

*Proposition présentée par les députés :*

*M<sup>mes</sup> et MM. François Lefort, Anne Mahrer, Mathilde Captyn, Jacqueline Roiz, Brigitte Schneider-Bidaux, Sophie Forster Carbonnier, Catherine Baud, Esther Hartmann, Miguel Limpo, Emilie Flamand, Roberto Brogгинi, Olivier Norer, Sylvia Nissim*

*Date de dépôt : 27 juin 2012*

## **Proposition de motion pour une promotion active des toitures végétalisées**

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

- la loi sur l'énergie (LEn) L 2 30 ;
- la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) RS 814.20 ;
- la loi sur les eaux (LEaux-GE) L 2 05 ;
- la loi fédérale sur la protection de l'environnement RS 814.01 ;
- la loi d'application de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LaLPE) K 1 70 ;
- la loi sur l'action publique en vue d'un développement durable (Agenda 21) (LDD) (A 2 60) ;
- le projet de loi sur la biodiversité voté récemment par la Commission de l'environnement et de l'agriculture,

invite le Conseil d'Etat

- à promouvoir activement les toitures végétalisées dans tous les nouveaux projets de construction des nouveaux quartiers d'habitation et dans les zones industrielles ;
- à faire des toitures végétalisées un critère qualitatif et impératif des futurs éco-quartiers ;

- à promouvoir les toitures végétalisées dans les rénovations et les surélévations d'immeubles, lorsque cela est possible, mais aussi dans les zones industrielles ;
- à utiliser les toitures végétalisées comme surface de compensation ;
- à combiner les toitures végétalisées aux panneaux photovoltaïques pour augmenter le rendement de production électrique de ces panneaux.

## **EXPOSÉ DES MOTIFS**

Mesdames et  
Messieurs les députés,

On ne sait pas encore ce que signifie un éco-quartier pour le Conseil d'Etat malgré sa réponse à la modeste question écrite 3665 déposée le 11 octobre 2011 et intitulée « Que signifie le néologisme éco-quartier pour le Conseil d'Etat ? » Au nombre des critères impératifs d'un éco-quartier, tels que décrits dans les pays voisins qui ont mené une réflexion sur ce que devait être un éco-quartier, on compte la gestion durable de l'eau, la biodiversité urbaine et la réduction de la consommation énergétique.

Trois critères de durabilité qui doivent être pris en compte et devenir donc des objectifs des aménagistes et des urbanistes. Des objectifs de durabilité auxquels peut notamment contribuer la végétalisation des toitures non seulement des immeubles nouveaux mais aussi celles des immeubles en rénovation, lorsque cela est possible, et des nouvelles toitures, dans le contexte de la surélévation des immeubles.

La végétalisation de toitures est une pratique ancienne et le choix de végétaliser des toits est en réflexion dans toute l'Europe principalement en vue de climatiser les villes pour amortir les effets du réchauffement climatique en environnement urbain.

Le principal effet des toitures végétalisées est le rafraîchissement de l'air, l'effet climatique sur l'environnement ambiant. Outre cet effet bénéfique, les toitures végétalisées cumulent les avantages de renforcer l'isolation thermique de l'enveloppe du bâtiment sur la surface supérieure des bâtiments, de retenir et donc de ralentir le ruissellement de l'eau des précipitations et de fournir un support à une biodiversité urbaine : le couvert végétal par son activité photosynthétique et l'évapotranspiration des plantes permet de rafraîchir notablement l'air ambiant, la vie microbienne du substrat permet quant à elle de dégrader les polluants urbains. L'effet thermique négatif des toitures conventionnelles est largement atténué par les toitures végétalisées qui ne réverbèrent pas la chaleur ou en quantité moindre, grâce à l'évapotranspiration des plantes. Une toiture végétalisée peut aussi retenir 70-80% des pluies, réduisant ainsi le ruissellement qui peut être problématique en cas de fortes pluies, cette eau retenue contribue à l'isolation thermique et à l'effet climatiseur de la surface végétalisée.

Cette action est bénéfique sur l'effet d'îlot de chaleur urbain que connaissent tous les quartiers urbains et que l'on peut facilement ressentir

depuis une vingtaine d'années à Genève en été. Cet effet c'est la température augmentée d'une zone construite par rapport à l'environnement rural proche sous les mêmes conditions climatiques. Des études sur cet aspect montrent que la végétalisation des toitures en zone urbaine permettrait de réduire la température ambiante, ce qui représente *in fine* une économie en énergie de climatisation.

Un autre effet des toitures végétalisées tout aussi important est leur contribution à l'isolement thermique et donc à la réduction de la consommation d'énergie pour le chauffage et par conséquent des émissions de CO<sub>2</sub> puisque nous sommes encore dépendants des combustibles fossiles pour le chauffage. La généralisation des toitures végétalisées permettra de contribuer de façon déterminante à la réduction des émissions de gaz à effets de serre et de réduire la pollution occasionnée par les particules lourdes des fumées de combustion. Dans ce domaine les toitures végétalisées sont également des surfaces d'épuration des polluants urbains qui sont dégradés par la flore microbienne du substrat des toitures et ces surfaces végétalisées sont également captatrices des poussières urbaines. Enfin la réduction de la consommation d'énergie permettra de réduire les charges portées sur les locataires.

Une autre raison très pratique en faveur des toitures végétalisées est la combinaison optimale entre toitures végétalisées et panneaux solaires photovoltaïques. En effet le rendement des panneaux solaires photovoltaïques est affecté par de hautes températures. Il est prouvé que le fait de fournir un environnement plus frais et humide grâce à la végétation, permet de dégager une différence de productivité de 6% par rapport à un toit non végétalisé, car les cellules photovoltaïques sont plus productrices. Cette différence de productivité, donc cette énergie supplémentaire produite, peut aussi contribuer à amortir le coût du toit végétalisé et faciliter l'amortissement des panneaux photovoltaïques.

Les avantages en maintien de la biodiversité sont également patents car les toitures végétalisées permettent l'implantation d'une biodiversité végétale urbaine rare qui peut alors fournir habitat et nourriture à une gamme d'animaux invertébrés et d'insectes. La protection de la biodiversité est une priorité de la politique fédérale comme l'a montré récemment la présentation de la stratégie nationale pour la biodiversité par le Conseil fédéral. A Genève, cette stratégie nationale sera bientôt implémentée par une stratégie cantonale de la biodiversité matérialisée par la loi sur la biodiversité dont le projet de loi a été voté récemment par la Commission de l'environnement et de l'agriculture. Dans ce cadre, favoriser les toitures végétalisées contribuera à atteindre les objectifs des stratégies cantonale et nationale.

Outre ces aspects techniques en décrivant les avantages, les toitures végétalisées offrent aussi un avantage esthétique qui est primordial pour embellir les quartiers urbains. Les promouvoir implique un changement bien sûr dans la façon de concevoir la construction durable et dans la façon d'organiser et utiliser les bâtiments. Des toits ou terrasses végétalisés de façon intensive peuvent aussi fournir des surfaces de loisirs agréables et esthétiques, voire utiles comme surfaces utilisables par des potagers urbains, ce qui sera à Genève particulièrement important dans le cadre du projet d'une agglomération compacte, multipolaire et verte.

Bien sûr, tout ne peut être végétalisé et tout ne le sera pas. Nous ne demandons donc bien sûr pas la végétalisation de la zone 1, mais par contre nous demandons à ce que la végétalisation soit promue de façon très active et rendue impérative dans les nouveaux quartiers d'habitation et dans les zones industrielles et promue dans les zones 2 et 3 plus anciennes lorsque cela est possible.

Toutes ces raisons exposées démontrent que les toitures végétalisées sont un outil efficace pour améliorer le bien-être de la population et pourtant elles ne bénéficient à Genève ni d'un engouement ni d'un large soutien politique. Elles souffrent plutôt d'une ignorance des services publics, voire d'une résistance des aménagistes et urbanistes qui n'en considèrent que les inconvénients et non les avantages, un effet de la coutume sans doute. C'est donc le but de cette motion de rechercher le soutien politique de cette thématique, de manifester ce soutien et de le concrétiser pour développer à Genève des activités centrées sur les toitures végétalisées qui représentent par ailleurs de réelles opportunités en matière de création d'emplois durables locaux.

Au vu de ce qui précède, nous vous remercions, Mesdames et Messieurs les députés, de renvoyer cette motion directement au Conseil d'Etat.

Sources :

- (1) Nathalie Baumann. Capteurs solaires et toitures végétalisées. Journées de formation « Intégrer la nature dans la construction des bâtiments » 16 septembre 2011, Genève.
- (2) Living roofs and walls. Technical report : Supporting London plan policy. Gretaer London Authority. February 2008.