un commissaire (MCG) demande quelle serait la conséquence financière, exprimée en pourcentage, d'une application du projet de loi.

M. Petitjean répond que l'application du projet de loi a forcément un coût, que la situation du bâtiment, sa typologie et sa fonctionnalité vont influencer sur le coût de réalisation du THPE. Il ajoute qu'il est difficile d'exprimer le coût, car cela dépend pour celui-ci de savoir si le bâtiment est intégré à un réseau, s'il bénéficie d'une possibilité d'installer des installations photovoltaïques et d'autres critères encore. Par ailleurs, il dit qu'il n'est pas constructeur lui-même, mais celui qui valide l'aspect énergétique d'un bâtiment.

Le commissaire demande si, en tant que responsable des questions énergétiques, M. Petitjean est plutôt favorable au projet de loi.

M. Petitjean répond par l'affirmative.

Un commissaire (Ve) expose que, sur l'aspect plus ou moins rigide du projet de loi, l'al. 2 prévoit que le Conseil d'Etat fixe des dérogations, ce qui tempère les obligations et la rigidité évoquées. Ensuite, un commissaire (PLR) demande s'il est pertinent d'imposer du THPE au vu de la diversité des activités déployées sur les terrains octroyés en superficie par l'Etat.

M. Petitjean répond qu'il faut tenir compte de la proportionnalité aussi en matière énergétique. Il indique qu'il s'agit de prendre des mesures conservatoires qui n'empiètent pas sur l'activité et qui font sens : par exemple, si l'activité n'a pas besoin de chauffage et qu'il n'est alors pas besoin d'isoler le bâtiment. Ainsi, la question de l'affectation permet de répondre à la question du surcoût.

Le commissaire estime que le superficière va construire un bâtiment en fonction de sa propre activité. Il entend bien que le projet doit être adapté en fonction des circonstances, mais constate que la loi ne parle pas de projet mais de réalisation.

M. Petitjean en appelle à une approche différenciée du bâtiment : si une partie du bâtiment nécessite d'être chauffée et que l'autre ne le nécessite pas, il ne sera tenu compte que de la partie qui doit l'être. Sur la question de savoir qui définit le cahier des charges et qui décide quelle partie va être soumise au THPE, M. Petitjean répond qu'une directive définira la partie chauffée et celle non chauffée. La partie chauffée est celle où fonctionne un corps de chauffe, le maintien hors gel n'est pas du chauffage.

Le président demande si le THPE sera exigé dans le cas d'un garage, étant donné qu'il est à souhaiter que la partie où l'on travaille soit chauffée, mais qu'il faut aussi pouvoir ouvrir et fermer les portes.

M. Petitjean répond qu'il sera impossible d'atteindre le THPE dans le cas présent pour raison d'infaisabilité technique.

Une commissaire (S) constate que l'al. 2 sur les rénovations permet des dérogations ; par contre, elle remarque que l'al. 1 peut effectivement poser problème aux personnes qui construisent pour de l'utilitaire. Elle doute de la pertinence de voter en même temps une loi rigide et un catalogue de critères adjoints au règlement d'application afin de rendre l'application du projet de loi moins stricte. Elle estime que le projet de loi accepté tel quel laisse planer un doute quant au règlement d'application. Elle dit qu'il faut construire au maximum à THPE, mais le fait que la pratique est différente ne ressort pas du texte de la loi.

M. Petitjean confirme la nécessité de préciser les modalités d'application. Il indique que les objectifs à atteindre seront adaptés en fonction de l'affectation du bâtiment et il rappelle qu'il y a des cas où il est possible de

déterminer d'avance que le THPE sera techniquement impossible à atteindre. Le cas du garage montre bien qu'il est impossible d'atteindre une consommation cible du THPE.

La commissaire demande à M. Petitjean de faire parvenir à la commission la définition claire des cas où il est impossible d'exiger le label THPE. Elle estime que, s'il y a impossibilité technique de réaliser le THPE, tout le monde comprendra la portée de la loi dans ce cas-là et M. Petitjean répond qu'il pourra transmettre cette définition dans un délai d'une semaine.

Un commissaire (UDC) demande si l'idée que, en cas de rénovation ou construction, il est nécessaire de viser l'excellence énergétique est entrée dans les mœurs des rénovateurs ou constructeurs. Il demande aussi s'il y a encore des constructeurs qui refusent de viser le THPE.

M. Petitjean répond que l'excellence énergétique n'est pas encore rentrée dans les mœurs, sinon les préavis seraient beaucoup plus faciles à donner : des compléments doivent souvent être demandés et le minimum légal n'est pas toujours rempli. Il constate que les projets sont souvent minimalistes, même dans les cas où il est possible d'atteindre le THPE facilement. Par ailleurs, il voit certains constructeurs volontaristes qui construisent en THPE sans même présenter leurs réalisations comme telles et ne recourent même pas aux subventions.

Un commissaire (S) constate que le projet de loi n'est pas potestatif mais obligatoire. L'al. 2 permet des dérogations, mais seulement pour les rénovations. Il s'étonne que les bistrots puissent utiliser des chauffages électriques dehors en plein hiver. Il pose la question de savoir comment atteindre l'efficacité énergétique dans un garage.

M. Petitjean répond que, pour le garage, l'idéal est de prévoir un sas intermédiaire pour permettre d'obtenir une température de confort dans le lieu de travail, comme le hall central de l'aéroport. Sans sas intermédiaire, il est impossible d'atteindre le THPE dans un garage.

Le commissaire comprend qu'il va falloir demander au garagiste de mettre des sas. Il remarque qu'il est important de laisser une marge de manœuvre dans la loi, afin de ne pas imposer des contraintes et des coûts de construction trop élevés au garagiste. Il appelle à faire en sorte que le surcoût pour le garagiste puisse être amorti. Il constate que la loi telle que rédigée donne une force incroyable à l'OCEN. Il considère qu'il faut prévoir des exceptions claires, car le fait de ne pas appliquer la loi est problématique dans le sens d'une conception legaliste.

M. Petitjean répond que des modalités dérogatoires seront prévues.

Un commissaire (PLR) estime que la commission « se chatouille pour se faire rire » : le projet de loi a montré d'évidentes limites, qui sont en plus partagées par une grande partie de la commission qui a émis des doutes sur l'utilité d'un changement de loi. Il demande le vote de l'entrée en matière sur ce projet de loi.

A la suite de cette demande de vote, le président constate que les prochains auditionnés sont déjà présents et qu'il n'est pas convenable de ne pas les recevoir. Par conséquent il sursoit provisoirement au vote d'entrée en matière.

Audition de M. Nicolas Walder, président, et M. Yves Cretegny, directeur général de la Fondation des terrains industriels (FTI)

M. Walder rappelle que la FTI travaille déjà dans le cadre des éco-parcs avec le label bâtiment faible impact. Ce label encourage la production énergétique avec des bâtiments dotés de toiture solaire, il vise une synergie entre les acteurs qui permet un système de production de chaleur si possible mutualisé, voire l'utilisation des énergies produites dans le cadre des activités comme source de chaleur. Il estime que le projet de loi va dans le bon sens et il focalise son attention sur deux éléments particuliers : premièrement, la nécessité de prévoir des exceptions et dérogations pour les petits artisans, bâtiments particuliers qui ne sont ni des habitations ni des bureaux et ne devraient pas répondre à normes de type Minergie. Deuxièmement, la nécessité de prévoir plus de flexibilité pour le choix du type de labels, car les grosses entreprises utilisent des labels multinationaux afin d'avoir une labellisation cohérente pour l'ensemble des bâtiments que ces multinationales utilisent dans plusieurs pays. Ces labels sont souvent assimilables au label Minergie mais sont dotés d'une reconnaissance internationale. Il convient donc de garder la possibilité d'une labellisation équivalente aux labels communément utilisés en Suisse.

M. Cretegny indique qu'il convient de grouper les cas de figure en trois catégories. Le premier groupe ne pose pas de problème : ce sont les bâtiments neufs, denses et tertiariés comme ceux qui en zone industrielle accueillent la recherche et le développement, activité à haute valeur économique avec des bâtiments plutôt traditionnels. Ce sont la plupart du temps des bâtiments qui respectent déjà les labels de HPE, car la demande de bâtiments labellisés est forte sur ces types de bâtiments qui constituent des actifs et le marché reconnaît que le HPE est un facteur qui bonifie l'investissement. Pour bénéficier d'une valorisation financière à l'international pour ce type de bâtiment, il faut cependant disposer d'un label reconnu au niveau international, par exemple le label BIM.

Il présente ensuite le 2^e cas, qui constitue un bâtiment de production ou artisanal. Il produit généralement lui-même sa chaleur par le travail des machines à l'intérieur, mais il est souvent doté d'éléments de façades qui s'ouvrent. Il indique qu'isoler un bâtiment dans lequel un artisan fait rentrer et sortir les camions n'est pas une bonne idée, car cela va renchérir la construction sans pour autant bénéficier de retours sur l'investissement. Il expose que l'écologie industrielle n'est pas abordée par les labels qui ne reconnaissent pas ces cas, qui ne sont pas faits pour appréhender ce genre de situation. Dans ce 2^e cas de figure, le label produit un effet négatif sur les entreprises.

Il poursuit en exposant le 3^e cas, qui rassemble tout le reste, c'est-à-dire pas forcément des bâtiments, mais aussi des éléments plus simples de constructions, frigos ou autres Datacenter. Ces constructions présentent bien évidemment des spécificités et il s'agit d'être attentif aux questions de rénovation pour ne pas obliger de rénover un bâtiment avec l'obligation de respecter un standard élevé car cela n'aurait pas de sens : il dit que, en résumé, ce dernier cas exige une attention particulière.

Questions des commissaires

Un commissaire (UDC) demande si le retour sur investissement est prévu et calculé dans le cadre des labels. Il demande aussi s'il est possible d'envisager un retour sur investissement sur une durée de 5 ou 10 ans.

M. Cretegy répond qu'il n'est pas en mesure de donner une réponse sur la question de la durée du retour sur investissement. Il expose que la durée de vie des bâtiments est peu homogène en zone industrielle : certains bâtiments ont une durée de vie d'une trentaine d'années et d'autres beaucoup plus. Il ajoute qu'à l'heure actuelle un label tel que Minergie peut avoir du sens dans certains cas, mais il peut inutilement renchérir le bâtiment dans d'autres cas.

M. Walder explique que les capacités d'investissement des superficiaires sont très différentes, ce qui fait qu'un standard élevé d'efficacité énergétique pourrait être difficile pour certains ou les obliger à passer par des promoteurs. Il s'agit de veiller à garder des prix accessibles pour les acteurs les plus légers du marché.

Un commissaire (PLR) souligne que le projet de loi exige obligatoirement du THPE, non pas du HPE, et s'interroge sur la question des sources lumineuses notamment, qui fait notamment que les surfaces vitrées doivent être réduites. Il attend de la FTI qu'elle se positionne clairement.

M. Cretegy répond qu'il s'agit de favoriser le recours à la lumière naturelle. Il précise que les labels sont en cours d'élaboration, qu'ils vont

évoluer, ne sont pas stables et s'améliorent continuellement. Concernant la prise de position de la FTI sur le projet de loi, il répond que le fait de ne pas prévoir de dérogation pose un problème important.

Ensuite, le commissaire constate qu'une partie du parc est ancienne et demande ce qu'il faut penser de l'obligation, même assortie d'exceptions, de réaliser le HPE pour les rénovations.

M. Creteigny répond que les transformations lourdes sont une contrainte qui déjà aujourd'hui peut mettre en danger un certain nombre d'entreprises, si la loi n'est pas appliquée avec mesure.

Un autre commissaire (PLR) demande qui des superficiaires ou de l'Etat a le plus intérêt à être attentif aux problématiques énergétiques.

M. Creteigny répond que le projet écoparc de bâtiment à faible impact montre que l'application des labels en zone industrielle est très difficile. Il ajoute cependant que l'essence du projet est de miser sur l'intérêt du superficiaire, qui bénéficie d'un retour sur investissement. Il faut donc trouver un équilibre économique, afin que les trois composantes du développement durable soient présentes : la rentabilité économique, le respect de l'environnement et le social. Cet équilibre est à trouver lors de la constitution d'un droit de superficie.

A la suite de quoi, le commissaire demande qui définit la règle THPE pour l'activité de garagiste, de constructeur ou d'horloger.

M. Creteigny répond qu'il ne sait pas qui en décide dans l'organisation cantonale, mais que ces sujets sont abordés partout dans le monde, qu'il existe certainement des labels reconnus et éprouvés qui orientent ces questions. Il exprime son inquiétude en cas d'utilisation d'un label très local : il faut au moins utiliser un label national, voire surtout international.

M. Walder indique qu'il attend du Conseil d'Etat qu'il travaille avec la FTI pour fixer les labels les plus adaptés possible. Il se tient à disposition pour travailler et participer à la définition et aux choix des labels.

Un commissaire (PDC) invite à traiter de cette question avec toute la souplesse requise. Il estime qu'introduire quelque chose d'aussi contraignant risque d'étouffer certaines entreprises en raison des coûts supplémentaires et de la façon dont l'administration pourrait appliquer cette réglementation. Il ne pense pas qu'il faille introduire ce type de norme.

M. Walder estime que des règles sont nécessaires, car certains acteurs sont sensibilisés et d'autres pas, certains font des efforts et d'autres moins. Il entend compter sur le bon sens du département pour ne pas tuer la zone industrielle. Il ajoute que, pour la FTI, il n'est pas nécessaire d'avoir ce projet

de loi, mais qu'il comprend que, dans une démarche de gestion du parc global de l'Etat, ce genre de législation se mette en place.

M. Cretegny met en garde contre le fait que la complexité d'un label puisse forcer à la fixation de seuils quantitatifs mesurés de manière binaire par celui qui le met en œuvre. Il ajoute qu'il faut choisir un label qui permet d'accompagner le processus de développement en tenant compte des spécificités.

Un commissaire (UDC) demande si les investissements pour rendre les immeubles plus efficaces sont rentables du point de vue de la diminution des charges.

M. Cretegny répond que les investissements ne sont pas rentables dans tous les cas. Cela dépend de chaque secteur économique concerné, chacun entretient un rapport à la surface et à l'énergie qui est différent. Il est impossible de donner une réponse générale.

Ensuite, le commissaire demande s'il est contraignant pour une entreprise de suivre un tel projet de loi.

M. Cretegny répond par l'affirmative, mais il ajoute qu'il faut pondérer cette question avec le fait que, la plupart du temps, celui qui conçoit le bâtiment est l'architecte, alors que l'entreprise en assumera les conséquences financières. Il demande la plus grande prudence concernant les bâtiments anciens.

Le président met fin à l'audition et il constate que la question se pose de savoir s'il faut continuer avec les auditions en lien avec ce projet de loi. Il fait mention de la demande du groupe PLR invitant à un vote d'entrée en matière.

L'auteur de la proposition du projet de loi relève la position globalement favorable de la CAFI et l'intérêt avancé par la FTI qui dit que certains éléments du projet de loi sont intéressants et vont dans le sens des activités tant de logement que de bureau et d'industrie. Il s'est rendu compte au cours des auditions de certaines limites au projet de loi du point de vue pragmatique. Il demande de pouvoir proposer des amendements à discuter avec son groupe.

Le groupe EAG appuie cette proposition, car il comprend qu'après les objections soulevées, il puisse être nécessaire d'y répondre par des amendements et trouve raisonnable de laisser le soin à l'auteur du projet de loi de faire un travail permettant d'accorder une souplesse au projet de loi.

Le groupe UDC estime qu'il n'est même pas la peine de faire des amendements sur une loi qui n'est actuellement pas respectée. Il pense que les amendements n'apporteraient pas grand-chose au débat.

Ensuite, le président estime que la bienséance plaide pour laisser cet espace afin que le commissaire auteur de la proposition de loi puisse proposer des amendements.

L'auteur de la demande de mise aux voix estime que la logique impose de commencer par la proposition la plus éloignée et, si l'entrée en matière est acceptée, de laisser le temps aux initiants de modifier le projet de loi.

Le groupe S considère que permettre d'alléger la loi est une bonne chose et que l'entrée en matière dépend des amendements proposés.

Le groupe PDC affirme que la proposition du groupe PLR est catégorique et l'invite à s'intéresser à voir ce que propose l'auteur du projet de loi, même s'il a déjà sa petite idée sur la question. Il rappelle que la commission travaille pour le bien commun et appelle à une proposition nuancée.

A la suite de quoi et sans autre commentaire, le président met aux voix la proposition du commissaire de lui laisser le temps afin de présenter des amendements :

Cette proposition **est acceptée** par

10 oui (1 EAG, 2 S, 1 Ve, 1 PDC, 3 MCG, 2 UDC) et 3 abst. (3 PLR)

Lors de la reprise des travaux, le président rappelle que la commission a les amendements et il indique, au sujet de la volonté d'entendre un représentant de Minergie, que M^{me} Stüchelberg Vijverberg n'a rien trouvé à ce sujet, mais que le commissaire auteur de la proposition a pu prendre contact avec un représentant qui est prêt à être entendu.

Le commissaire dit avoir pris la liberté de contacter l'agence certificatrice Minergie afin d'en connaître plus sur la question de savoir si les mêmes normes et mêmes valeurs s'appliqueraient pour des bâtiments d'affectation différente, industrielle ou administrative. Il a reçu confirmation que les valeurs sont différentes pour chaque affectation différente et a pu constater l'intérêt de l'agence Minergie à être auditionnée. Concernant le projet de loi, il souligne que le groupe a entendu l'accueil favorable de la FTI, de la CAFI et du département, un soutien assorti de réserves sérieuses, comme souvent en matière de constructions. S'étant rendu compte du manque de souplesse du projet de loi, il a soumis un amendement et il ajoute que le département propose aussi un amendement qui va dans le même sens mais qui est d'une teneur plus générale. Il estime avoir adopté l'attitude pragmatique qui manquait au projet de loi.

Un commissaire (PLR) demande, par rapport aux dérogations prévues, comment va se faire l'arbitrage entre le besoin du superficiaire et les exigences de la loi. Il estime problématique de confier à l'OCEN le pouvoir de décider si les conditions d'une dérogation sont remplies, car ce service n'est pas spécialiste en matière de rentabilité économique des investissements. Il conclut que seul l'entrepreneur sait ce qu'il doit faire et que nombreux sont les entrepreneurs sensibles aux coûts de l'énergie qu'ils sont les premiers à payer.

L'auteur de l'amendement estime que le projet de loi ne propose rien de nouveau en matière de prise de décision, les demandes ne seront pas davantage qu'avant soumises au préavis de l'OCEN. La seule modification vise à augmenter les standards. Il souligne que, au cours de la procédure, les entrepreneurs ou promoteurs immobiliers peuvent faire valoir leurs arguments et que l'idée du projet de loi n'est pas de nuire aux entreprises : il est entendu que les entrepreneurs et promoteurs sont sensibles aux questions d'énergie puisqu'ils en paient la facture.

Ensuite, le groupe PLR annonce n'avoir pas changé de position même s'il remercie les Verts d'avoir déposé des propositions. Il note que ce projet de loi fait basculer dans un régime de législation avec exception, ce qui n'est pas souhaitable étant donné que, si l'exception devient la règle, on légifère mal. Il estime que le THPE est difficile à atteindre, l'Etat n'arrive pas à entretenir ses bâtiments, demander le respect du HPE est illusoire. Il ajoute que le THPE pose problème concernant la typologie des bâtiments. L'afflux de lumière naturelle doit être suffisant pour une école, sans quoi les élèves sont déprimés par le manque de lumière. Il propose des auditions pour éclaircir la situation, notamment de la FAI qui lui semble incontournable pour se rendre compte de la faisabilité au niveau architectural et de l'impact sur les coûts. Il rappelle que c'est lui qui avait proposé un amendement à la LEn qui visait à ce que les nouveaux bâtiments atteignent le HPE. Il pense qu'essayer d'imposer à la population des conditions qui ne conviennent pas a pour conséquence de former des opposants à toute évolution dans le sens d'une nécessaire efficacité technologique et énergétique. Il souligne que la CGI reçoit en tant que maître d'ouvrage de nombreuses plaintes sur un nombre d'immeubles, certes en diminution, mais relevant de problèmes sérieux. Il rappelle que les réglages peuvent être compliqués lorsque le chauffage se fait par trois sources de chaleur différentes. Il demande un point de situation afin de savoir si le HPE est absorbé et s'il est supportable de passer au THPE.

Le président note que les locataires se plaignent du HPE : il y a des problèmes de froid et de buée, qui nécessitent parfois plusieurs années avant de terminer les réglages.

Le commissaire auteur du projet de loi estime que l'audition de l'agence Minergie est intéressante pour obtenir des informations sur les points que soulève le commissaire (PLR), car il ne se dit pas convaincu que le bilan soit si négatif. Il sait les problèmes de réglage au démarrage, mais pense que ce n'est pas une raison de ne pas tenter d'atteindre le THPE.

Ensuite, le président procède à la mise aux voix, la commission **décide à l'unanimité** d'auditionner la FAI et Minergie.

Audition de M. Nelson Fuentes, responsable de la certification du bureau EHE SA

En préambule, M. Fuentes se présente et indique qu'il est ingénieur en génie thermique et travaille au bureau EHE (pour Energie, Homme, Environnement), bureau composé de 3 pôles : le département technique dont il est responsable, la formation continue et la communication. EHE est représentant de l'agence Minergie au niveau romand et de l'office romand de certification : toute demande Minergie faite sur le canton de Vaud passe par EHE. Il présente ici son avis sur la modification de la LEn genevoise.

Ensuite, il dit que le règlement d'application de la LEn fixe une équivalence entre Minergie/HPE et Minergie-P/THPE. Il compare le THPE avec Minergie-P et indique le THPE fixe trois exigences principales : la première, au niveau des besoins de chaleur (selon SIA 360/1) où THPE fixe 60% de la valeur limite et Minergie-P 70%. THPE est donc 10% plus sévère. La deuxième exigence concerne l'utilisation des énergies non renouvelables, limitée pour THPE à 50% et pour Minergie-P à 30% : ce dernier est donc plus sévère. La troisième exigence commune concerne l'éclairage : Minergie-P a entièrement revu ses labels et applique le MoPEC 2014. Minergie-P demande plus de choses que THPE, par exemple la ventilation qui est obligatoire dans la majorité des cas, sauf dans certains cas précis de l'industrie. Il y a une obligation d'installer du photovoltaïque, découlant du MoPEC 2014 et en plus de cela un test d'étanchéité à l'air doit être effectué à la fin des travaux, et un monitoring doit être installé. Il conclut de cette comparaison que THPE est moins sévère que Minergie-P. Il dit que les cantons de Vaud, Neuchâtel et Fribourg ont opté pour rendre obligatoires les nouvelles constructions en Minergie-P (pour Vaud, Minergie-P éco) et que cela fonctionne au niveau respect exigence. Il dit qu'il est positif de garder l'équivalence entre THPE et Minergie-P et que le PL est plus *light* que ce que prévoient les autres cantons qui imposent Minergie-P.

Il aborde ensuite l'exigence de HPE pour les rénovations et compare entre HPE et Minergie rénovation. Il indique que, pour les besoins de chaleur, le

HPE demande 80%, Minergie rénovation ne fixe pas de limite pour l'enveloppe. Pour la part d'énergie non renouvelable, HPE limite à 60% et Minergie rénovation à 90%, ce dernier label est donc moins exigeant sur ce point.

Par ailleurs, il considère que le PL n'est pas très sévère si l'on compare ce qui se fait déjà dans la majorité des autres cantons : Vaud, Valais, Neuchâtel et Fribourg demandent Minergie pour les rénovations. Il pense qu'il serait cohérent de développer HPE rénovation, car HPE est prévu pour le neuf et on constate de grandes différences entre HPE et Minergie rénovation. Eco-bau donne aussi des outils pour être en accord avec les prescriptions de la Confédération. Le canton de Vaud demande Minergie éco, qui va très loin et demande de prendre en compte la conception des bâtiments et l'énergie grise en accord avec une utilisation rationnelle, mais aussi la prise en compte de l'éclairage naturel, du climat intérieur et de la protection contre le bruit. Il faudra bien définir les prescriptions édictées par la Confédération et les quantifier, préciser tout cela au niveau du règlement d'application. Il estime que le PL est une bonne idée qui permet une mise à niveau de Genève, certains autres cantons ayant déjà fait ce pas. Il ajoute que le PL s'inscrit bien dans la politique énergétique voulue par la Confédération : les cantons doivent décider ce qu'ils veulent en faire exactement.

Questions des commissaires

Un commissaire (PLR) demande des précisions quant au THPE dans les bâtiments industriels.

M. Fuentes répond que les prescriptions varient par rapport à la catégorie de bâtiment, et qu'une adaptation par rapport aux besoins de chaleur, qui peuvent être très variés notamment dans l'industrie, fait que la valeur limite est adaptée en modifiée en conséquence.

Un commissaire (UDC) demande si le fait d'augmenter ou baisser l'importance des énergies grises peut faire basculer l'un ou l'autre des labels.

M. Fuentes répond qu'il n'y a pas d'exigence en la matière.

Ensuite, le commissaire demande la différence du prix au m³ en lien avec la mise au niveau énergétique.

M. Fuentes répond qu'il y peut y avoir des différences en lien avec l'isolation des bâtiments et les vecteurs énergétiques utilisés. Une pompe à chaleur permet d'atteindre plus facilement le label. Il dit que les principales différences s'observent au niveau de l'enveloppe, et que rajouter 5 ou 10 cm sur le bâtiment ne change pas grand-chose au prix.

Le commissaire a pu constater qu'en cas de réfection de l'enveloppe externe, des problèmes de moisissure et humidité pouvaient générer de grands coûts.

M. Fuentes répond que Minergie impose la ventilation, car toucher l'enveloppe implique forcément de rendre plus étanche le bâtiment, il faut alors ventiler : une ventilation à simple flux est installable à moindre coût.

Un commissaire (S) expose que la construction à haut standard énergétique permet des dérogations en lien avec les IUS. Il ajoute qu'évidemment il peut y avoir une différence entre la théorie sur plan et la qualité du produit fini, raison pour laquelle il demande quels sont les contrôles effectués qui pourraient constater des cas de non-conformité aux standards.

M. Fuentes répond que la certification Minergie se fait en plusieurs phases :

- Premièrement, la vérification sur plan que les calculs et limites sont bien effectués.
- Deuxièmement, pendant la construction, environ 20% des bâtiments sont visités.
- Troisièmement, à la fin des travaux, tous les protocoles de bâtiment et factures sont demandés.

A ce moment, sur la base des protocoles de mise en service, un protocole de conformité au label est établi. Minergie s'est rendu compte de lacunes en matière de contrôle et a mis en place un nouveau système d'exploitation, sur la base des relevés de chaleur, afin de proposer des mesures d'optimisation.

Le président demande si le contrôle est effectué par l'Etat ou des instances Minergie. Par ailleurs il constate que de nombreux locataires se plaignent de buées ou de froid, ce qui constitue des coûts et inquiète les constructeurs, et il demande comment appréhender la problématique de la mise au point du système.

M. Fuentes répond qu'en tant que représentant d'une instance privée qui contrôle, il peut attester que cela fonctionne bien. A Neuchâtel, le contrôle est effectué en partie par l'Etat. Il indique que le plus important est que l'instance qui contrôle soit neutre. S'agissant des plaintes et de la mise au point du système, M. Fuentes répond que, dans le passé, la pratique était de régler la température de façon élevée. Actuellement, la température est réglée plus basse et il est normal de ressentir la différence. Il est donc important que la personne qui met en place le chauffage contrôle la chaudière.

Un commissaire (S) a entendu qu'avec le vieillissement des installations, les rendements baissaient de 40% et il demande si c'est confirmé.

M. Fuentes indique qu'une étude sur un grand nombre de bâtiments Minergie et non Minergie a montré que le principal écart entre les deux se trouve dans les habitats collectifs, à cause des différentes habitudes de consommation de l'eau chaude sanitaire.

Un autre commissaire (Ve) demande si Vaud, Neuchâtel et Fribourg exigent aussi le label Minergie-P éco.

M. Fuentes déroule la liste des obligations fixées par certains cantons en la matière :

- Neuchâtel : Minergie-P pour la construction, Minergie pour la rénovation.
- Valais : Minergie pour la construction, Minergie rénovation pour la rénovation.
- Vaud : Minergie-P éco pour la construction, Minergie pour la rénovation.

Un dernier commissaire (PLR) demande si les barèmes sont imposés à l'Etat ou aux superficiaires.

M. Fuentes répond qu'à Neuchâtel et dans le canton de Vaud, tout le monde doit respecter ces prescriptions.

M^{me} Stückelberg Vijverberg indique que le MoPEC a été adopté par les conseillers d'Etat chargés de l'énergie et fixe des exigences que certains pourraient qualifier de minimales, assorties de standards et modules de base d'ici à 2020. Elle ajoute que la LEn genevoise, adoptée en 2010, était en avance avant l'adoption du MoPEC 2014.

Un autre (PLR) précise que la LEn genevoise découle du premier MoPEC.

M^{me} Stückelberg Vijverberg dit qu'afin de mettre en œuvre le MoPEC 2014, il faudra aller plus loin sur certaines exigences au niveau de la LEn. Par ailleurs, un plan directeur de l'énergie est en train d'être finalisé qui va être proposé à la consultation dans le courant de l'année. L'adaptation au MoPEC se fera dans ce cadre afin de procéder en une fois aux modifications législatives nécessaires. Elle indique qu'EHE a reçu un mandat de l'association Minergie afin de procéder aux contrôles : ce mandat prend fin à fin 2018 et sera remis au concours. Elle ajoute que Genève a choisi pour les contrôles de ne pas forcer un label privé et de permettre certaines équivalences, afin de se concentrer sur les exigences de fond et pas sur tel ou tel label. La norme SIA 380/1 citée par M. Fuentes est en cours de modification. THPE et HPE vont devoir évoluer eux aussi, en phasage avec les développements des normes SIA afin d'atteindre une équivalence globale

et s'assurer d'aller au minimum aussi loin qu'actuellement. Le canton entend rester sur la stratégie de ne pas obliger d'avoir un label précis, car il y a aussi la question des coûts qui entre en jeu : HPE et THPE sont délivrés par l'OCEN, alors que les contrôles Minergie sont effectués par des sociétés comme EHE et non pas par le canton. Il s'agira aussi de développer une stratégie de contrôle avec des programmes forts de subvention, afin de faciliter la rénovation par des programmes d'encouragement ; par ailleurs, des amendes seraient prévues en cas de non-respect de la loi et fondées sur l'engagement de propriétaires plutôt que sur la contrainte. Par ailleurs, puisque le MoPEC 2014 exige un certain pourcentage de production d'électricité locale dans tout nouveau bâtiment, il s'agira d'amener dans un autre PL à augmenter les exigences en matière de production locale. Elle conclut que des modifications relativement importantes vont intervenir ces prochaines années en lien avec le nouveau plan directeur de l'énergie, qui seront présentées à fin 2018, début 2019.

Le commissaire remarque que le MoPEC souffre d'un déficit démocratique absolument important, car il s'agit d'une association constituée de conseillers d'Etat chargés de l'énergie et de technocrates qui les assistent et qui fabriquent des modèles de textes légaux avec le souhait d'intégration dans les législations cantonales. Il dit que la logique imposerait de passer par les Chambres fédérales pour ce genre de changements importants. De plus, il a pu observer des manques patents de connaissances pratiques de la part des concepteurs du MoPEC 2008, une lacune qui se retrouve aussi dans le MoPEC 2014. Par exemple, le MoPEC 2008 ne prévoyait aucune dérogation en fonction de l'orientation du toit par rapport à l'obligation d'installer des toitures solaires. Il conclut que le MoPEC, dans sa forme première de 2008, comme dans sa forme actualisée de 2014, est constitué d'éléments extrêmement théoriques et peu fondés sur des considérations techniques sérieuses.

M^{me} Stückelberg Vijverberg répond que le MoPEC n'a pas force de loi à Genève. Elle ajoute qu'il s'agit d'une réflexion visant à harmoniser les règles au niveau fédéral ; par le passé, Genève était en avance mais a fait les choses dans son coin. A l'heure actuelle, l'idée du MoPEC est de mettre en commun les expériences des autres cantons et de réfléchir ensemble, ce qui nécessite un processus législatif ou réglementaire et l'engagement des conseillers d'Etat au niveau des principes. Elle constate que la Constitution fédérale donne des compétences très fortes au canton en matière de rénovation, et qu'au sein de la Conférence des cantons en matière d'énergie, Genève n'est pas toujours en accord avec les autres, car de nombreux cantons tiennent beaucoup à leur indépendance. Elle sait que, pour certains cantons, le

programme de subventions de la Confédération est une façon pour la Confédération d'intervenir trop fortement dans une compétence première des cantons.

Audition de M. Manuel Barthassat, président du Groupe professionnel environnement de la SIA section Genève, association membre de la FAI

En préambule, M. Barthassat indique que le principe de ce PL est juste, que l'explicatif est tout à fait cohérent. Il dit que le SIA groupe environnement considère que le PL va dans le sens d'être respectueux des émissions et de limiter les produits toxiques pour les ouvriers. Il dit n'avoir pas grand-chose à dire sur l'exemplarité de l'Etat, que le texte est clair à ce sujet. Il considère qu'exiger le THPE pour les bâtiments à construire sur des terrains de l'Etat est tout à l'honneur de ce dernier et constitue une politique responsable.

Le président pose la question de la réalisation du PL point de vue technique et des coûts.

M. Barthassat répond que tout est réalisable, mais que bien souvent les plans financiers et les maîtres d'ouvrages cherchent un maximum d'économies, ce à quoi il répond que le surenchérissement n'est pas énorme par rapport aux gains sur le long terme : bien investir et isoler un bâtiment est positif. Il constate que la modification touche surtout aux superficiaires, mais que normalement l'Etat applique cela fort bien. Il estime qu'il y a un certain flou car Minergie éco est un label et que le THPE est une recommandation. Il dit que la phase de contrôle et réglage des installations dans les bâtiments est souvent négligée, ce qui cause des pertes énergétiques. Il dit la difficulté de pouvoir vérifier le gain d'une rénovation de l'enveloppe, qui constitue normalement une optimisation de toute l'installation, mais il milite pour que les mandataires puissent s'y intéresser afin de réduire de 50% la consommation d'énergie. Au niveau des coûts, il répond que cela dépend des objets : construire mieux n'est pas forcément plus coûteux, mais demande plus d'efforts au mandataire pour surveiller et bien installer les produits sur le chantier. En matière de coût, on ne parle en tout cas pas de passer du simple au double.

Le président indique que le PL exige le HPE pour la rénovation et le THPE pour la construction. Il ajoute que ce PL élargit cette contrainte aux entreprises superficiaires et demande à M. Barthassat son avis sur cette question.

M. Barthassat répond qu'atteindre le THPE est envisageable sur des bâtiments fermés, plus difficilement pour des grandes halles, où la question

de l'écologie dans l'air et des émissions de polluants dans l'air constitue un point négatif. Au niveau du thermique, tout est réalisable, mais par rapport à un vieux bâtiment, il y a le problème de la dénaturation du patrimoine. Minergie rénovation est adapté au patrimoine ancien et permet de s'adapter au contexte, s'assurer de ne pas avoir besoin de double flux dans un bâtiment existant. Il estime qu'exiger le THPE pour l'industrie risque d'être difficile, mais que pour le logement et l'administratif il n'y a pas de problème. Il souligne qu'il est positif de viser la norme la plus haute et il considère qu'il faut ensuite savoir quel est le moyen de contrôle que l'Etat exerce sur les bâtiments construits, en soulignant que par rapport à cela, le DALE ne procède pas vraiment aux contrôles et fait pleinement confiance au mandataire en se fondant sur le formulaire signé à la fin des travaux. Il reproche ce manque de contrôle, rendant difficile la mesure des gains réels.

Questions des commissaires

Un commissaire (UDC) dit que les énergies grises sont peu ou pas du tout prises en compte dans les calculs de Minergie, il aimerait donc savoir s'il est plus intelligent d'ajouter une sorte de calcul de référence pour l'utilisation de matériaux locaux qui pourraient influencer la norme. Ensuite, il dit que passer de HPE à THPE a des conséquences sur le retour sur l'investissement et il se demande s'il vaut la peine d'investir davantage.

M. Barthassat répond qu'une aberration fait qu'aucun calcul des énergies grises n'est effectué. Il dit qu'un groupe de travail de l'Etat et des SIG s'occupe de cette question. Il ajoute qu'un logiciel de bilan carbone a été mis en place par Maneco. Il s'agit d'un logiciel de développement durable qui calcule le CO₂ émis et tout ce qui n'est pas pris en compte dans le THPE. Il dit se battre pour que les entrepreneurs notent les aller-retour des camions, mais il indique qu'il est impossible de comptabiliser cela, seulement de le symboliser par une volonté par exemple politique. Ce logiciel paraît utopique, mais il est intéressant de voir le résultat : un rapport de 15 pages permettant de comparer les utilisations d'énergies grises. Il considère que l'avenir est de pouvoir garantir sur un chantier un abaissement constatable des consommations d'énergie grise.

Il poursuit sur la question des retours sur investissement, en précisant que la norme Minergie éco est encore trop fraîche pour pouvoir y répondre. Il estime qu'il y a probablement un problème de surisolation des bâtiments, avec des matériaux en plus très polluants et inertes, qu'il est impossible de réutiliser. Il préconise d'utiliser en guise de matériau extérieur des éléments naturels comme des pierres ou du bois.

En réponse à la question d'un commissaire qui constate que les coûts de démolition au niveau Minergie ne sont pas encore connus, M. Barthassat n'oserait pas mettre des matériaux en plastique sur l'extérieur d'un bâtiment, car cela pose des problèmes au recyclage. Il indique que Serbeco s'intéresse un peu à ces questions, mais qu'ils sont au début du travail, car rien n'est recyclé pour l'instant à part le bois. Il dit qu'une gravière pratique le recyclage de ces matériaux à Satigny en nettoyant les remblais des routes afin de sortir tout ce qui est goudron et hydrocarbures. Il y a des avancées technologiques, dues à l'intérêt des privés qui pratiquent la récupération des déchets qui permettent la production de gravier synthétique, avec un système de tri permettant d'en faire des faux cailloux et de les revendre. Il entend développer cette envie de labelliser les matériaux au niveau genevois.

Discussion des commissaires

A la suite de quoi, le président demande si la commission est prête à voter. En effet, il rappelle que la commission a appris que le département travaille sur des changements législatifs qui se recoupent avec le PL.

M^{me} Stückelberg Vijverberg expose que ce PL est à distinguer du travail du département, qui travaille sur l'adaptation des labels, en redéfinissant les standards et en mettant à jour les exigences. Elle ajoute que M. Fuentes a fait une comparaison qui n'est pas pertinente entre le Minergie et HPE, dans la mesure où les cantons fondent leurs analyses sur des MoPEC différents. Elle conclut que l'adoption de ce PL ne prêterait en rien les travaux actuels du département.

Un commissaire (S) demande si les travaux énoncés complètent le PL et s'il sert à quelque chose de travailler deux fois sur la même loi.

M^{me} Stückelberg Vijverberg répond que le département soutient ce PL. Elle dit que la définition du standard va évoluer et elle estime que le PL veut augmenter les exigences pour les rénovations et les constructions, et que le fait de savoir si les exigences de fonds vont évoluer en parallèle ne change pas le PL. Elle ajoute que les standards techniques évolueront en parallèle : si la loi l'impose le THPE, cela restera un standard élevé, indépendamment du fait de savoir s'il évolue ou non.

A la suite de quoi, un commissaire (PLR) demande dans quel délai le département va ressaisir le parlement pour aborder les modifications légales en lien avec la LEN.

M^{me} Stückelberg Vijverberg répond que les modifications légales et réglementaires concernant le MoPEC 2014 sont à attendre dans le courant de l'année 2019.

Le commissaire auteur du projet de loi (Ve) expose que les amendements ont été distribués à tout le monde et qu'il convient de savoir s'il faut geler le PL en attendant les apports du département.

M^{me} Stückelberg Vijverberg affirme que la décision sur le PL peut être prise en indépendance par rapport à l'adaptation aux standards. Elle ajoute que la seule réserve du département concernait la nécessité d'une possible dérogation, afin de respecter le principe de proportionnalité.

Le commissaire remarque que M. Hodgers n'a pas été auditionné sur le PL et souligne la nécessité de le faire afin d'avoir des précisions sur la question de l'évolution des standards.

Le président note cette demande formelle d'auditionner M. Hodgers et l'accord de la commission. Il expose que si le standard évolue, il ne va certainement pas évoluer vers le bas, mais vers le haut.

M^{me} Stückelberg Vijverberg indique que le département ne pourra pas encore répondre sur l'évolution des standards.

Un commissaire (UDC) aimerait demander au département s'il entend tenir compte des énergies grises, car c'est un point important, comme l'a précisé la deuxième personne auditionnée.

M^{me} Stückelberg Vijverberg répond que le département en tient compte dans ses réflexions.

Le commissaire (Ve) expose que l'aspect des énergies grise est absent de la LEn mais présent dans le PL au travers de l'aspect eco-bau, qui contient des éléments à ce sujet.

Audition de M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat (DT), et M. Olivier Andres, directeur général de l'OCEN

M. Hodgers annonce que pour le Conseil d'Etat, le PL est bienvenu parce qu'il anticipe des propositions à venir dans le cadre de la mise en œuvre du MoPEC qui est le dispositif convenu au niveau national dans le cadre de la conférence des directeurs cantonaux de l'énergie et validé par la Confédération dans le cadre de la stratégie énergétique 2050. Il ajoute que ce PL obtient le soutien du Conseil d'Etat sur le principe, un soutien assorti d'amendements formels afin de le rendre plus cohérent et d'affiner la pondération. Il dit que l'exigence du THPE pour les nouvelles constructions et les autres éléments sont repris du MoPEC qui entrera bientôt en vigueur, il s'agit donc d'une anticipation de cette mise en œuvre.

M. Hodgers tient à rester concis sur le sujet et à s'en tenir au signal positif, sachant que c'est un défi pour l'Etat propriétaire qui n'est

actuellement pas dans un rôle d'exemplarité et ne fait pas partie des propriétaires les plus vertueux en matière énergétique. Il estime que l'Etat respecte la loi, tout en ayant une marge d'amélioration conséquente qui ne va pas sans investissements conséquents. Il attire l'attention sur le fait que ce PL concerne aussi l'OBA, dont M. Dal Busco est chargé.

Questions des commissaires

Un commissaire (PLR) demande quel sera l'impact sur les loyers.

M. Hodgers répond que l'impact fait partie du volet énergétique de la LDTR ; le propriétaire peut répercuter une partie voire la totalité des investissements, pour autant que cela reste en dessous du seuil. Il appartiendra aux conseils de fondation de décider s'ils veulent augmenter le loyer, mais il ne peut pas comme conseiller d'Etat dire dans quelle mesure ils le feront, sachant que l'Etat ne verrait pas de problème à utiliser cette marge de manœuvre offerte par la LDTR.

Ensuite il demande si les changements apportés par le MoPEC ne pourraient pas être intégrés directement dans ce PL.

M. Hodgers répond que la mise en œuvre du MoPEC au niveau genevois sera adoptée en même temps que la stratégie cantonale en matière d'énergie par le Grand Conseil. Ce PL couvre un des volets d'un plan beaucoup plus large.

Un commissaire (PDC) demande quelle est la différence entre le THPE et Minergie-P.

M. Andres répond que le HPE est le standard genevois correspondant à Minergie et le THPE celui qui correspond à Minergie-P. Il est donc possible d'atteindre les exigences Minergie sans avoir la labellisation.

M^{me} Stückelberg Vijverberg indique que cette équivalence répond à la volonté de ne pas utiliser seulement le label Minergie, qui est utilisé par les privés et qui est en soi privé.

Le commissaire demande si les négociations avec les PPE sur le PAV seront concernées par le PL.

M. Hodgers répond par l'affirmative et précise qu'un privé qui construit à l'heure actuelle respecte le THPE.

Une commissaire (PLR) demande dans quelle mesure le THPE impacte le coût de construction, avec le risque de péjorer d'autres aspects en matière de logement. Elle craint les conséquences pour les fondations de logement public qui se battent avec des plans de financements et des taux qui restent élevés.

M. Hodgers répond que ces dernières années, la logique du prix par pièce a été réformée : le prix de sortie peut varier en fonctions de coûts liés à la qualité du bâti. Il dit que l'importance de bâtir de la qualité, y compris pour le logement social, est telle qu'il est possible d'avoir un prix par pièce plus élevé en cas de qualité du bâti meilleur. Le propriétaire peut intégrer la dimension énergétique dans son plan. Il cite le cas des Vergers et une nouvelle pratique qui autorise que les raccordements aux réseaux de chaleur soient admis aux plans financiers car cela coûtera moins cher au locataire à long terme au niveau de la maîtrise des charges.

Un commissaire (S) demande si l'amendement de l'auteur du projet de loi sur son propre texte a été étudié et si le département le valide.

M. Hodgers répond que l'amendement est bienvenu, car il introduit la notion de proportionnalité, imposant dans certains cas de pouvoir assouplir les règles, mais que l'amendement souffre d'erreurs de forme.

M^{me} Stückelberg Vijverberg distribue la proposition du département qui reprend en substance la proposition de M. Käser tout en lui donnant une formulation juridique plus adéquate. Elle commente brièvement le tableau en soulignant que le principe fondamental guidant l'amendement est toujours d'introduire davantage de proportionnalité dans le PL.

Un commissaire (MCG) a retenu des auditions la difficulté de respecter les normes suivant la nature de l'activité. Il s'interroge sur les éventuelles exonérations et aimerait avoir l'avis du Conseil d'Etat sur cette question. Il se dit conscient de la nécessité d'améliorer le plus possible l'efficacité énergétique mais constate que le HPE crée des difficultés pour les locataires, avec une mise au point parfois délicate et nécessitant plusieurs années avant de trouver un équilibre.

M. Hodgers répond que puisque le THPE constitue aujourd'hui le standard, il n'est pas besoin de passer d'abord par le HPE pour ensuite arriver au THPE ; il faut faire les rénovations au standard le plus actuel.

M. Andres expose que le standard est fondé sur les normes SIA, qui tiennent compte de l'activité en question, et qu'il est bien évident que pour une halle industrielle, les d'exigences seront moindres, rien qu'au niveau de la température. Il précise que le niveau d'exigence s'adapte en fonction de l'activité concernée, il dit savoir que cela impacte le coût des industriels mais pense que la notion de proportionnalité permet d'apporter un instrument valable.

M. Hodgers expose que tout le monde doit faire un effort du point de vue énergétique, qu'il s'agit aussi de stimuler l'économie de la construction pour que chacun se mette au meilleur niveau possible suivant son domaine. Il

ajoute que la notion de proportionnalité intègre la problématique d'ordre économique : un industriel qui a peu de valeur ajoutée ne sera pas écrasé par ce biais et on se contentera de lui demander une rénovation modeste.

Un commissaire (PLR) demande si une estimation de l'impact financier des rénovations introduites par le PL a été effectuée.

M. Hodgers répond qu'à l'heure actuelle, même dans le privé, tout le monde pratique le HPE et THPE, il est donc difficile d'établir le delta entre les deux et donc de répondre à la question.

Un commissaire (S) se déclare favorable au PL, il tient néanmoins à relever que dans la prison de Champ-Dollon, un bâtiment a été construit en respectant le label Minergie ; or, il a pu constater lors d'une visite récente que les détenus disent que c'est insupportable, que cela ne fonctionne pas, ils ouvrent les fenêtres et souffrent de la chaleur en été et du froid en hiver. Il ajoute que la direction de la prison s'en est confiée à l'OBA pour demander un réglage. Il indique que c'est dommageable pour les détenus qui ne peuvent évidemment pas partir, et c'est donc une lourde responsabilité pour l'Etat.

M. Hodgers répond qu'il n'est pas simple de gérer la Minergie, les études montrent une grande différence entre le gain théorique et le comportement des gens, avec des déperditions parfois plus importantes que ce que les modèles ne laissaient présager. Il souligne que le monde de l'énergie prend conscience qu'il ne s'agit pas de modéliser seulement la question thermique, mais aussi les usages qu'en feront les occupants. Il indique que le Conseil d'Etat est en train de former avec les SIG des *assistants d'usage*, afin de suivre les pratiques des locataires pour optimiser l'aspect technique et les comportements humains. Il indique que ce problème de réglage ne concerne pas que les prisonniers et qu'une approche sociologique est nécessaire. Ensuite, il lui semble clair qu'une prison constitue une installation particulière, particulièrement Champ-Dollon qui souffre d'une surpopulation endémique, ce qui n'est pas sans conséquence sur la maîtrise de la chaleur.

Le commissaire se dit content d'apprendre que le département entend suivre l'utilisation qui est faite par l'humain des bâtiments. Mais il tient à souligner que le bâtiment Minergie de Champ-Dollon constitue une situation difficile et qu'il faut impérativement rendre le Conseil d'Etat sensible à cette question. Il rappelle également qu'il est fondamental d'économiser l'énergie pour rendre plus vivable la vie des citoyens dans les villes.

Un commissaire (PLR) demande si les bâtiments sportifs seraient intégrés aux dérogations.

M. Andres répond que les bâtiments sportifs bénéficient d'un taux d'exploitation faible et que le niveau de dérogation n'a pas été fixé pour eux. Il indique que le plan directeur de l'énergie essaie de quantifier la proportionnalité des mesures afin que le seuil soit raisonnable, mais qu'ensuite il s'agit d'une politique du cas par cas, en fonction de l'activité en cause.

La commissaire demande combien coûterait la mise en conformité des bâtiments de l'Etat aux normes du PL.

M. Hodgers n'entend pas empiéter sur le domaine de M. Dal Busco et indique qu'il conviendrait pour cela d'auditionner l'OBA. Il dit qu'il est difficile de répondre aux deltas des coûts, au motif que lors de rénovations, il est difficile d'isoler l'aspect énergétique du reste. Il se demande d'un point de vue plus théorique quel est l'impact, afin de pouvoir répondre de façon globale à la question du surcoût par un ordre de grandeur, du moins pour le logement.

Un commissaire (Ve) répond à ce qui vient d'être dit qu'il s'oppose à procéder à des auditions supplémentaires sur ce sujet, en soulignant que la question des surcoûts a déjà été posée pour les bâtiments de certaines fondations, qui ont répondu que les surcoûts pour faire du THPE étaient raisonnables. Concernant les bâtiments sportifs, il précise que l'installation de panneaux solaires permet par exemple d'améliorer le standard. Il demande dans quelle mesure des fondations communales procédant à des travaux tels qu'une rénovation d'école seraient dissuadées par la loi de procéder à une rénovation parce qu'elle coûterait trop cher.

M. Hodgers répond que c'est toujours la même chose : bien sûr qu'une rénovation coûte, mais le volet énergétique n'est pas forcément le plus grand poste de coûts.

Un commissaire (MCG) s'intéresse aux bâtiments locatifs et soutient que c'est une utopie que de ne jamais ouvrir les fenêtres ; fatalement, on ouvre et on ne respecte pas les normes. Il est démontré qu'il se passe plusieurs années avant que l'équilibre ne soit trouvé et que les gens n'aient pas trop froid en hiver et pas trop chaud en été. Il précise que les barèmes LDTR permettent d'augmenter de 10 F par pièce et année pour autant qu'il y ait une compensation par une diminution des frais de chauffage. Il ne comprend pas pourquoi il faudrait obliger de passer aussi vite au THPE avant d'avoir réglé les problèmes du HPE.

M. Andres répond que le plan directeur de l'énergie demande un travail sur la responsabilisation des acteurs de la construction afin de respecter les exigences et de les sensibiliser, tout comme ce qui a été fait pour les

ingénieurs sécurité-incendie, l'ingénieur porte la responsabilité de la conformité de la construction à ce qui a été décrit. Il existe donc un moyen d'agir contre le propriétaire afin de procéder aux réglages. Il ajoute que pour parvenir à l'objectif de la société à 2000 watts, il faut maintenir un effort constant pour l'amélioration des qualités de l'air, du sol et de l'eau.

Un autre commissaire (MCG) demande si le PL fait doublon avec les modifications légales et réglementaires prévues pour courant 2019.

M^{me} Stückelberg Vijverberg répond que le MoPEC 2014 est un modèle beaucoup plus vaste que les obligations fixées par le PL en discussion, qui ne fait donc pas doublon.

Une commissaire (S) demande des précisions quant à l'impact du label sur les bâtiments sportifs, sachant qu'ils sont peu utilisés.

M. Andres répond que les bâtiments sportifs sont moins utilisés que les locatifs ; ils bénéficient de cycles de réglage de température différents avec des abaissements en cas d'inoccupation. Il conclut qu'il est plus simple d'atteindre la bonne performance que pour un logement, raison pour laquelle il faut différencier l'approche d'un local sportif, d'une part, du logement, d'autre part.

Un commissaire fait remarquer au commissaire (MCG) que passer au THPE ne constitue un saut que d'une étape, et qui demande simplement d'utiliser d'autres sources d'énergie, ce qui ne demande vraisemblablement pas des adaptations du comportement du locataire.

Discussion des commissaires

Un commissaire (PLR) annonce que son groupe souhaite entendre l'OBA pour répondre à la question de l'impact sur les coûts.

Le groupe (PDC) dit sa sympathie pour l'efficacité énergétique, mais qu'il lui manque un certain nombre d'informations financières afin de pouvoir se prononcer.

Le groupe (Ve) n'entend pas s'opposer aux auditions, mais il incite ses collègues à lire les procès-verbaux des commissions précédentes, car un bon nombre de fondations ont déjà été auditionnées et elles ont apporté des réponses aux questions posées lors de la présente séance.

La présidente prend note de cette demande d'audition de l'OBA.

Audition de M. René Duvillard, directeur général de l'office des bâtiments (OBA), et de M. Lionel Lemaire, chef du service ingénierie environnement (OBA)

M. Duvillard expose en préambule que tous les nouveaux bâtiments sont construits en THPE. Il estime qu'il est intéressant de présenter ce qui est fait en matière de photovoltaïque et explique que l'OBA a conclu un contrat avec les SIG afin d'adopter une stratégie en matière de photovoltaïque sur les toits des bâtiments de l'Etat.

M. Lemaire annonce qu'il va fonder son exposé sur la présentation faite par M. Dal Busco en début d'année au sujet du photovoltaïque dans les bâtiments de l'Etat. Il rappelle que la stratégie en la matière découle des objectifs fixés par la Confédération dans la stratégie 2050 et qui sont déclinés au niveau cantonal. Il expose que la stratégie énergétique comporte différents axes : premièrement, la sobriété énergétique, qui consiste à mener des actions visant la performance énergétique au niveau de l'électricité, du thermique et de l'eau. Deuxièmement, la substitution énergétique, qui consiste à remplacer l'énergie fossile par du renouvelable. L'objectif fixé pour 2020 est que le parc de l'Etat consomme 10% de photovoltaïque via un contrat d'électricité avec les SIG. Il dit que l'Etat s'efforce donc d'être aussi bien écoconsommateur qu'écoproducteur. Il précise que l'objectif est de monter 30 centrales solaires sur les toits d'ici à 2020. Il rappelle que l'Etat est aussi écoconsommateur parce qu'il achète 6% de courant photovoltaïque aux SIG.

M. Lemaire précise qu'une partie de l'électricité est autoconsommée et que le reste repart sur le réseau et est consommé par les autres bâtiments.

M. Duvillard précise qu'en matière de photovoltaïque, le problème est bien souvent que le moment où l'on consomme le plus coïncide avec celui où l'on produit le moins : la solution trouvée à ce problème est la mutualisation de certains bâtiments, qui permet d'utiliser l'électricité dans d'autres bâtiments de l'Etat de Genève. Il souligne que cette mutualisation constitue un avantage financier, car bien souvent le prix de rachat ne correspond pas au prix de revient. Il indique par ailleurs que confier la construction des centrales aux SIG permet d'éviter à l'OBA de s'en occuper lui-même.

Questions des commissaires

Un commissaire (Ve) retient de l'exposé que l'OBA met à disposition sa toiture gratuitement en contrepartie d'un prix intéressant du kilowattheure.

M. Lemaire souligne que le contrat avec les SIG permet d'atteindre les objectifs de développement durable, tout en conservant un ratio économique intéressant.

Un commissaire (S) se rappelle avoir exprimé une demande en ce sens en 2001 et dit mesurer le temps qui sépare une proposition de sa mise en place.

Un commissaire (PLR) demande quelle part des besoins sera couverte par ces centrales.

M. Lemaire répond qu'en 2020, cela couvrira 10% des besoins : mais les 50 000 m² de potentiels ne seront pas soldés pour autant. Il indique que les SIG s'intéressent à construire des installations de plus de 100 kilowatts. Il ajoute qu'une étude est en cours pour étudier un modèle d'installations de centrales avec des toits plus petits. Il conclut en disant que l'Etat est encore loin de couvrir 100% de ses toits avec du photovoltaïque.

M. Duvallard annonce que couvrir 100% des bâtiments sera difficile, car d'autres facteurs entrent en compte, dont la protection du patrimoine et la nature du toit. Il ajoute que l'amortissement des installations photovoltaïque correspond à celui d'un toit : il est donc important de poser les panneaux sur un toit en bon état, afin de ne pas devoir tout redémolir s'il y a besoin de refaire le toit.

Le commissaire demande qui est propriétaire de la centrale à l'issue du contrat.

M. Lemaire répond que l'Etat devient propriétaire après 25 ans, à un moment où, techniquement, cela fonctionne encore.

Un autre commissaire (PLR) estime que l'objectif de consommer une énergie produite localement est louable. Il émet des doutes quant à la nécessité de produire une énergie à des périodes où les besoins sont bas. Il critique le fait de construire des installations coûteuses facturées au consommateur genevois, qui n'a pas accès au marché européen et rappelle que les vrais coûts de l'électricité tournent autour de 2-3 centimes le kWh.

M. Duvallard répond qu'un facteur important concernant les coûts de l'électricité est le transport. Ensuite, il indique que de nombreux bâtiments gros consommateurs d'énergie permettent de réutiliser l'énergie, même en juillet-août. Il souligne qu'un bâtiment comme l'hôpital consomme beaucoup d'électricité et il précise qu'il n'y a jamais eu de surproduction sur l'ensemble du parc. Enfin, il indique que l'OBA a privilégié les SIG, mais a négocié de façon assez agressive pour arriver à 4,7% de rendement.

Le commissaire estime que 4,7% c'est un rendement fabuleux pour n'importe quel épargnant. Il demande quel serait le prix sur le marché européen à l'heure actuelle.

M. Duvallard répond qu'acheter sur le marché européen ne permet pas d'atteindre les objectifs en matière d'énergie renouvelable.

Ensuite, le commissaire affirme qu'il est important de connaître les différentes variantes, afin de savoir ce que coûterait le fait de s'approvisionner ailleurs.

M. Lemaire constate que le photovoltaïque coûte moins cher que l'électricité du réseau et en conclut que consommer du renouvelable se fait à très bon prix.

M. Duvillard ajoute que l'éventualité d'acheter l'électricité sur le réseau n'a pas été envisagée. Il souligne qu'en termes d'énergie, la moins chère est celle qui est économisée.

Un commissaire (S) demande si la possibilité d'installer du photovoltaïque en façade a été étudiée.

M. Lemaire répond que c'est une bonne question et que l'OBA n'a pas étudié cette éventualité à court terme. Il dit que le contrat avec les SIG est un début et qu'installer des panneaux en façade devrait être étudié, mais dans une phase ultérieure.

Sur la question de savoir si la possibilité d'installer des panneaux sur les façades des cycles d'orientation a été étudiée, M. Duvillard répond que cette idée est trop novatrice pour être envisagée à ce stade. Il rappelle qu'il est impératif que les façades soient en bon état. Il estime important qu'au moment de la conception d'un nouveau bâtiment, les questions énergétiques soient pensées en amont, afin d'envisager les problèmes environnementaux dès le départ.

M. Duvillard estime que l'OBA n'a pas grand-chose à dire au sujet du PL 12219. Il souligne que tous les nouveaux bâtiments étatiques respectent le THPE. Il ajoute qu'imposer cette contrainte à celui qui prend le droit de superficie peut poser un souci de rentabilité, car les droits de superficie posent des problèmes de coûts inhérents au parking et aux infrastructures. Il dit qu'il est possible d'exiger du THPE, mais que les clients sont déjà inquiets quant à la rentabilité de leur projet. Il doute donc de la nécessité d'imposer le THPE au superficiaire.

M^{me} Stückelberg Vijverberg souligne qu'un amendement déposé par un commissaire (Ve) a permis d'ajouter des exceptions à cette obligation, conformément au principe de proportionnalité.

Un commissaire (PLR) demande combien coûte la construction en THPE et demande des précisions quant aux contrats passés et aux engagements que prend l'OBA en la matière.

M. Duvillard répond que la construction en THPE est obligatoire dès construction d'un bâtiment d'une surface supérieure à 10 000 m².

Le commissaire constate que des variantes sont produites et que les fonctionnaires arbitrent. Il considère que le rôle d'arbitre devrait au contraire être dévolu au politique ; que c'est au politique de savoir ce qu'il convient de privilégier, entre la performance énergétique et les coûts. Il aimerait connaître quels sont les engagements pris avec les SIG en matière de taux de rendement du photovoltaïque, tableaux à l'appui.

M. Lemaire s'enquiert du rapport entre le THPE et les SIG.

Ensuite le commissaire rappelle que les privés payent un tarif imposé ; au maximum, ils peuvent choisir entre l'électricité de couleur verte ou bleue et sont donc captifs. Il aimerait savoir, lorsqu'un arbitrage est effectué, combien coûte la variante choisie, pour quels engagements et à quel prix. Il rappelle qu'il y a toujours un moment où des contrats sont passés entre l'Etat et les SIG et il souligne qu'à la fin, c'est le contribuable-consommateur qui paie, sachant qu'il n'a pas forcément la chance de produire du courant lui-même.

M. Duvillard dit ne pas voir le rapport entre le THPE en tant que concept énergétique et les SIG. Il estime que le concept énergétique est beaucoup plus large que la pose des panneaux. Il souligne que la commission des travaux est très attentive en la matière : lorsqu'il a présenté la rénovation d'Uni Bastions, il a dû exposer par deux fois les raisons, d'ordre économique et de protection du patrimoine, qui rendaient impossible la pose de photovoltaïque sur Uni Bastions.

Un commissaire (Ve) expose que construire des bâtiments THPE semble acquis moyennant quelques surcoûts qui seront rapidement amortis par les économies faites par la suite, même si l'évaluation est rendue difficile par l'incertitude quant aux prix de l'énergie futurs. Il indique quant au volet rénovation que le PL a du sens puisque tous les bâtiments actuels ne sont pas rénovés selon le standard HPE. Il trouverait intéressant de comparer le nombre de bâtiments qui sont déjà en HPE avec ceux qui ne le sont pas.

M. Duvillard répond ne pas connaître le pourcentage de bâtiments en HPE. Il ajoute qu'il est possible d'y répondre moyennant un peu de temps. Il expose qu'en règle générale, en cas de rénovation, le HPE est atteint car l'OBA y trouve son intérêt à long terme.

Ensuite, en réponse à la question du commissaire qui aimerait savoir si toute rénovation répond au standard HPE, M. Duvillard répond que l'OBA n'est pas concerné par le PL 12219 qui exige des standards déjà appliqués en pratique. Il annonce que l'indice de dépense de chaleur (IDC) des bâtiments de l'Etat est en dessous de la moyenne cantonale genevoise : contrairement à une idée reçue, tous les bâtiments ne consomment pas énormément.

A ce stade, le président rappelle que le PL prévoit des dérogations, afin de moduler les exigences selon les cas spécifiques.

Un commissaire (MCG) demande des précisions quant à la différence entre le HPE et le THPE, au niveau des dépenses. Ensuite, il indique se souvenir avoir été choqué d'entendre lors d'une séance précédente que l'Etat aurait besoin de 100 ans pour rénover l'ensemble du parc. Il rappelle que certains députés estimaient que les exigences faites aux privés étaient disproportionnées par rapport à l'effort fourni par l'Etat. Il demande donc s'il y aura un plan par rapport à cette problématique, car 100 ans pour rénover le parc c'est long.

M. Du villard répond qu'il pourra faire parvenir à la commission une fourchette approximative. Ensuite, il indique qu'un crédit pour l'efficacité énergétique de 35 millions a été octroyé et un crédit de 400 millions sur cinq ans pour la rénovation. Il dit que l'OBA rénove en priorité les bâtiments dont le ratio coût-énergie est le plus important. Il entend élaborer un nouveau crédit de renouvellement, dont la part dévolue à la rénovation devrait être plus importante, sous condition de validation par le magistrat.

Un commissaire (UDC) demande ce qui est entrepris pour permettre une bonne respiration des bâtiments et si des matériaux naturels sont utilisés.

M. Du villard répond que tous les bâtiments doivent respirer, mais que c'est plus complexe pour le volet « patrimonial ». Il dit que la rénovation énergétique est un concept total du bâtiment, qui englobe surtout la façon dont l'utilisateur utilise l'appartement. Dans le cas par exemple d'une école avec de nombreux utilisateurs, il souligne que c'est très compliqué. Il indique qu'une marge de progression existe dans ce domaine.

Un commissaire (PLR) constate que l'efficacité énergétique s'oppose souvent au patrimoine. Il demande si l'OBA pourrait fournir un tableau de ce que le politique pourrait faire comme arbitrage entre la rénovation énergétique et la prise en compte du patrimoine historique. Il estime qu'un arbitrage en faveur de la rénovation énergétique permettrait de vrais gains et plaide pour l'adaptation du patrimoine au changement.

M. Du villard répond que l'OBA est écartelé entre l'OCEN et l'OPS. Il arrive que des rénovations soient limitées et que le simple vitrage soit laissé. Il souligne qu'il est impossible de dire ce qu'il faudrait faire de manière générale et que des compromis sont trouvés pour chaque cas.

Le commissaire estime qu'il est problématique que ce genre de choix soit arbitré par l'administration. Il ne trouve pas normal que sur un enjeu environnemental, l'administration puisse prendre un tel pouvoir. Il souligne

que c'est au politique de décider quels objectifs il faut poursuivre, où les économies sont réalisables et avec quels critères arbitrer.

Un commissaire (S) demande que l'OBA fournisse la liste des bâtiments protégés et indique, dans l'hypothèse d'un changement de loi, quel est le potentiel d'économies.

M^{me} Stückelberg Vijverberg expose que depuis que l'OCEN et l'OPS sont réunis au sein du DT, des réunions sont organisées pour examiner la compatibilité entre les deux visions. Elle estime qu'il est parfois possible de répondre aux deux objectifs. Elle dit que l'art. 56A RCI prévoit des dérogations pour le patrimoine.

Auditions de M. Olivier Andres, directeur général de l'office cantonal de l'énergie (OCEN), et de M. Ali El Kacimi, adjoint scientifique (OCEN)

M. Andres expose en préambule qu'à la suite de la dernière réunion, il a été procédé à un travail d'évaluation sur la différence de coût d'un bâtiment en HPE ou THPE (respectivement Minergie et Minergie-P), sachant que les deux sont équivalents. Il dit avoir procédé à l'étude de certains cas liés au logement ou aux bâtiments scolaires, ce qui donne une bonne idée du surcoût. Il dit qu'en moyenne un bâtiment HPE comparé à un bâtiment standard exige un surcoût d'environ 6%. Il ajoute qu'un bâtiment THPE versus standard donne un surcoût d'environ 10%. Il estime qu'avec la possibilité d'obtenir des subventions par le biais du fonds pour les collectivités publiques, il est possible d'être moins cher en choisissant du THPE plutôt que du HPE.

Questions des commissaires

Un commissaire (PLR) demande si ces subventions sont cantonales ou fédérales.

M. El Kacimi ajoute que la différence de coût dépend du projet en question. Il expose avoir pris le changement de classe le plus intéressant pour les subventions.

Le commissaire affirme que s'il s'agit d'une subvention cantonale, cela reste l'Etat et que ce n'est pas un argument que de dire qu'il y a le bénéfice d'une subvention.

M. El Kacimi répond qu'il s'agit d'une subvention fédérale destinée aux projets innovants.

Le commissaire demande quel est le surcoût entre le HPE et le THPE.

M. Andres répond que la différence de coût entre le HPE et le THPE est de 4%.

Un commissaire (PDC) demande si le propriétaire d'une PPE sur un terrain appartenant à l'Etat peut toucher la subvention.

M. Andres répond par l'affirmative. Ensuite, s'agissant de la question de savoir s'il est en pratique possible de toucher des subventions ou s'il y a tellement de dossiers qu'obtenir une subvention est trop difficile, M. Andres répond qu'en 2017, sur 25 millions de subventions demandées, seulement 2,5 millions n'ont pas eu de succès, soit 10%.

Un commissaire (Ve) demande des précisions quant aux rénovations et rappelle que la loi actuelle ne dit pas grand-chose sur ce sujet. Il demande s'il est possible d'évaluer le surcoût d'une rénovation visant le THPE, tout en sachant que les économies sur les coûts d'énergie sont importantes par la suite.

M. Andres répond que l'approche est différente pour la rénovation des bâtiments de l'Etat. Il indique qu'en ce moment, l'OCEN finalise une convention avec l'OBA qui ne fixera pas d'objectif ponctuel mais une performance globale fondée sur la stratégie 2050. Il dit que si l'objectif n'est pas atteint, des plans seront mis en place pour la correction. Il souligne que certaines contraintes patrimoniales sont délicates.

M. El Kacimi expose que les rénovations exigent de prendre en compte de nombreux paramètres. Il indique que si une rénovation est faite en Vieille-Ville ou dans un lieu moins protégé, les problèmes posés sont différents. Il mentionne la « Directive relative à l'attestation de haute (HPE) et de très haute (THPE) performance énergétique » qui aide à la définition du concept. Il indique que les bâtiments des collectivités publiques doivent déjà à l'heure actuelle viser le THPE et présenter à l'OCEN une étude des variantes, dont une prenant en compte le THPE. Il ajoute que l'OCEN tient compte de la proportionnalité et mesure la performance énergétique par rapport aux coûts. En cas de problème, il conclut qu'une séance de coordination est organisée avec l'OBA pour parler des projets.

Un commissaire (PLR) se dit intéressé de savoir combien de rénovations ne se font pas à l'heure actuelle, au motif que la norme fixe des standards trop élevés.

M. Andres dit que les lois sont votées par le Grand Conseil et appliquées par l'OCEN. Il ajoute que les bâtiments sont suivis en fonction de leur IDC et qu'il existe des seuils au-delà desquels imposer une rénovation est obligatoire et en deçà desquels aucune rénovation n'est demandée. Il mentionne le fait que si des particuliers veulent rénover, ils ont accès à énormément de soutien d'ordre technique et financier. Il prend pour exemple la Ville d'Onex qui a lancé un programme d'encouragement à la rénovation qui a montré

d'excellents résultats. Il souligne que le frein à la rénovation n'est pas lié aux normes en vigueur. Il conclut que l'OCEN n'impose rien, mais applique les règlements en vigueur.

Le commissaire demande si la consommation énergétique du parc de l'Etat est en augmentation ou en diminution.

M. Andres répond qu'une étude montre une réduction de la consommation sur l'ensemble du parc.

Sur la question de savoir si la phase actuelle voit une augmentation des rénovations ou une diminution, M. El Kacimi répond qu'il est difficile d'obtenir des statistiques en la matière, car les délais entre le dépôt de l'autorisation et la réalisation peuvent être longs. Il dit avoir constaté, sur la période de 2008-2018 une tendance à l'augmentation des rénovations.

M. Andres mentionne une courbe ascendante sur les 20 dernières années en matière de rénovations et qui est fondée sur l'indice des prix de la construction OFS. Il souligne que le MoPEC, qui se veut une référence uniforme en Suisse pour atteindre les standards en matière de construction, permet de comparer les différents cantons.

Sur la remarque que les prix de la construction au niveau suisse vont être harmonisés, M. Andres informe que c'est déjà le cas, en conformité avec la stratégie énergétique 2050 de la Confédération.

M. El Kacimi expose qu'une étude a été faite pour comparer l'impact du MoPEC 2001 avec le 2009 à Genève et qu'elle a démontré un impact positif des statistiques en matière d'ampleur des rénovations.

Le commissaire comprend que de l'avis de l'OCEN, l'augmentation du standard n'a pas d'impact sur le fait que les particuliers rénovent ou non. Il demande si la différence de coûts de 4% s'applique aussi aux bâtiments anciens à valeur patrimoniale.

M. Andres indique que la grande différence entre le HPE et le THPE, c'est l'adoption d'une source renouvelable d'énergie, ce qui est conforme au plan énergétique cantonal, qui encourage le changement du fossile en non-fossile. Au sujet de la différence des coûts, M. Andres répond que les bâtiments patrimoniaux font l'objet d'un arbitrage entre le volet énergétique et celui du patrimoine. Il affirme que certaines zones à Genève ne permettent pas d'atteindre des hautes performances énergétiques, mais il est toujours possible d'atteindre des classes satisfaisantes sans engendrer des surcoûts.

Un commissaire (UDC) attire l'attention de la commission sur le fait que des matériaux isolants peuvent être toxiques (polystyrènes par exemple) et

causent des problèmes d'augmentation d'humidité. Il affirme qu'il existe des isolants naturels et demande quelle est la politique de l'OCEN en la matière.

M. Andres répond qu'à l'heure actuelle, l'OCEN ne se prononce que sur les questions énergétiques, pas sur les matériaux de construction. Il ajoute qu'un standard qui tient compte du matériau (Minergie-P éco par exemple), sera considéré comme une variante acceptable par l'OCEN, sans pour autant qu'il rende un préavis sur cette question en particulier.

Ensuite un commissaire (Ve) mentionne le fait qu'une commune a fait intervenir un écobiologiste, afin d'éviter au maximum la présence de solvants, au motif qu'au sein des écoles certaines personnes y sont allergiques. Il estime important qu'en cas de démolition, la façon dont les matériaux sont recyclés soit vérifiée. Il dit qu'un PL demandant de prendre en compte lors des rénovations les paramètres écobiologiques serait envisageable.

M. Andres estime que le PL répond déjà à cet objectif en demandant la prise en compte des préceptes eco-bau, qui eux-mêmes respectent des paramètres éco-biologiques.

Discussion des commissaires

Le président tient à remercier le département pour le tableau synoptique et prie les députés d'en prendre connaissance. Il demande aux commissaires s'ils souhaitent procéder à d'autres auditions.

Le groupe Ve répond par la négative, rappelant que ce PL a déjà été pris en compte et étudié lors de la dernière législature. Il souligne que les précédents procès-verbaux sur le sujet sont très instructifs et en recommande la lecture. Il rappelle aussi que les fondations, dont la FTI, avaient l'air de dire que le PL était soutenable.

Le groupe PDC sollicite des précisions sur le tableau.

M^{me} Stückelberg Vijverberg répond que la première colonne constitue le texte en vigueur, la deuxième le texte tel que déposé, la troisième l'amendement de M. Käser et la quatrième des changements purement formels sur les alinéas 2 à 6.

Le groupe UDC demande si la commission serait d'accord de procéder à l'audition d'un architecte spécialiste de l'éco-biologie, en la personne de M. Christophe Ogi, qui pourrait étudier le PL et proposer à la commission des éléments.

A la suite de quoi le président met aux voix la proposition d'auditionner un architecte expert en matière d'écobiologie qui **est acceptée** par :

8 oui (1 S, 1 Ve, 2 MCG, 1 UDC, 3 PLR), 4 non (2 S, 2 PDC) et 1 abst. (1 Ve)

Ensuite un commissaire (PLR) constate que l'administration fixe elle-même ses priorités en matière de patrimoine et d'énergie et arbitre une question qui relève en réalité du politique. Il estime qu'il serait intéressant de connaître les chiffres des pertes en matière d'énergie causées par ce genre d'arbitrage. Il demande à pouvoir entendre le conseiller d'Etat afin de savoir comment sont effectués les arbitrages et quelles pertes et quels gains sont pris en compte.

Le président met aux voix la proposition d'entendre le conseiller d'Etat qui **est acceptée** par :

9 oui (2 PDC, 1 UDC, 2 MCG, 3 PLR, 1 S), 3 non (1 S, 2 Ve) et 1 abst. (1 S)

Audition de M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat, DT, M^{me} Béatrice Stückelberg Vijverberg, secrétaire générale adjointe, et M. Olivier Andres, directeur de l'OCEN

M. Hodgers dit s'être déjà exprimé devant la commission sur le PL 12219 et il rappelle que le département a exposé le bien qu'il en pensait et les améliorations possibles et conclut que sa position n'a pas changé depuis.

Questions des commissaires

Un commissaire (Ve) demande comment se font les arbitrages lorsqu'il n'est pas possible de faire une rénovation énergétique de façon optimale en raison du patrimoine.

M. Hodgers répond qu'il n'y a pas définition ni de règles automatiques, sans quoi ce n'est plus un arbitrage mais une règle. Il expose que son département est celui de la pesée des intérêts entre différentes politiques publiques, lois et règlements, car la densité normative est telle qu'on ne ferait jamais rien si on réglementait tout. Dans l'essentiel des projets, il estime impossible de répondre positivement à toutes les réponses et c'est la raison pour laquelle la notion d'appréciation et pesée des intérêts permet à l'autorité de modérer sa pratique et l'ensemble des politiques publiques concernées. Il dit que l'énergie et le patrimoine sont fortement concernés par cette pesée des intérêts, soulignant que le patrimoine est une notion légale, mais qui, dans

son appréciation, relève d'une expertise et peut receler une certaine subjectivité.

Il dit que pour le volet énergétique, l'OCEN procède par calculs et relève que la qualification du patrimoine est plus difficile et ne s'appréhende pas de manière chiffrée. Il dit avoir mis le patrimoine sous pression avec sa politique en matière de double vitrage, qui a amené à des guides de bonnes pratiques. Il ajoute qu'une motion PLR a demandé d'obliger au respect de la structure de la fenêtre. Il souligne qu'il est possible d'économiser l'énergie tout en respectant le patrimoine, et indique que des amendes salées ont été exigées des propriétaires qui mettent du plastique à la place du bois, assorties de l'obligation de démonter les fenêtres et de remettre en état. Il souligne que la sévérité de son action résulte du compromis prévoyant de ne pas demander d'autorisation administrative. Il cite l'exemple de son bureau, où l'ondulation des vitres due à la manufacture est visible et il précise que pour ce genre de vitres à l'ancienne, il faut faire des sacrifices énergétiques en faveur du patrimoine. Il poursuit en indiquant que dans un village en zone 4B protégée, il est possible d'installer des panneaux, mais sobrement, selon les directives qui prévoient d'un peu moins optimiser l'aspect énergétique afin de préserver la beauté des villages. Il souligne avoir mis en place une cellule de discussion qui permet la négociation et l'arbitrage sur les dossiers et il précise qu'en cas d'échec et pour les gros dossiers, c'est lui qui tranche.

Un commissaire (S) estime que l'Etat manque parfois d'exemplarité. Il expose que dans le cadre des dérogations par voie réglementaire, il faudrait définir le terme « disproportionné », qui est fondamental.

M. Andres répond que l'investissement est disproportionné lorsqu'il dépasse les 10% par rapport à l'investissement standard. Il rappelle être venu à la fin de l'été pour présenter l'assainissement et que la question des kilowattheures transigés en négociation lui avait été posée. Il répond ne pas pouvoir transmettre cette information faute d'outil permettant de valider les kilowattheures par rapport au patrimoine.

Le commissaire demande quel est le règlement qui explicite le terme « disproportionné ».

M. Andres répond que cette notion figure à l'art. 13 al. 5 du règlement d'application loi sur l'énergie et que la notion de disproportion est financière et fait partie de la LEn en vigueur.

Le commissaire aimerait avoir des explications supplémentaires sur la qualification de « disproportionné » mise en relation avec l'exigence introduite par le PL du THPE dans les nouvelles constructions. Il considère ces éléments très importants en raison des coûts.

M. Hodgers expose que le parlement doit faire confiance au Conseil d'Etat sur une application raisonnable d'une disposition de ce type, sachant que le jalon 10% d'investissement supplémentaire pose une limite raisonnable. Il rappelle que la législation contient souvent ce type de clause, exigeant d'interpréter selon les principes de proportionnalité et de l'égalité de traitement. Il relève qu'il est vain de vouloir trop préciser une notion touchant au patrimoine, sachant que le caractère indéterminé est gage de souplesse.

A la suite de quoi, le commissaire estime qu'on laisse le juge décider.

M. Hodgers concède qu'à la fin, c'est effectivement la jurisprudence qui vient préciser cela. Il dit ne pas avoir l'impression que la pratique soit restrictive ou au contraire libertaire.

M^{me} Stückelberg Vijverberg ajoute qu'il est impossible de fixer trop précisément le caractère disproportionné dans la loi, car toute l'activité administrative repose sur la pesée des intérêts.

M. Hodgers estime que c'est une question légitime du point de vue du législateur. Il affirme que pour la question de l'accessibilité des bâtiments aux personnes en situation de handicap aussi, la question de la proportionnalité se pose, et qu'il est dans l'intérêt de tous de ne pas imposer des investissements massifs par rapport au résultat obtenu.

Le commissaire remercie M. Hodgers pour ces précisions et rappelle la nécessité de préciser la notion de proportionnalité, qui n'est pas claire dans la population.

Audition de M. Christophe Ogi, architecte

M. Ogi se présente brièvement et il indique être architecte à Genève, formateur en écoconstruction, et expert-conseil pour Pic-Vert. Il donne des cours en écoconstruction et anime une chaîne en la matière sur YouTube. Ensuite il détaille et commente sa présentation PowerPoint.

M. Ogi expose que l'écoconstruction est une spécialisation qui comprend cinq domaines : l'architecture sacrée, le bien-être et la qualité de vie, l'efficacité énergétique, l'empreinte écologique ainsi que la santé et l'habitat. Il dit que le concept d'énergie grise comprend tout ce qui est invisible dans le coût final du produit, soit la fabrication, la distribution, l'utilisation, etc. Il dit que les coûts de l'énergie grise sont souvent à la charge de la collectivité, donc moins visibles. Il ajoute que les coûts induits sont les coûts cachés d'un produit donné. Il présente un tableau illustrant la quantité d'énergie invisible dans le prix final du bâtiment et précise que sont soulignés en vert les éléments les plus intéressants en matière de coût environnemental. Il cite l'exemple de l'isolation par laine de verre qui est la plus courante, mais

néglige d'autres isolants exceptionnels, comme la botte de paille, dont l'empreinte écologique est assez faible. Il dit que la toiture végétale est le meilleur moyen d'isoler.

Ensuite, M. Ogi aborde la question de l'impact des matériaux sur la santé, en précisant que le rinçage des eaux de pluie sur les façades provoque un entraînement dans les canalisations et une pollution des sols et des eaux ; le lessivage des façades fait que le produit se désagrège et s'empporte dans l'air. Il cite aussi l'exemple des tables qui exhale des formaldéhydes ingérés par l'homme. Il commente le tableau comparatif sur la toxicité des matériaux et précise concernant les COV qu'ils sont poison et qu'aucune étude ne démontre qu'ils sont inoffensifs.

Il expose que les retardateurs de flamme, qui sont injectés dans les panneaux d'isolation, constituent un danger : on ajoute ces produits toxiques pour retarder les flammes en cas de feu de cuisine, mais ils sont toxiques. Il précise qu'ils sont peu à peu interdits mais remplacés par les PBDE, qui ne sont pas mieux du point de vue de la santé et qui ne constituent pas forcément un cas heureux si on veut éviter de se retrouver dans la même situation que le cas de l'amiante. Il précise l'impact de la laine de verre et celle de roche, en soulignant leur caractère urticant et irritant, notamment pour les poumons. Il expose que le corps peut éliminer les polluants, mais que d'autres formes de polluants comme les fibres d'amiantes ou les microparticules ne peuvent s'éliminer. Il conclut qu'utiliser davantage le bois, la laine ou les matériaux naturels réduit les problèmes.

M. Ogi propose l'amendement suivant à l'art. 16 : « Elles doivent aussi privilégier les matériaux qui prennent en compte les notions d'énergie grise et de santé de l'habitat, au sens des standards de l'écobiologie de la construction. »

Questions des commissaires

Un commissaire (PLR) demande quel est le surcoût lié à ce type de choix et de rénovation.

M. Ogi répond que la construction écobiologique n'est pas plus chère et coûte environ 800 F par m³, sauf si on décide à la fin du processus du développement de rajouter une couche écobiologique, ce qui alors coûte plus cher. Il conclut que si la démarche écobiologique est intégrée dès le début, c'est pareil en matière de coûts. Il ajoute qu'en matière de rénovation, la marge de manœuvre est plus étroite : le polystyrène par exemple peut rendre le mur étanche et des problèmes au niveau de la circulation d'eau provoquer de la moisissure. Il cite l'exemple de la cathédrale Saint-Pierre, qui a été

renovée, et au ciment, ce qui va détruire le mur de l'intérieur, et il conclut que les matériaux sains préservent une certaine respiration. Il explique que le polystyrène crée une gangue électrostatique qui peut avoir des conséquences sur la santé à terme, et privilégie quant à lui des isolants neutres (c'est-à-dire au bénéfice de ions plutôt négatifs).

Le commissaire demande pourquoi le coût de l'acier en structure et en couverture diffère.

M. Ogi répond que, d'une part, l'acier en surface est plus mince que celui en structure et, d'autre part, qu'il y a deux types d'aciers différents : celui qui nécessite de creuser, et celui qui est issu du recyclage qui est bien meilleur marché.

Une autre commissaire demande si la durée de vie des matériaux conformes à l'écoconstruction diffère des autres matériaux.

M. Ogi répond que la durée de vie est la même que pour les matériaux usuels.

Une commissaire (PDC) estime qu'il serait intéressant de faire une échelle avec les COV les plus polluants.

M. Ogi répond qu'il conviendrait de mettre les COV (ce qui est un terme générique) dans l'autorisation de construire, car ce sont eux qui posent problème.

Le président a compris que M. Ogi privilégie le bois plutôt que le béton. Il s'interroge sur ce choix en mentionnant la disparition des forêts.

M. Ogi répond que, tous les 25 ans, la forêt de Suisse est totalement renouvelée et il rappelle qu'il s'agit d'une ressource qui capte du CO₂ en grandissant. Il estime que la filière bois est peu développée dans le pays par rapport aux capacités de renouvellement de la forêt.

Le président retient que le bois n'est pas un matériau très utilisé, mais que s'il l'était, cela pourrait avoir un impact.

M. Ogi invite à mettre l'accent sur le bois renouvelable, car la provenance du bois fait une grosse différence. Concernant le béton, il expose que c'est la fabrication du béton complexe, qui est concassé et porté à haute température, qui exige beaucoup d'électricité et alourdit la facture écologique. Il rappelle également qu'une facture d'énergie grise très élevée n'a pas de répercussion sur le prix du produit.

Un commissaire (Ve) indique que la commission d'équipement de sa commune a décidé de prendre en compte l'écobiologie lors de la rénovation énergétique d'une école : l'ensemble des matériaux a été passé en revue, puisqu'une école exige de tenir compte de tous les aspects de santé publique,

par exemple l'utilisation de solvants à l'eau plutôt qu'à l'acétone. Il expose que le surcoût de ce choix s'est élevé à environ 3%. Il demande si les prescriptions édictées par la Confédération suisse intègrent les paramètres de santé.

M. Ogi répond que, tôt ou tard, la Confédération va prendre en compte les paramètres de santé, relevant qu'outre-Sarine, le lobby en la matière est plus actif.

Le commissaire mentionne par exemple les normes eco-bau et M. Ogi mentionne quant à lui les normes SIB, en précisant qu'elles n'ont pas percé. Il indique que l'idée d'eco-bau suisse est de ne pas être trop directif, mais d'insister sur une méthodologie et un résultat afin de laisser place à la philosophie de la construction.

Le commissaire demande s'il est utile de prévoir l'amendement proposé dans la loi ou si un règlement suffit. Il estime que le mettre dans une loi est probablement trop lourd.

M. Ogi répond qu'en tant que praticien, s'il voit l'amendement proposé dans la loi, il se dit qu'il convient de le faire, mais que ce n'est pas contraignant.

M. Andres abonde dans le sens du commissaire (Ve) en précisant que, dans les lois, on évite la référence à une norme particulière, car elles évoluent et que cela nécessiterait de faire ensuite évoluer la loi. Il privilégie donc la référence inscrite dans un règlement d'application et annonce que la révision de la LEn prévoit la prise en compte de tous les principes en matière d'énergie grise.

Un commissaire (PDC) entend parler de bois, paille, chanvre et laine de mouton, ce qui lui évoque un retour aux fondamentaux.

M. Ogi expose que la laine de mouton est brûlée et considérée comme un déchet, alors que c'est un des éléments qui ont fait grandir l'économie suisse. Il estime qu'on arrive au sommet d'une courbe économique et qu'il convient de récupérer les petits ruisseaux et de diversifier l'économie en utilisant une variété de matériaux.

Le commissaire demande quelques précisions sur la végétalisation des bâtiments.

M. Ogi répond qu'il y a deux façons de procéder : la première est la méthode « à la suisse », très technologique, avec un substrat et des plantes spéciales qui s'autoprotègent et gardent une belle couleur. Il ajoute que la deuxième méthode est plus brute : elle consiste à remplir des sacs de jute de terre végétalisée afin de créer une casquette où l'herbe pousse en été. Il

conclut que la végétalisation couvre toute une gamme entre le high-tech et des solutions plus simples.

Concernant la végétalisation en façade, M. Ogi répond que la végétalisation en façade se fait avec des murs en mousse. Il dit qu'à Berlin, certains propriétaires sont payés par la Ville, car la végétalisation fait baisser l'albédo et par voie de conséquence baisser la température des masses de béton. Il estime que, pour le propriétaire, ce n'est pas forcément intéressant, car beaucoup d'éléments sont déployés pour faire tenir la végétalisation, ce qui provoque un gaspillage d'eau, sachant que la durabilité des mousses n'est pas garantie. Il estime qu'il y a encore des recherches à faire en matière de végétalisation murale qui est coûteuse.

Le président a compris que M. Ogi est actif dans l'association Pic-Vert, qui est connue au Grand Conseil, car elle passe souvent en aménagement pour une association qui s'oppose aux projets de construction afin de maintenir les périmètres de petites villas. Il demande quel est son rôle dans cette association. Il demande ensuite si l'intégration des coûts de l'énergie grise va conduire à modifier les matériaux de certains bâtiments historiques. Il ajoute qu'au Pérou, à Altiplano, les maisons sont en adobe, donc en boue, et qu'à chaque tremblement de terre, cela s'effondre et il demande des précisions sur ce matériau.

M. Ogi répond que son rôle à Pic-Vert se limite aux questions de construction écologique afin de faire mieux avec des matériaux plus respectueux de l'environnement. Il conclut que Pic-Vert a tout intérêt à l'avoir afin de soutenir un engagement en matière de construction durable. Il répond, quant à la question du patrimoine, qu'il conçoit mal de remplacer des pierres avec des matériaux moins nobles et il souligne que le patrimoine historique a des valeurs intrinsèques qu'il convient de conserver. Il répond que les constructions en adobe s'effondrent et que la Suisse est sensible aux questions sismologiques et aux climats extrêmes. Il ajoute qu'une maison en ossature paille ne tient pas et qu'il convient de réaliser une structure en bois, comme les chalets suisses, admirablement pensés par les ancêtres. Il cite l'exemple de Souberan 7, sorti de terre récemment et conçu par M. Stéphane Fucs, écobiologue : cet immeuble est fait de façades en pailles compressées dans des cadres en bois. Il conclut qu'un usage de matériaux intelligents permet de répondre aux interrogations de façon pertinente.

Votes

Vote d'entrée en matière

La commission ayant déjà procédé au vote d'entrée en matière au cours des travaux, le président procède aux votes concernant le 2^e débat.

Deuxième débat

M^{me} Stückelberg Vijverberg rappelle en préambule que la 2^e colonne du triptyque contient le PL tel que déposé et la 3^e colonne l'amendement du commissaire (Ve) ; la dernière colonne reprend les mêmes principes tout en résolvant des questions formelles, car l'amendement écrasait une partie du texte actuelle.

A la suite de quoi le président met aux voix le titre de l'art. 16 (tel que modifié le 15.06.2018 par le DALE) :

Art. 16 Bâtiments et installations des collectivités publiques et des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension, bâtiments réalisés par des tiers, en droit de superficie, sur des terrains appartenant à l'Etat ou à des entités publiques (nouvelle teneur de la note), al. 1 (nouvelle teneur) et al. 2 (nouveau, les al. 2 à 6 anciens devenant les al. 3 à 7)

Le titre de l'art. 16 **est accepté** par :

7 oui (1 EAG, 1 UDC, 2 Ve, 3 S), 4 non (4 PLR) et 3 abst. (1 PDC, 2 MCG)

Ensuite le président procède aux différents votes du deuxième débat :

al. 1

¹ Les constructions de bâtiments et installations des collectivités publiques, des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension et de leurs superficières, doivent être conçues et maintenues de manière à satisfaire à un standard de très haute performance énergétique, conforme aux prescriptions fixées dans le règlement. Lesdites entités utilisent des matériaux de construction respectant les prescriptions édictées par la Confédération suisse. Des dérogations peuvent être accordées par voie réglementaire pour les bâtiments à propos desquelles ces exigences sont disproportionnées.

Cet alinéa **est accepté** par :

8 oui (1 EAG, 1 UDC, 2 Ve, 3 S, 1 PDC), 4 non (4 PLR) et 3 abst. (2 MCG, 1 PDC)

al. 2

² La rénovation des bâtiments des entités mentionnées à l'alinéa 1 respecte le standard de haute performance énergétique, tel que fixé dans le règlement. Les matériaux de construction utilisés respectent les prescriptions édictées par la Confédération suisse. Des dérogations peuvent être accordées par voie réglementaire pour les bâtiments à propos desquelles ces exigences sont disproportionnées.

Cet alinéa **est accepté** par :

8 oui (1 EAG, 1 UDC, 2 Ve, 3 S, 1 PDC), 4 non (4 PLR) et 3 abst. (2 MCG, 1 PDC)

Art. 2 (entrée en vigueur)

Cet article **est accepté** par :

8 oui (1 EAG, 1 UDC, 2 PDC, 2 Ve, 3 S), 3 non (3 PLR) et 3 abst. (2 MCG, 1 PLR)

3^e débat

Le groupe socialiste indique que, lors de la dernière séance, il est intervenu pour relever la notion de disproportion et on lui a indiqué qu'il fallait interpréter cette notion au sens du REN. Il souhaite par conséquent que le rapporteur mette en exergue que les éléments en lien avec la notion de disproportion sont en lien avec le REN.

A la suite de quoi, le président met aux voix le PL 12219 ainsi amendé qui **est accepté** par :

8 oui (1 EAG, 1 UDC, 1 PDC, 2 Ve, 3 S), 4 non (4 PLR) et 3 abst. (2 MCG, 1 PDC)

Conclusion

Au vu de ces explications, la majorité de la commission de l'énergie et des Services industriels de Genève vous encourage, Mesdames et Messieurs les députés, à faire un bon accueil à ce projet de loi.

Projet de loi (12219-A)

modifiant la loi sur l'énergie (LEn) (L 2 30) (*Rendre les bâtiments de l'Etat plus efficaces au plan énergétique*)

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Modification

La loi sur l'énergie, du 18 septembre 1986, est modifiée comme suit :

Art. 16 Bâtiments et installations des collectivités publiques et des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension, bâtiments réalisés par des tiers, en droit de superficie, sur des terrains appartenant à l'Etat ou à des entités publiques (nouvelle teneur de la note), al. 1 (nouvelle teneur) et al. 2 (nouveau, les al. 2 à 6 anciens devenant les al. 3 à 7)

¹ Les constructions de bâtiments et installations des collectivités publiques, des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension et de leurs superficiaires, doivent être conçues et maintenues de manière à satisfaire à un standard de très haute performance énergétique, conforme aux prescriptions fixées dans le règlement. Lesdites entités utilisent des matériaux de construction respectant les prescriptions édictées par la Confédération suisse. Des dérogations peuvent être accordées par voie réglementaire pour les bâtiments à propos desquelles ces exigences sont disproportionnées.

² La rénovation des bâtiments des entités mentionnées à l'alinéa 1 respecte le standard de haute performance énergétique, tel que fixé dans le règlement. Les matériaux de construction utilisés respectent les prescriptions édictées par la Confédération suisse. Des dérogations peuvent être accordées par voie réglementaire pour les bâtiments à propos desquelles ces exigences sont disproportionnées.

Art. 2 Entrée en vigueur

La présente loi entre en vigueur le lendemain de sa promulgation dans la Feuille d'avis officielle.

Secrétariat du Grand Conseil

PL 12219

Projet présenté par les députés :

Date de dépôt :

Projet de loi modifiant la loi sur l'énergie

AMENDEMENTS

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Article 1 Modifications

La loi sur l'énergie est modifiée comme suit :

Art. 16 Bâtiments et installations des collectivités publiques et des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension (nouvelle teneur)

Art. 16(10) Bâtiments et installations des collectivités publiques et des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension, **bâtiments réalisés par des tiers, en droit de superficie, sur des terrains appartenant à l'Etat ou à des entités publiques.**

1 Les constructions de bâtiments et installations des collectivités publiques, des établissements et fondations de droit public et de leurs caisses de pension **et de leurs superficiaires**, doivent être conçues et maintenues de manière à satisfaire à un standard de très haute performance énergétique, conforme aux prescriptions fixées dans le règlement. Lesdites entités utilisent des matériaux de construction respectant les prescriptions édictées par la Confédération suisse.

Des exemptions ou des dérogations sont possibles et réglées par le règlement, notamment pour des impossibilités techniques ou financières et particulièrement en vue de maintenir et favoriser le développement des entreprises.

2) La rénovation des bâtiments des entités mentionnées sous l'alinéa 1 respecte le standard de haute performance énergétique, tel que fixé dans le règlement. ~~Le Conseil d'Etat peut prévoir des dérogations.~~ Les matériaux de construction utilisés respectent les prescriptions édictées par la Confédération Suisse.

~~Des exemptions ou des dérogations sont possibles et réglées par le règlement, notamment pour des impossibilités techniques ou financières et particulièrement en vue de maintenir et favoriser le développement des entreprises.~~



L'Etat de Genève s'affirme en producteur d'énergie solaire

Conférence de presse
du département des finances, le 13 mars 2018



Département des finances
Office des bâtiments

26/03/2018 - Page 1

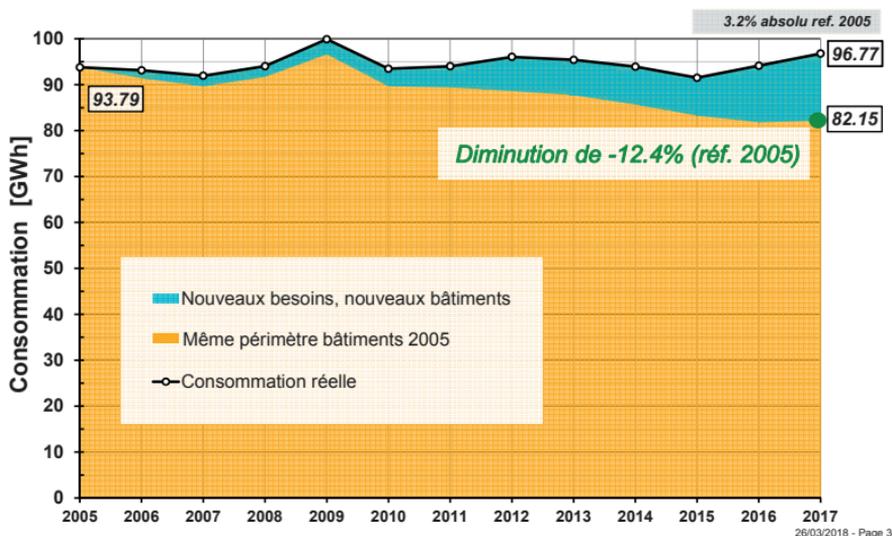
Contexte:
**Les objectifs
de la Confédération
et de l'Etat de Genève**



Stratégie énergétique de l'OBA

Accroître l'efficacité

Evolution de la consommation d'électricité



Stratégie énergétique de l'OBA

Généraliser l'électricité "durable"

L'Etat éco-consommateur

Objectif 2020 : consommation totalement "durable" du parc immobilier (10% photovoltaïque, 90 % hydraulique)

L'Etat éco-producteur

Objectif 2020 : 30 centrales solaires sur les toits des bâtiments de l'Etat

L'Etat éco-consommateur



Augmentation de l'électricité solaire

Part de photovoltaïque via les contrats SIG



L'Etat éco-producteur



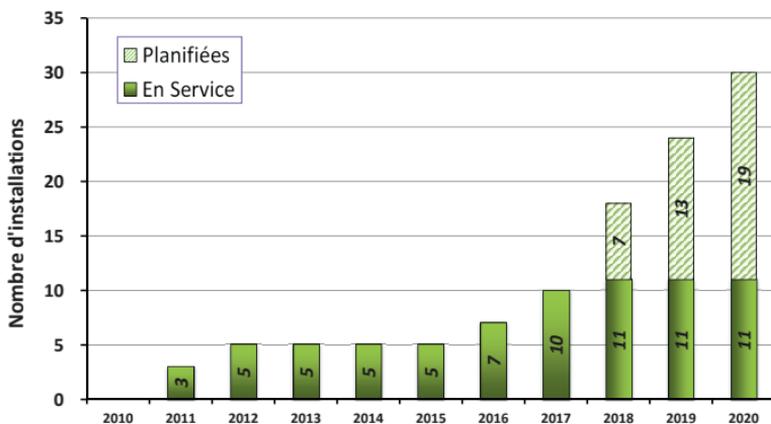
Toitures: un potentiel important

- L'Etat dispose d'importantes surfaces de toitures pouvant accueillir des installations photovoltaïques
- Aujourd'hui, un potentiel de près de 50'000 m², ou plus de 9 GWh/an de production est identifié, **soit la consommation électrique de 2'300 ménages**



Fort développement de l'Etat éco-producteur

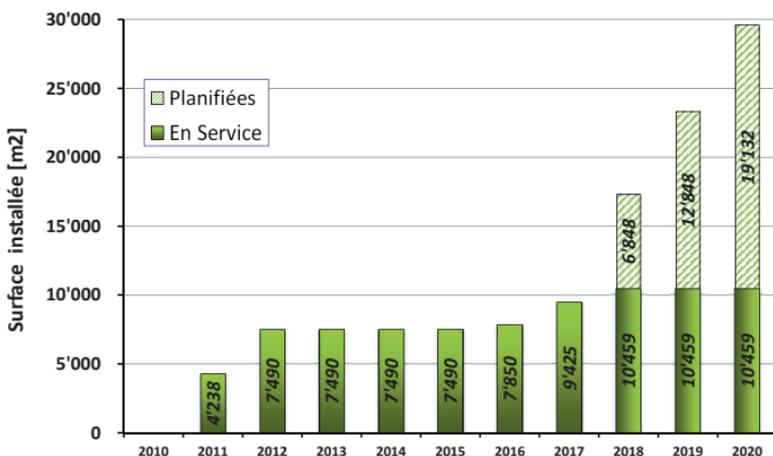
Augmentation prévue du nombre d'installations photovoltaïques



26/03/2018 - Page 9

Fort développement de l'Etat éco-producteur

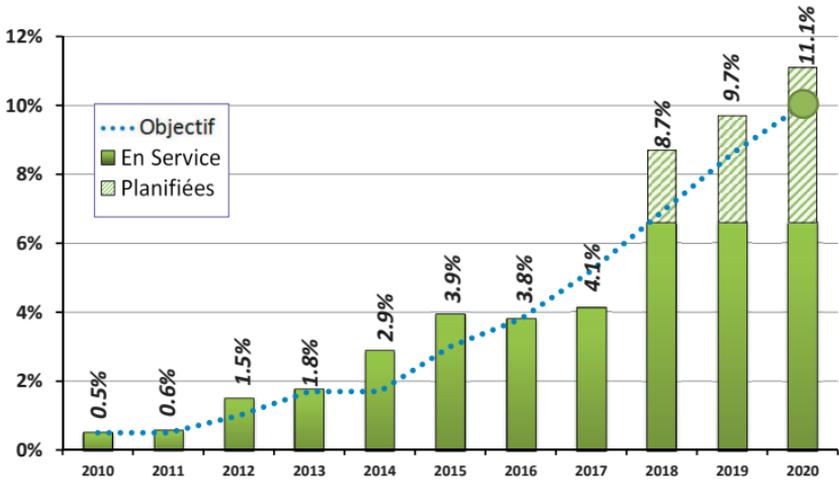
Évolution des surfaces équipées de panneaux solaires



26/03/2018 - Page 10

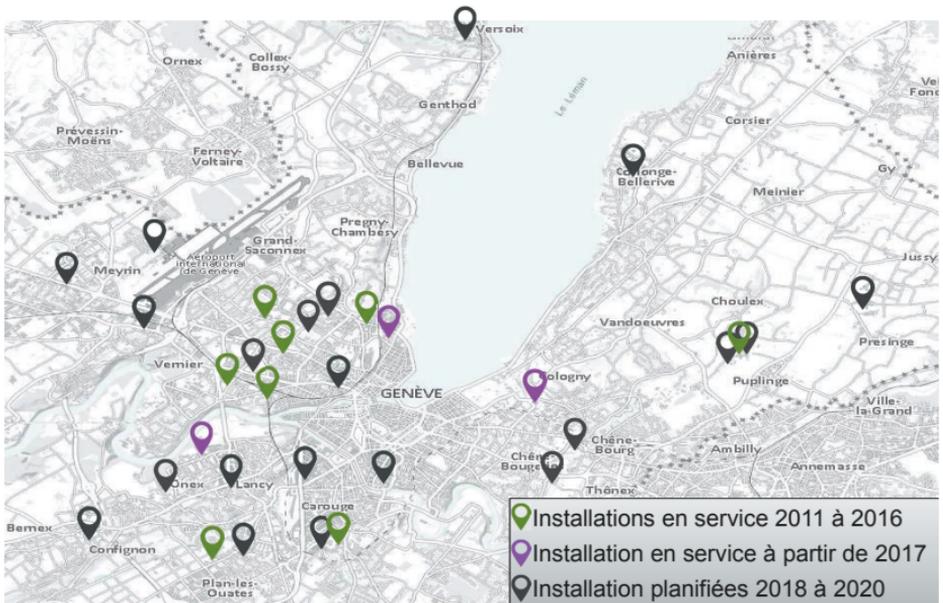
Augmentation de l'électricité solaire

Part du photovoltaïque dans la consommation totale (autoproduction + achats SIG)



26/03/2018 - Page 11

Localisation des installations



2011-2016 Installations pilotes réalisées

Bâtiment	Puissance Kwc	Surface m2	Production kWh/an	Rapport prod/conso
CO Drize	307	2'057	337'700	147 %
Collège Sismondi	232	1'184	255'200	39 %
CEC Aimée - Stitelmann	429	2'870	471'900	83 %
CEC André - Chavanne	139	927	152'900	20 %
CO Cayla	53	540	63'000	24 %
Ch. Poussy , Police Servette , Brenaz II	42	272	53'000	4%
TOTAL sur ces 8 installations	1'202	7'850	1'333'700	37 %

26/03/2018 - Page 13

2017 Toit solaire EC Raymond-Uldry

Mise en service avril 2017

- Puissance 278 kWc
- Production 284 MWh
- Surface panneaux 1571 m²
- Nombre de panneaux 960
- Couverture énergétique 70 %



26/03/2018 - Page 14

2017 Toit solaire CO Grandes-Communes

Mise en service novembre 2017

- Puissance 172 kWc
- Production 185 MWh
- Surface panneaux 1030 m²
- Nombre de panneaux 672
- Couverture énergétique 132 %



26/03/2018 - Page 15

2018 Toit solaire CO Sécheron

Mise en service février 2018

- Puissance 186 kWc
- Production 191 MWh
- Surface panneaux 1034 m²
- Nombre de panneaux 634
- Couverture énergétique 89 %

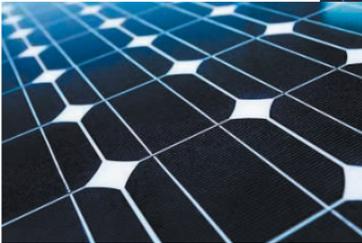


26/03/2018 - Page 16

2018 Planning de réalisation

Liste des 7 centrales prévues

- Collège Voltaire
- CO du Vuillonnex
- CO de Bois-Caran
- CO de l'Aubépine
- CO du Marais
- CO de la Golette
- CO des Colombières



26/03/2018 - Page 17

2019-2020 Planning de réalisation

12 centrales prévues

- Prison de la Brénaz I
- site des Acacias 78-80
- Centre horticole de Lullier
- Collège Claparède
- CO de Budé
- ECG Henry-Dunant
- Collège De Staël
- CO des Voirets
- Collège De Candolle
- Collège De Saussure
- CO des Coudriers
- Mategnin



26/03/2018 - Page 18

Date de dépôt : 5 mars 2019

RAPPORT DE LA MINORITÉ

Rapport de M. Alexis Barbey

Mesdames et
Messieurs les députés,

Ce projet de loi a beaucoup occupé la commission de l'énergie et des SIG : 8 séances de rang et environ 11 heures de délibération. Cela équivaut à un montant de jetons de présence dépassant les 20 000 F.

Résumé du projet

La proposition des Verts fait apparaître un nouvel élément à l'article 16 de la loi sur l'énergie (LEn). Il s'agit de contraindre toutes les entités publiques et les bénéficiaires d'un droit de superficie de l'Etat à respecter les normes :

- Très Haute Performance Energétique (THPE) pour les nouvelles constructions ;
- Haute Performance Energétique (HPE) pour les rénovations.

En plus, il convient de respecter les normes de la Confédération en matière de matériaux de construction.

Inquiétudes de la minorité de la commission

Problèmes liés au secteur d'activité

Un long débat porte sur la capacité de petites entreprises industrielles ou artisanales (typiquement : un garage) à respecter de telles normes, en raison de la nature même de leur activité. La même question se pose pour les bâtiments à valeur patrimoniale.

Ce questionnement amène l'auteur du PL à amender son projet pour ajouter des possibilités de dérogation ou d'exemption.

Problèmes liés au surcoût et au retour sur investissement

Une grande inquiétude s'exprime sur le surcoût lié au passage d'une construction standard à une construction THPE et à celui d'une rénovation standard à une rénovation HPE.

L'OCEN fournit des estimations de +10% pour de la THPE et de +6% pour de la HPE par rapport au standard. Il en résulte un surcoût de +4% de la THPE sur la HPE.

Ces chiffres amènent à se poser quelques questions sur le risque que cette nouvelle règle ferait courir à certains projets. Par exemple : quel impact sur le PAV où des projets sont financièrement tendus et où certaines entreprises n'ont pas les moyens d'une rénovation lourde HPE ?

Il est aussi relevé que ce surcoût obère le retour sur investissement des projets, affectant ainsi les entreprises.

Nous sommes donc confrontés à la règle : hausse des standards => hausse des coûts => baisse de la rentabilité => baisse du nombre de projets.

Problèmes liés à la technique

Les différents auditionnés conviennent que le réglage des bâtiments HPE peut souvent prendre plusieurs années. Pourquoi dès lors veut-on rehausser les standards avant d'avoir résolu les problèmes des standards actuels ?

Problèmes liés à l'environnement normatif

Le Modèle de Prescription Energétique des Cantons (MoPEC) qui sont des directives nationales sur lesquelles s'accorde la Conférence des Directeurs Cantonaux de l'Energie, va subir de profonds changements en 2019. Il semble logique d'attendre que ces prescriptions générales soient édictées avant de modifier une partie d'entre elles.

Problèmes liés à la non-exemplarité de l'Etat

A l'heure actuelle, le canton est incapable d'appliquer ses propres règles. Il faudra 100 ans pour qu'il arrive à isoler ses bâtiments de manière satisfaisante et à s'imposer le double vitrage partout. Les privés, quant à eux, font souvent mieux, à l'image des bâtiments du quartier de Sécheron.

Ce PL ne fait aucune estimation des coûts de son application pour le canton.

La moindre des exigences que devrait s'imposer l'Etat est de faire un bilan de l'application de l'article 16 LEn dans sa teneur actuelle avant de faire modifier cet article.

Conclusion

Les entrepreneurs sont les premiers intéressés à améliorer le bilan énergétique de leurs bâtiments puisque ce sont eux, in fine, qui doivent payer l'énergie qu'ils consomment.

Toutefois, en rehaussant les standards exigés, on expose les branches économiques à de dangereux surcoûts qui pourraient freiner certains projets.

L'absence de chiffrage de l'impact de ce PL et d'évaluation de ses conséquences pour le canton donne l'impression d'une précipitation aventureuse.

Enfin, la modification à venir à court terme des normes générales plaide en faveur du report de ce projet.

Pour toutes ces raisons, nous vous suggérons, Mesdames et Messieurs les députés, de refuser le PL 12219.