

*Date de dépôt : 16 octobre 2017*

## **Rapport**

**de la Commission de l'environnement et de l'agriculture chargée d'étudier la proposition de motion de M<sup>mes</sup> et MM. Christina Meissner, Martine Roset, Bernhard Riedweg, Patrick Lussi, Thomas Bläsi, Eric Leyvraz, Sandra Golay, Jean-François Girardet, Danièle Magnin, Marc Falquet, Ronald Zacharias, Marie-Thérèse Engelberts, Michel Baud, Michel Ducommun, Jocelyne Haller, Thomas Wenger, Alberto Velasco, Isabelle Brunier, Lydia Schneider Hausser, Jean-Luc Forni : Des jardins sur les toits**

### **Rapport de M<sup>me</sup> Isabelle Brunier**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

Le projet de motion a été présenté et étudié les 5 et 19 novembre 2015, sous la présidence de M. André Python, puis repris et voté le 1<sup>er</sup> décembre 2016, sous la présidence de M. Eric Leyvraz. Les procès-verbaux ont été tenus par M<sup>mes</sup> Delphine Steiner et Manuela-Christine Rochat ; qu'elles en soient ici chaleureusement remerciées. Les séances ont eu lieu en présence de M<sup>mes</sup> Claude-Janik Gainon et Karine Salibian Kolly, secrétaires générales adjointes, ainsi que MM. Jean-Pierre Viani, directeur général de l'agriculture, et Patrick Fouvy, directeur général du paysage et des forêts. Un long laps de temps s'est écoulé durant le traitement de l'objet car des informations étaient attendues, certaines n'étant finalement jamais arrivées. De plus, la première rapporteuse désignée n'ayant jamais rendu son rapport, c'est la soussignée qui l'a repris le 28 septembre 2017 afin qu'il soit rendu dans le délai, qui allait être échu le 15 octobre 2017.

## Présentation de la motion et questions des commissaires, 5 novembre 2015

La présentation de la motion a été faite par la deuxième signataire, M<sup>me</sup> Martine Roset. Elle a rappelé que l'exposé des motifs était déjà très complet mais a souhaité ajouter quelques éléments en précisant que cette motion touchait plusieurs politiques publiques : l'aménagement du territoire, la nature et l'agriculture, ainsi que la politique sociale. Concernant l'aménagement, cette motion propose de densifier le bâti en créant une nouvelle fonction pour les toits plats. La production de nourriture pour la population est un impératif inscrit dans la Constitution fédérale (art. 104). De plus, le Grand Conseil, en votant la modification de la loi sur les eaux, a introduit une taxe d'imperméabilisation pour les nouvelles constructions. De fortes déductions de cette taxe sont accordées pour les toits non imperméabilisés, ce qui serait le cas par le système proposé par cette motion.

La deuxième politique publique concernée est celle de l'agriculture et de la nature. Pour nourrir une personne correctement en termes de calories, il faudrait 2500 m<sup>2</sup> de terrain par personne, or à Genève nous ne disposons que de 350 m<sup>2</sup>. Chaque année à Genève, des terres agricoles disparaissent ; pour continuer de produire avec moins de sol, il faut donc être créatif. Cultiver sur les toits est une forme de culture diversifiée, qui a déjà été mise en œuvre dans d'autres pays. C'est aussi une forme de biodiversité nouvelle. Si le nombre de toits cultivés augmente, les abeilles, indispensables à la pollinisation, seront également favorisées.

Le troisième aspect concerne la politique sociale. Le jardinage est un loisir qui crée de la cohésion sociale, les jardins familiaux en sont un exemple.

En conclusion, M<sup>me</sup> Roset affirme qu'il faut imaginer l'avenir et non le subir. C'est le rôle des députés que d'essayer de trouver des solutions, plutôt que de se limiter à des phrases telles que : « On a toujours fait comme cela, pourquoi changer ? »

Un député (Ve) rappelle que la M 2095 contenait déjà tout ce que propose la M 2196, mais M<sup>me</sup> Roset explique que la M 2196 va plus loin qu'une simple toiture végétalisée. Cette motion vise deux buts : la création d'une fonction agricole sur les toits de grande surface, ainsi que la création d'espaces de jardin pour les habitants d'immeuble dont la surface de toiture est plus réduite.

Un député (UDC) pense que le principal point positif de ce projet est de resserrer les liens entre la ville et la campagne. Il permettrait aussi d'être responsable de sa propre nourriture et de redonner goût à la campagne aux citoyens.

Une députée (S) fait remarquer qu'au niveau constructif, les jardins cultivés ont un autre impact que les toits végétalisés. Si les habitants doivent

avoir accès au toit pour cultiver leur potager, il faudra prévoir un système de sécurité. Elle pense qu'il serait bon d'auditionner un représentant du DALE par rapport à ce point. Elle trouve certes que le principe est sympa, mais que tout cela a un coût qu'il ne faut pas oublier. M<sup>me</sup> Roset convient que la culture ressortit à des normes architecturales différentes. Mais le paysan loue son espace agricole, tout comme les jardins familiaux sont loués. Ce ne serait pas un toit qui ne produirait rien : il y a quand même une notion financière derrière, qui pourrait rendre l'opération intéressante sur le long terme.

Un député (PLR) demande si ces hectares seraient comptés comme des surfaces d'assolement (SDA) et confirme qu'il faudrait respecter les normes de construction sur les toits et faire face aux problèmes d'étanchéité, avec tous les coûts que cela engendrerait. M<sup>me</sup> Roset indique qu'en l'état, le projet ne correspondrait pas aux normes SDA. Mais il ne faut pas oublier qu'actuellement, Genève est en train d'essayer de négocier de nouvelles normes et d'intégrer de nouvelles surfaces dans la définition des SDA, dont pourraient faire partie les cultures sur les toits. Elle pense que la solution de créer des SDA sur les toits serait innovante, au vu de ce que la Confédération impose à Genève.

Un député (S) demande qui serait chargé de cultiver ces toits. M<sup>me</sup> Roset estime que cela dépendrait de la grandeur du toit en question. Un maraîcher a besoin de trois ou quatre hectares. Mais la notion d'agriculture urbaine n'est pas à négliger : des jeunes peuvent imaginer avoir des exploitations de moindre dimension, mais dont le principal but est la vente directe au consommateur. Les toits pourraient satisfaire à la demande de ces « nouveaux » agriculteurs, qui rencontrent des difficultés à trouver des terrains. Quant aux toits industriels, leur grande dimension permettrait une agriculture plus traditionnelle. Enfin, les toits de moindre dimension pourraient être confiés aux habitants de l'immeuble ; l'aspect social du projet aurait ici un caractère prépondérant. Le même député relève que l'exposé des motifs donne l'exemple de New York qui propose des abattements fiscaux en lien avec la création de jardins sur les toits et demande si la motion irait aussi dans ce sens-là. M<sup>me</sup> Roset n'a pas tous les éléments, mais rappelle avoir cité la taxe d'imperméabilisation. En effet, la déduction récemment introduite pour les toits végétalisés sur la taxe d'imperméabilisation a incité de telles constructions ; cette évolution a d'ailleurs été confirmée à la Commission d'aménagement du territoire.

Il demande enfin si cette utilisation des toits n'entrerait pas en concurrence avec l'énergie solaire.

M<sup>me</sup> Roset confirme que, au vu de la raréfaction du sol et de l'augmentation de la population, l'on doit faire face à la multiplication des usages. Elle imagine

que des panneaux solaires de façade pourraient constituer une solution, puisque la façade est plus difficile à cultiver que le toit. M<sup>me</sup> Roset trouverait dommage d'opposer l'énergie solaire et l'agriculture sur les toits, et pense qu'il est possible de mixer les usages.

Un autre député (S) relève que le commentaire sur les panneaux solaires figure dans l'exposé des motifs, mais ajoute n'avoir rien vu sur les aspects plus précis de la loi sur l'énergie (LEn) (L 2 30), qui prévoit que les panneaux solaires thermiques installés sur les toits des nouveaux bâtiments doivent couvrir au minimum 30% des besoins de chaleur. C'est aussi quelque chose qui est prévu pour les rénovations. Il pense qu'il faudra dire, dans l'hypothèse de l'acceptation de cette motion, que cette dernière doit répondre aux impératifs des autres lois. Il s'inquiète des éventuels surcoûts de ces toitures dans les bâtiments avec des logements subventionnés, qui sont soumis aux plafonds LDTR, et craint un surenchérissement des nouvelles constructions. Ce à quoi M<sup>me</sup> Roset répond que ce toit cultivé devrait être loué. Il rappelle que lors de la construction de nouveaux immeubles, les coûts de construction sont plafonnés ; il faudra donc enlever d'autres équipements pour ne pas dépasser ce plafond, mais il précise s'inquiéter non pas pour les projets privés, mais pour les constructions subventionnées.

M<sup>me</sup> Roset indique que le prix de la location du jardin devra être pris en considération dans le plan financier, mais il n'est pas sûr que cela puisse se faire.

Le député (Ve) rappelle le PL 10885, déposé en 2011, qui proposait qu'un même sol soit affecté différemment selon les étages ; or les travaux de la commission d'aménagement avaient montré que ce projet était impossible.

Une députée (PLR) estime que cette motion poursuit un objectif noble et utile. Genève ne serait pas la première ville à tenter l'expérience. La motion prévoit qu'elle devra s'appliquer à de grands projets ; l'idée n'est pas de généraliser la pratique. Elle demande si une réflexion a déjà été menée sur la sélection de projets pilotes qui pourraient accueillir ces jardins. M<sup>me</sup> Roset partage l'idée de l'auteure de ce projet, qui était de faire un test sur les 58 hectares des Cherpines.

La même députée (PLR) demande s'il n'y aurait pas d'autres lieux du fait que, parmi les grands projets, celui des Cherpines est le plus proche de la campagne. M<sup>me</sup> Roset trouve qu'il serait intéressant de développer les éco-parcs dans les zones industrielles, mais n'a pas plus de réponses. Néanmoins, comme la motion cherche à s'appliquer aux grandes toitures notamment industrielles, elle pense qu'il serait intéressant d'entendre M. Yves Cretegny, le directeur de la FTI, qui est un grand promoteur de ces éco-parcs industriels

à Genève. Cette audition de la FTI ainsi que celles de Greenart et de l'HEPIA sont prévues.

Un commissaire (S) demande s'il est possible de toucher des subventions fédérales en cas d'agriculture sur les toits. La réponse devrait être apportée ultérieurement.

M. Viani informe les commissaires que le DETA et la FTI ont mandaté un bureau spécialisé pour voir dans le cadre des Cherpines quels seraient les coûts d'installation de serres sur les toitures industrielles. Cette étude a montré que les investissements représentent deux à trois fois les coûts au sol. Les villes qui l'ont fait ont obtenu des financements particuliers qui permettaient ces réalisations. Cette étude locale devrait être présentée à la commission.

### **Audition du 19 novembre 2015 et questions des commissaires**

M. Cretegnny est auditionné pour la Fondation des terrains industriels (FTI) et donne le point de vue de celle-ci sur le sujet de la production agricole urbaine, un sujet qu'elle est en train de travailler. Il n'est pas très avancé, contrairement à d'autres éléments d'éco-parcs. Premièrement, il faut savoir que des expériences de ce type existent déjà, notamment chez les grands horlogers (tels que Rolex), qui ont installé un certain nombre de potagers sur leur toit. C'est une continuation de l'aspect privé de la toiture. Deuxièmement, l'on observe aujourd'hui une « guerre des toits ». L'accès à ces fonciers est un élément de plus en plus important. Quatre usages des toits sont en concurrence : l'aspect récréatif, l'aspect énergétique, l'aspect de la culture urbaine et l'aspect aérodrone (peu développé encore). L'usage des toits ne pose pas de problème technique. En revanche, plusieurs questions d'ordre économique se posent : quel modèle économique mettre en place ? Qui accède à ces fonciers ? Qui les exploite ?

Des ingénieurs ont étudié la question du renchérissement du prix de la serre pour cultiver des légumes sur le toit. Ils ont conclu que cela doublerait le coût de production de la serre. A terme, cela pourrait donc avoir un impact sur le prix de la tomate, par exemple.

Certaines contraintes sont également à prendre en considération. Par exemple, le fait de poser une serre entame-t-il les droits à bâtir ou non ? Des problèmes liés à la législation sur les constructions vont se poser. Le volet de l'accès au toit (descendre et monter les produits) pose également des problèmes de gestion et de sécurité.

En conclusion, M. Cretegnny est d'avis que les jardins sur les toits sont une opportunité nouvelle qu'il faut explorer, essayer, et qu'il convient de voir par

la suite comment cela se concrétise au niveau de la loi. C'est le début d'une aventure.

Le commissaire (Ve) comprend qu'une serre, coûtant actuellement 2 millions de francs (tout équipée), en coûterait le double sur un toit, soit 4 millions de francs. Il serait donc plus coûteux d'exploiter des serres en hauteur qu'au sol. M. Cretegy explique qu'une étude avait été menée à ce sujet, sans être poussée. Le problème d'exploitation n'est pas important si les accès fonctionnent bien. Le volet économique est nettement plus important. Un commissaire (PLR), lui-même maraîcher de son état, explique que la gestion des flux (matériel d'installation et d'évacuation) est supérieure à la production. L'installation et l'évacuation vont prendre des ampleurs énormes dans le cas des toits. Il faudra mettre en place un ascenseur ou un monte-charge. Pour les personnes passionnées, qui ont les moyens et qui veulent une autre approche, alors c'est attractif. Mais on ne peut affirmer de manière générale que c'est un modèle économique qui fonctionne. Deuxièmement, il rend attentif au fait qu'il s'agit de culture hors sol et ajoute que le partage des accès est une question importante. On va se retrouver avec des problèmes de monte-charge et d'ascenseur, ce qui représente des coûts.

La première signataire de la motion (UDC) se rend compte que la volonté de faire quelque chose existe, mais que l'on cherche comment. Sa motion demande justement de promouvoir et de trouver la ou les solutions. Elle remercie M. Cretegy d'y travailler. De façon incitative, il faudrait ajouter des droits à bâtir, à la manière de ce qui se fait par exemple dans le quartier de la Concorde. Les personnes respectant la Charte des espaces publics reçoivent 10% de droits à bâtir en plus. Ce principe-là serait une bonne solution. Elle donne aussi l'exemple de la ville de Paris, où une obligation d'utiliser la toiture et de faire des jardins existe. Cela fonctionne. Il est tout de même mieux d'arriver à une incitation à Genève plutôt qu'à une obligation. M. Cretegy indique que l'incitation à utiliser le 100% du droit à bâtir est assez récente. De manière générale, en pratique, l'industriel qui construit n'utilise jamais à 100% son droit à bâtir.

La même députée demande quel serait le meilleur moyen incitatif. M. Cretegy relève que la question est extrêmement importante. Plus le foncier est cher, plus l'incitation donnée par le droit à bâtir est importante. On peut travailler pour construire des espaces ou quartiers dans lesquels cet élément contribue à valoriser l'immeuble et non comme une contrainte. Il y a une prime sur la valeur de l'immeuble qui est issue de la manière dont il a été construit. Le cas de la ville de Singapour, qui a justement fait cela, est évoqué.

La députée (PDC) et deuxième signataire ne souhaiterait pas que les députés se focalisent uniquement sur les serres. D'autres agricultures vertes

sont possibles. Ce sont notamment des opportunités pour les jeunes sortant d'écoles d'agriculture et qui n'ont pas de foncier. Elle a compris que la FTI travaille sur ce sujet. Elle demande si leur intérêt est économique ou plutôt un élément de prise de conscience. M. Cretegy répond que ce n'est pas une question de conscience, mais une logique de meilleure valorisation des fonciers existants. Le but est de savoir s'il est possible de faire plus avec le même nombre de m<sup>2</sup> et de transformer les toits en centres de profit.

La députée première signataire de la motion aimerait profiter de la présence de M. Cretegy pour confirmer la piste consistant à essayer de créer une synergie entre la zone agricole et la zone industrielle pour mieux utiliser les m<sup>2</sup>. Il existe donc la possibilité d'utiliser certains territoires en zone agricole pour faire de l'industrie en synergie avec cette zone, tout en reclassant parallèlement certains terrains en zone agricole pour ne pas empiéter davantage sur celle-ci. M. Cretegy confirme tout à fait cette volonté.

Le commissaire (Ve) demande s'il existe des cultures végétalisées intensives en ZI. M. Cretegy répond que non, du moins pas à sa connaissance.

Concernant la M 2196, l'audition de M. Antonio Hodgers sur la question notamment des droits à bâtir est demandée, en plus de celles déjà acceptées de Greenart et de la HEPIA.

### **Un an et deux semaines plus tard... la reprise de la M 2196**

M. Fouvy, directeur du service du paysage et des forêts, explique que les jardins sur les toits comportent plusieurs enjeux. D'une part, un enjeu lié au jardinage et au plantage, soit plutôt un aspect social. D'autre part, une notion de production primaire (donc agricole) sur les toits, qui nécessite une rentabilité économique de ces activités. Enfin, la différenciation d'éléments de production verte, dans un espace urbain de logements ou un espace de zone industrielle ; c'est la raison pour laquelle M. Cretegy avait été auditionné. La question de la production de type « loisirs » (jardinage, plantage) est clairement quelque chose de possible et d'intéressant en termes d'activité. Cela pose la question, dans les zones de développement notamment, des toitures. On fait la promotion des toitures végétalisées, mais il faut prendre en compte un élément d'interface, qui est le coût par rapport aux coûts de planification de l'office du logement. En termes d'intérêt, cette activité est intéressante. D'ailleurs, dans le cadre du projet Nature en Ville, des questions ont été posées (par la SPG et Codha) de promotion de la biodiversité urbaine, avec des possibilités d'études de potagers sur les toits. L'Etat va soutenir ce type d'activité. Mais cela pose aussi clairement la question en termes de prix global des constructions. Par ailleurs, ce type d'activité (en pleine terre, hors sol ou

sous serre) existe dans d'autres pays, aux USA, au Japon, dans les pays du Nord. Concernant la question de la production primaire agricole, cela pose plusieurs problèmes liés aux charges physiques sur les toitures, à la faisabilité, à la gestion de la production, etc. Une étude réalisée dans le cadre des Cherpines, commandée par la DGA et conjointement faite par la FTI, a analysé cette situation. Il y est démontré que la faisabilité la plus intéressante est en cas de cycle court, soit si la production faite est en lien avec une consommation sur place. Par exemple, un restaurant à proximité qui peut valoriser directement et qu'on ait une dimension de la zone de production compatible avec la consommation directe sur place. Aujourd'hui, un projet est en cours, en lien avec la FTI, à la route des Jeunes, avec justement cette notion de relation directe. Cet élément est intéressant et peut être soutenu. En revanche, ces productions sont utiles dans les très grandes villes, dont les prix des terrains sont élevés et dont les zones de production sont éloignées. A Genève, ces zones sont très proches de la ville ; ce type de production est donc difficilement imaginable.

M. Fouvy est disposé à transmettre l'étude réalisée dans le cadre des Cherpines qu'il a évoquée précédemment. Il enverra les parties qu'il peut communiquer, car certaines concernent des projets concrets et ne peuvent être diffusées, étant plus sensibles.

Un député (PLR) se souvient des auditions faites par la commission. La motion demande à l'Etat de « *promouvoir* l'implantation en toitures de jardins... ». Comment va-t-il le faire concrètement, par des subventions ? Quels instruments va-t-il utiliser ? Il pose ces questions au président, qui est signataire de la motion. Le président imagine que l'Etat pourrait donner des directives au moment des constructions, pour ceux qui seraient intéressés par ce genre de projet. Ceci dans le but qu'ils puissent être au courant de quelle manière ils peuvent envisager la chose. Il ne pense pas que ce sera via des subventions.

La commissaire (PDC) n'était pas encore dans la commission lors du traitement de cette motion. Elle se demande si ce type de plantation reste une idée anecdotique ou si c'est vraiment une activité pouvant apporter un rendement. Elle cite en exemple les diverses plantations sur les toits de Rolex. Est-ce uniquement pour encourager le lien social ? Le président pense que l'esprit de cette motion est de lier l'utile à l'agréable. Il est clair que cela permet un contact social. Du point de vue de la rentabilité, ce n'est pas ce qu'il faut rechercher dans une petite ville comme Genève. C'est plutôt le plaisir de pouvoir toucher la terre et de planter qui prime. C'est un excellent lien entre la ville et la campagne. L'esprit est plutôt de potagers urbains.



Un autre commissaire (PLR), lui-même maraîcher de son état, apporte quelques précisions par rapport au côté rentable d'une telle activité. Le renforcement des structures, la gestion des eaux et l'évacuation des déchets représenteraient des coûts d'infrastructure énormes. Par rapport à la notion même de « hors sol », ce type d'activité en fait partie. Même si on ramène de la terre sur un toit, ce n'est pas de la production en sol, au sens légal du terme. Cela ne va pas augmenter les SDA. La viabilité d'un système comme celui-ci pose donc problème. D'ailleurs, là où cela a été implanté, il y a eu une énorme action marketing pour valoriser les produits, qui sont complètement en dehors des prix du marché. C'est un acte citoyen, pour ceux que cela intéresse, mais il n'y a pas de notion économique là-dedans. En comparaison pure, c'est impossible d'arriver à produire, même si une surface importante est mise à disposition, puisqu'il faut tenir compte de tous les coûts que cela engendrerait. Néanmoins, cela convient parfaitement pour les jardins familiaux, les rencontres sociales, etc. Il faut le voir dans cet esprit et non dans un esprit de production, car ce n'est malheureusement pas rentable.

Une commissaire (S) se souvient qu'un cas de projet de surélévation aux Pâquis, traité à la Commission des pétitions, dans lequel la Ville de Genève s'était opposée sans succès à la surélévation, avait fait la proposition de prévoir une compensation par la végétalisation ou des plantations sur les toits de garages voisins. Les jardins ou la végétation sur les toits pourraient donc être une forme de compensation.

Un commissaire (S) se rappelle que lors des auditions l'on avait évoqué la concurrence entre les jardins sur les toits et les installations de panneaux solaires. Il prend pour exemple le nouveau bâtiment du CMU, dont le toit est végétalisé, et se demande comment l'Etat pondère entre toiture végétalisée et panneaux solaires. M. Fouvry ne peut pas répondre dans le cas précis du CMU. Mais il indique que des études sont en cours pour préciser les critères de faisabilité technique d'intérêt pour la biodiversité et de la compatibilité pour la production énergétique. Cette étape est presque terminée. Par ailleurs, pour une toiture plate ordinaire, la végétalisation comporte un léger surcoût (car une double couche est nécessaire pour une question d'étanchéité). Après, il peut y avoir des toitures végétalisées plus ou moins intensives ou extensives. Par rapport à la production d'énergie, il est favorable d'avoir une toiture végétalisée et des panneaux photovoltaïques, puisque, par l'évaporation des plantes, cela abaisse la température sur la toiture, et de ce fait les panneaux ont une meilleure production. De manière générale, ces deux éléments ne sont donc pas en concurrence. Des études complémentaires doivent encore être menées pour savoir à moyen terme, concernant la régulation thermique du bâtiment, quel gain on peut avoir et si cela permet de couvrir les frais et

surcoûts du départ. Dans l'entretien à long terme, ce n'est pas plus cher d'entretenir une toiture végétalisée qu'une toiture plate usuelle. D'ailleurs, un rapport va sortir au premier semestre 2017 à ce sujet. M. Fouvy le communiquera à la commission.

La commissaire (Ve) demande premièrement ce que pense M. Fouvy des ruches sur les toits, puisque ce sont des projets réalisés (par exemple sur le collège André-Chavanne). Deuxièmement, il existe aussi des projets de végétalisation verticale. A ce titre, elle demande ce que M. Fouvy en pense, et notamment de la rentabilité et des potentielles difficultés de cela. Il répond en donnant son avis personnel. Concernant les ruches, l'intérêt est présent, ainsi que le potentiel. Mais celui-ci est plutôt, comme les potagers, à caractère didactique. De plus, ces ruches doivent être localisées aux bons endroits ; pas dans une interface trop directe avec une population trop dense. Néanmoins, il a été remarqué dans certaines très grandes villes (aux USA par exemple) que le taux d'abeilles et de pollinisation dans les ruches sur les toits était en augmentation. Notamment parce que les zones d'agriculture utilisent beaucoup de pesticides. A Genève, c'est moins significatif : l'intérêt est présent, mais moins indispensable par rapport à d'autres endroits. Concernant la culture verticale, c'est surtout un élément paysager. Pour la rentabilité, c'est encore plus difficile que la culture horizontale sur les toits.

Une commissaire (MCG) croit savoir que la législation actuelle comporte une disposition qui oblige à mettre des panneaux solaires sur les toits. Elle demande confirmation de cette information. Le président lui répond que tous les nouveaux bâtiments d'habitation ont l'obligation d'avoir des panneaux solaires, mais pour la production d'eau chaude. Ce ne sont pas des panneaux photovoltaïques.

Un commissaire (UDC) demande comment on peut combiner les panneaux et les racines de plantes sur les toits, techniquement parlant. M. Fouvy explique que les panneaux photovoltaïques se trouvent sur des châssis, légèrement décalés, orientés au sud. En dessous, il y a la végétation. Il est tout à fait possible d'avoir de la végétation entre deux châssis. Néanmoins, pour du plantage, cela devient plus compliqué. Dans ce cas-là, il y aurait une concurrence sur l'espace, effectivement.

Une commissaire (PLR) évoque l'exemple de la ville de Lausanne, avec SI-REN SA qui s'occupe des énergies renouvelables. Ils ont beaucoup d'expérience de toitures solaires, y compris végétalisées. Ils pourraient partager leur expérience avec la commission. Ils ont d'ailleurs réalisé un inventaire de toutes les toitures à Lausanne. M. Fouvy répond que le service connaît le travail fait à Lausanne. Le rapport, qui va sortir au printemps 2017, contient un inventaire de tous les toits plats à Genève, déjà végétalisés ou

végétalisables, avec des références à Lausanne et à Bâle (qui est encore plus avancé).

La commissaire (PDC) revient sur la question des jardins sur les toits, et non simplement la végétalisation. Tout toit végétalisable n'est pas un toit qui peut devenir un jardin. M. Fouvy soutient le contraire. Tout toit végétalisable est un toit qui peut devenir un jardin.

Un commissaire (PLR) pense que cela dépend du poids. M. Fouvy répond que non. Certes, des calculs d'ingénieurs sont à faire, mais techniquement parlant, c'est faisable. Par contre, des questions d'accessibilité, de sécurité sur le toit et de gestion sont à voir, lorsqu'il s'agit de plantage. Pour de la production, d'autres éléments doivent être vérifiés, et notamment la zone en question.

Une autre commissaire (PLR) revient sur l'intervention de la commissaire (S) qui suggérerait que les toitures ou surfaces végétalisables servent de surface utilisée dans le cadre de compensations. Pourquoi ne pas envisager cela dans le cadre de mesures paysagères, lorsque des surfaces boisées doivent être compensées ? L'on pourrait utiliser la place en hauteur, si celle du sol manque. Le président estime que ce serait une idée à creuser. M. Fouvy répond que c'est déjà une mesure qui existe, pour la végétation arborée. La députée (PLR) demande si cela est utilisé, et à quel pourcentage. M. Fouvy répondra à la commission ultérieurement.

### **Discussion qui devient en son cours une discussion finale**

Lors de la même séance du 1<sup>er</sup> décembre 2016, le président propose de suspendre le traitement de la M 2196 en attendant le rapport concernant les toits végétalisés, puisque le délai pour la traiter court jusqu'en octobre 2017.

Un commissaire (S) suggère au contraire de la voter maintenant, afin d'encourager l'Etat dans ses démarches. Le rapport de 2017 serait ainsi l'une des premières actions dans ce sens.

### ***Amendement***

Un député (PLR) propose un amendement à la M 2196, car le terme « promouvoir » le dérange. Il propose l'invite suivante : « *à informer les maîtres d'ouvrages des possibilités d'implantations en toitures de jardins, de plantages ou de production primaire, notamment dans le cadre des grands projets urbanistiques ou d'activités mixtes, partout où c'est possible* ».

Un commissaire (MCG) propose même le terme « *à rappeler* », puisque les architectes savent déjà ce qu'ils peuvent faire.

Une commissaire (S) penche plutôt pour le terme « à inciter ».

Le député (PLR) est d'accord avec cette proposition, tout en rappelant que cela signifie gratuitement.

Le président met aux voix l'amendement du PLR sur la M 2196, qui est le suivant : « invite le Conseil d'Etat à inciter les maîtres d'ouvrages à l'implantation en toitures de jardins, de plantages ou de production primaire, notamment dans le cadre des grands projets urbanistiques ou d'activités mixtes, partout où c'est possible ».

Les députés acceptent cet amendement à l'unanimité moins une voix, un commissaire MCG s'étant absenté.

Le président passe au vote de la M 2196 telle qu'amendée.

La M 2196 est acceptée à l'unanimité (3 S, 4 PLR, 1 PDC, 2 UDC, 2 MCG, 1 EAG, 1 Ve) moins une voix, un député MCG s'étant absenté.

### **Commentaire de la rapporteuse désignée : une motion qui est dans l'air du temps**

Du fait du vote rapide de la M 2196 et de son renvoi au Conseil d'Etat, plusieurs questions sont demeurées sans réponse et le fameux rapport promis par M. Fouvy n'a finalement pas été remis à la commission car elle avait terminé le traitement du sujet, d'une manière il est vrai un peu abrupte. Puis, avec le long laps de temps qui s'est malheureusement écoulé, la notion d'encouragement aux services de l'Etat n'a pas pu être transmise aussi rapidement qu'espéré par la commission. Néanmoins, le sujet est plus que jamais d'actualité et les choses semblent avancer, du moins dans la sphère privée, puisque comme le relatait un article de la « Tribune de Genève » paru le 11 octobre dernier (2017), trois jeunes femmes ont fondé une association « Terrasses sans frontières » ainsi qu'une entreprise « Ecotoitures », qui ont recensé 150 000 toits qui seraient végétalisables à Genève, et elles proposent leurs services de mise au vert, de l'étude de faisabilité à l'entretien des surfaces créées. Il serait sans doute utile et nécessaire que les services de l'Etat concernés puissent accompagner et encadrer ces développements et disposent de l'appareil législatif et réglementaire pour pouvoir le faire.

### **Conclusion**

En conclusion, Mesdames et Messieurs les députés, la majorité de la commission et sa rapporteuse vous demandent d'accepter cette motion et de la renvoyer au Conseil d'Etat.

## **Proposition de motion (2196-A)**

### **Des jardins sur les toits**

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève  
considérant :

- l'exiguïté du territoire et la pression urbanistique qui s'exerce sur celui-ci ;
- la nécessité d'utiliser le sol de manière rationnelle ;
- la volonté de construire des quartiers durables ;
- le besoin de conserver le lien social avec la terre nourricière ;
- les nombreux exemples de jardins en toitures y compris des cultures de type familial ou collectif,

invite le Conseil d'Etat

à inciter les maîtres d'ouvrages à l'implantation en toitures de jardins, de plantages ou de production primaire, notamment dans le cadre des grands projets urbanistiques ou d'activités mixtes, partout où c'est possible.